

Digitální transformace pro inovace obchodních modelů v malých a středních podnicích v České republice

Jak posoudit digitální zralost

Iveta Šimberová,
Jarmila Straková a kol.

trend digitalizace v Evropě a ve světě

*obchodní modely – produkt
digitálních technologií*

hybné síly a koncepty digitální transformace

měření digitální zralosti

digitalizace a tvorba přidané hodnoty

akcelerace procesu učení a rozvoj kompetencí

inovace v oblasti digitalizace

Digitální transformace pro inovace obchodních modelů v malých a středních podnicích v České republice

Jak posoudit digitální zralost

Iveta Šimberová,
Jarmila Straková a kol.



Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude trestně stíháno.

Iveta Šimberová, Jarmila Straková a kol.

Digitální transformace pro inovace obchodních modelů v malých a středních podnicích v České republice

Jak posoudit digitální zralost

Kolektiv autorů:

doc. PhDr. Iveta Šimberová, Ph.D. – VUT v Brně
doc. Ing. Jarmila Straková, Ph.D. – VŠTE v Českých Budějovicích
doc. Ing. Robert Zich, Ph.D. – VUT v Brně
doc. Ing. Vít Chlebovský, Ph.D. – VUT v Brně
prof. Ing. Alena Kocmanová, Ph.D. – VUT v Brně
prof. Ing. Jan Váchal, CSc. – VŠTE v Českých Budějovicích
Ing. David Schüller, Ph.D. – VUT v Brně
doc. Ing. Lucie Kaňovská, Ph.D. – VUT v Brně
Ing. Lenka Smolíková, Ph.D. – VUT v Brně
Ing. František Milichovský, Ph.D., MBA, DiS. – VUT v Brně
Ing. Aleš Krmela, Ph.D. – VUT v Brně
Ing. et Ing. Mariana Tesařová, M.Sc. – VUT v Brně
Ing. Karolína Svobodová – VUT v Brně
Ing. Milan Talíř – VŠTE v Českých Budějovicích
Ing. Jaroslav Kollmann – VŠTE v Českých Budějovicích

Editor: Mgr. Veronika Mayerová – VŠTE v Českých Budějovicích

Vydala GRADA Publishing, a.s.
U Průhonu 22, Praha 7
tel.: 234 264 401
www.grada.cz
jako svou 8 605. publikaci

Realizace obálky Zdeněk Dušek
Sazba Jan Šístek
Odpovědná redaktorka Ing. Kateřina Patková
Počet stran 312
První vydání, Praha 2022
Vytiskl Tribun EU s.r.o., Brno

© GRADA Publishing, a. s., 2022

ISBN 978-80-271-6604-6 (pdf)
ISBN 978-80-271-3431-1 (print)

Odborná kniha vznikla v rámci řešení projektu TA ČR, program ÉTA, TL02000215 „Digitální transformace pro inovace obchodních modelů v malých a středních podnicích v České republice“, hlavní řešitel VUT Brno, Fakulta podnikatelská; spoluřešitelé: Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Asociace malých a středních podniků a živnostníků ČR a Výzkumný ústav pro podnikání a inovace, z. ú.

Obsah

Poděkování	7
O autorech	8
Úvod	10
1. Předpoklady a teoretická východiska digitální transformace pro inovace obchodních modelů	13
1.1 Trend digitalizace ve světě a v Evropě	14
1.1.1 Aktuální dopady trendů na digitalizaci podnikového prostředí	25
1.2 Hybné síly digitální transformace	30
1.3 Digitální zralost a úrovně digitální zralosti	36
1.4 Obchodní modely, přístupy, typologie, digitální obchodní modely	46
1.4.1 Inovace obchodních modelů	55
1.5 Obchodní strategie, obchodní modely a procesy	66
1.5.1 Hodnotový řetězec jako základna obchodního modelu	69
1.5.2 Teoretický základ pro nastavení produkční funkce obchodního modelu	71
1.5.3 Výrobní procesy jako nástroj naplňování obchodní strategie	77
1.6 Inovace a inovační potenciál	89
2. Digitalizace a udržitelnost v kontextu obchodních modelů	108
2.1 Digitální transformace a udržitelnost	110
2.1.1 Digitální transformace	110
2.1.2 Udržitelnost	114
2.2 Udržitelné obchodní modely	116
2.2.1 Cirkulární obchodní modely	119
2.2.2 Digitální udržitelné obchodní modely	120
2.3 Možné dopady digitalizace pro podnikovou praxi	126
3. Charakteristika výchozího konceptu digitální transformace podnikatelských aktivit	129
3.1 Společnost	130
3.2 Zákazník	134
3.2.1 Zákazníci	135
3.2.2 Data	137
3.2.3 Hodnotová nabídka	138
3.2.4 Organizace	140
3.2.5 Operace	141
3.2.6 Transformační management	142
3.3 Podnik ve smyslu konceptu digitální transformace podnikatelských aktivit	143
3.3.1 Jak vnímat podnikatelské prostředí	143
3.3.2 Podniky ve víru digitalizace	152
3.3.3 Koncept digitální transformace a jeho provázanost s obchodním modelem	155
3.4 Vztahy ve smyslu tvorby hodnoty jako klíčový aspekt digitalizace	157
3.4.1 Hodnota pro zákazníka – co vlastně zákazníci chtějí	157
3.4.2 Koncept spolupřevy hodnoty – drobný rozdíl, který mění vše	163
3.4.3 Hodnotový řetězec – základní a stále použitelný přístup	167
3.4.4 Hodnotové systémy a hodnotové sítě – hledání forem spolupráce	171

3.4.5	Hodnotová nabídka – přístup obchodního modelu	175
3.4.6	Pojetí zdrojů a základních kompetencí – nepřiliš nový, ale stále opomíjený přístup	176
3.4.7	Hodnotová U křivka	180
3.4.8	Přístup k tvorbě hodnoty z pohledu digitalizace	182
3.5	Idea	186
3.6	Technologie/nástroje	192
3.6.1	Základní přehled a charakteristika využívaných nástrojů a informačních systémů	194
3.6.2	Přehled využití nástrojů a systémů v jednotlivých hodnototvorných aktivitách	197
4.	Metodika měření digitální zralosti	203
4.1	Metodický přístup k digitální transformaci obchodních modelů	205
4.2	Výzkumný soubor, postupy a metody zpracování dat	206
4.2.1	Postup pro zhodnocení kvantitativních odpovědí	207
4.2.2	Postup pro zhodnocení kvalitativních odpovědí	208
4.3	Posouzení digitální zralosti podniku	211
4.3.1	Základní posouzení digitální zralosti – rychlý test na bázi MVP	211
4.3.2	Komplexní sebehodnocení digitální zralosti online nástrojem	211
4.3.3	Komplexní posouzení digitální zralosti podniku	212
4.3.4	Očekávané výstupy posouzení digitální zralosti podniku	213
4.4	Pilotní ověření a výsledky	214
4.4.1	Kvantitativní zpracování parametrů digitalizace	214
4.4.2	Kvalitativní zpracování chápání digitalizace	219
4.5	Doporučený metodický postup digitální transformace obchodního modelu	222
4.5.1	Příklad 1	222
4.5.2	Příklad 2	236
4.5.3	Porovnání uvedených návrhů a jejich zhodnocení	249
5.	Vybrané výsledky provedených výzkumů a zjištění v rámci projektu	251
5.1	Vliv digitalizace podnikových procesů na ziskovost podniku (modely)	251
5.1.1	Digitalizace a obchodní modely	251
5.1.2	Proces digitalizace obchodních modelů	252
5.1.3	Praktické výstupy z řešení	253
5.1.4	Diverzifikace analyzovaných procesů podle výkonosti a nákladovosti	254
6.	Vybrané scénáře/nástroje	263
6.1	Scénáře digitální transformace	263
6.1.1	Přístup k digitalizaci – tři skupiny firem	263
	Použitá literatura	271
	Shrnutí	305
	Summary	306
	Seznam zkratk	307
	Seznam obrázků	309
	Seznam tabulek	312

Poděkování

Poděkování v první řadě patří Technologické agentuře ČR za to, že nám umožnila řešit projekt, v jehož rámci vznikla tato kniha. Další poděkování patří Asociaci malých a středních podniků a živnostníků ČR, jmenovitě paní Evě Svobodové, MBA, a Ing. Pavle Břečkové, Ph.D.; dále i Výzkumnému ústavu pro podnikání a inovace při HK ČR, jmenovitě Mgr. Matěji Marešovi a Ing. Martinovi Frélichovi. Poděkování taktéž náleží i aplikačním garantům, tj. JHK v Českých Budějovicích, jmenovitě Ing. Lud'ku Keistovi; RHK Brno, jmenovitě Mgr. Čěňku Absolonovi, kteří připomínkovali jak proces řešení uvedeného projektu, tak i vlastní přípravu vydání knihy; a dále pracovníkům Jihočeského vědeckotechnického parku v Českých Budějovicích za jejich cenné náměty při řešení projektu v oblasti využitelnosti výstupů v podnikové praxi, a také odboru digitalizace, jmenovitě Mgr. Petrovi Filipimu za cenné připomínky.

Nelze opomenout poděkovat všem podnikům, resp. jejich manažerům, kteří se rovněž svou aktivní účastí na testování navržené metody v rámci řešeného projektu podíleli na vzniku této publikace.

Za koordinaci přípravy vydání publikace a její konečnou úpravu děkuji Mgr. Veronice Mayerové z VŠTE v Českých Budějovicích, dále týmu studentů VUT Brno: Ing. Markétě Bednářové, Bc. Martinu Očkovi, Bc. Ondřeji Šestákovi, Ing. Kataríně Rovenské a Ing. Davidu Havířovi a v návaznosti na to i redaktorce nakladatelství Grada Ing. Šárce Kratochvílové za zajištění vydání knihy.

Iveta Šimberová

O autorech

doc. PhDr. Iveta Šimberová, Ph.D. v minulosti pracovala na pozicích ředitelky a obchodní manažerky MSP, v současnosti je docentkou v oboru Ekonomika a management. V letech 2012–2022 působila souběžně také v pozici proděkanky pro zahraniční vztahy na Fakultě podnikatelské VUT v Brně. Její výzkumné zájmy spočívají především v oblasti transformace a inovace obchodních modelů, corporate governance, obchodních a marketingových strategií a internacionalizace malých a středních podniků. Za období svého působení na VUT v Brně je aktivní řešitelkou a spoluřešitelkou mnoha mezinárodních a tuzemských vědecko-výzkumných i vzdělávacích projektů a grantů (MŠMT, ESF, EEA, ERASMUS KA2, Norské fondy, TAČR, GAČR apod.)

doc. Ing. Jarmila Straková, Ph.D. působí jako docent na Katedře managementu Ústavu podnikové strategie na Vysoké škole technické a ekonomické v Českých Budějovicích, kde od roku 2021 zastává funkci prorektorky pro oblast strategického rozvoje školy. Ve vědecké, tvůrčí a pedagogické oblasti se věnuje problematice strategického řízení a rozhodování, problematice podnikového řízení, projektování a regulaci hodnotových toků v podnikových procesech. Je řešitelkou nebo spoluřešitelkou řady výzkumných a vzdělávacích projektů a grantů. Jako příklad lze uvést projekty v rámci TA ČR (program Éta a TREND), Stabilizace a rozvoj MSP ve venkovském prostoru, Digitální transformace pro inovace obchodních modelů v malých a středních podnicích v České republice a Optimalizace zakázkové kusové výroby v reálném čase využitím IoT a digitálních technologií. Rovněž se účastní řešení projektů v rámci příhraniční spolupráce s Rakouskem a Německem.

doc. Ing. Robert Zich, Ph.D. se v současnosti zaměřuje zejména na strategický management, rozvoj značky a rozvoj firem. Těmto oblastem se věnuje jak v rámci výuky, tak v rámci aplikovaného výzkumu a konzultačních aktivit. V rámci své pedagogické praxe intenzivně rozvíjí model digitální výuky. Je součástí mezinárodního týmu, který od roku 2012 intenzivně rozvíjí virtuální spolupráci při řešení projektu rozvoje značky v mezinárodním prostředí.

doc. Ing. Vít Chlebovský, Ph.D. v minulosti pracoval jako projektový, obchodní a marketingový manažer v zahraničních společnostech, kde se podílel na několika projektech digitalizace vybraných obchodních procesů. Od roku 2006 se navíc věnuje výuce a tvůrčí činnosti na FP VUT v Brně, Ústavu managementu, se zaměřením na strategický marketing a rozvoj podnikání.

prof. Ing. Alena Kocmanová, Ph.D. působí jako profesorka v Ústavu Ekonomiky na Fakultě podnikatelské VUT v Brně. Ve své výzkumné činnosti se zaměřuje od roku 2000 na oblast udržitelné výkonnosti a hodnoty v podnicích, v současnosti je její výzkum směřován do oblasti cirkulární ekonomiky. Je řešitelkou a spoluřešitelkou mnoha mezinárodních a tuzemských vědecko-výzkumných i vzdělávacích projektů a grantů (MŠMT, ESF, Norské fondy, TAČR, GAČR apod.) a také její publikační činnost je bohatá na odborné knihy, články v časopisech i na příspěvky na konferencích.

prof. Ing. Jan Váchal, CSc. zastával vedoucí funkce v podnikové sféře, později byl vedoucí vědecký pracovník v ČSAV v Českých Budějovicích, kde působil v oblasti ekonomických syntéz. Souběžně od roku 1971 působil nejdříve jako externí, později

jako interní akademický pracovník. Od roku 2006 působí na Vysoké škole technické a ekonomické v Českých Budějovicích, zastával funkci prorektora a statutárního zástupce rektora a současně je vedoucím a profesorem na Katedře managementu Ústavu podnikové strategie VŠTE v Českých Budějovicích. Jeho výzkumné aktivity jsou zaměřeny na oblast moderních forem řízení podniků, na řízení podnikových procesů včetně generování jejich přidané hodnoty a na projekci obchodních modelů. V rámci svého působení ve vysokoškolském prostředí řešil či řeší mnoho tuzemských i zahraničních projektů a vzdělávacích grantů v rámci TAČR, NAZV, MŠMT, MŽP, Gildet, Basimet. Významná je i jeho činnost v oblasti duševního vlastnictví, kdy mu bylo uděleno 27 patentů a vynálezů z toho 6 mezinárodních, je autor či spoluautor 5 celostátních metodik a 1 multilicenčního softwarového produktu s celostátní působností.

Ing. David Schüller, Ph.D. působí jako odborný asistent na Ústavu Managementu na Fakultě podnikatelské VUT v Brně. Má zkušenosti z privátní sféry, kde pracoval na pozicích marketingového manažera a regionálního manažera. Vyučuje předměty zaměřené na oblast digitálního marketingu, marketingových aplikací a strategického marketingu. Ve svém výzkumu se věnuje segmentaci spotřebitelských trhů, marketingovému inženýrství a digitálnímu marketingu. Pracoval či pracuje jako člen výzkumného týmu na projektech financovaných Evropskou unií nebo Technologickou agenturou České republiky (TAČR).

doc. Ing. Lucie Kaňovská, Ph.D. působí jako odborná asistentka na Fakultě podnikatelské VUT v Brně, Ústavu managementu, kde vyučuje předmět Marketing a Service Management. Ve své vědecké práci se zaměřuje na oblast doprovodných služeb u průmyslových podniků, včetně oblasti digitalizace služeb. Spolupracuje s malými a středními průmyslovými podniky Jihomoravského kraje.

Ing. Lenka Smolíková, Ph.D. se ve své profesní dráze věnuje oblasti projektového řízení. Učí předměty zaměřené na řízení projektu na programech zaměřených na informační technologie a na programu ekonomického zaměření. Do jejího vědeckého zaměření spadají projektové řízení, agilní řízení, řízení lidských zdrojů a řízení rizik. Projektům a jejich řízení se věnuje i v praxi, ať už jako projektový manažer nebo jako konzultant.

Ing. František Milichovský, Ph.D., MBA, DiS. působí jako odborný asistent na Fakultě podnikatelské Vysokého učení technického v Brně na Ústavu managementu, kde se zaměřuje na výuku předmětů Mezinárodní obchod, Obchodní podnikání a Reverzní logistika. V rámci svého vědeckého zaměření se věnuje tématům reverzní logistiky ve vazbě na obchodní činnosti a obchodování s podporou prodeje. Právě oblast obchodování vyžaduje velkou míru digitalizace, a to v celé míře dodavatelsko-odběratelského řetězce.

Na řešení projektu a přípravě teoretických rešerší pro odbornou publikaci se podíleli též studenti doktorského studia Fakulty podnikatelské VUT v Brně: Ing. Aleš Krmelela, Ph.D., MBA; Ing. et Ing. Mariana Tesařová; Ing. Karolina Svobodová; Ing. Markéta Bednářová a Ing. Milan Talíř. Dále pak Ing. Jaroslav Kollmann z Žilinské univerzity v Žiline, Fakulty prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov. Technickou přípravu koordinoval Ing. David Havíř, při přípravě literárních zdrojů poskytli pomoc studenti magisterského studia Fakulty podnikatelské VUT v Brně Bc. Martin Očko a Bc. Ondřej Šesták.

Úvod

Ve vědecké komunitě, ale i v podnikatelské sféře se stále silněji otevírají otázky, jak reagovat a jaké nástroje uplatnit, aby slova podnikání a podnikavost opět zaujala své nezadatelné místo v podnikové a obchodní strategii. Řídíme v chaosu, což je oficiální a teoreticky správné vyjádření reality stávajícího podnikatelského prostředí; doba je turbulentní a diskontinuální. Manažeři podniků se sami označují za krizové manažery, zásadním způsobem se mění dosavadní platné zákony jak v oblasti ekonomicko-finančního řízení podniků, tak i v jejich organizaci, správě, ale i v nastavení rozvojových strategických podnikových záměrů. Lze konstatovat, že v popředí zájmu manažerů podniků jsou problematiky související s maximálním uspokojováním potřeb zákazníků a s cílem dosahování požadované výše marže. Výše tvorby přidané hodnoty v kontextu efektivnosti a rentability se stává rozhodujícím kritériem pro konkurenceschopnost podniků a jejich udržitelnost. Uvedené skutečnosti byly v minulosti předmětem podnikové strategie, v současné době strategie obchodní, resp. strategie obchodních modelů. Do těchto náročných problematik se stále silněji prolínají procesy automatizace a digitalizace.

Na problematiku inovace obchodních modelů v malých a středních podnicích v České republice je zaměřena předložená odborná kniha. Vznikla na základě řešení a získaných výstupů z projektu TL02000215 s názvem Digitální transformace pro inovace obchodních modelů v malých a středních podnicích v České republice, který je podporován Technologickou agenturou ČR a je určen prvotně pro malé a střední podniky. V publikaci je prezentován postup nově navržené metody zaměřené na posouzení digitální zralosti podniků a návrh možných cest (scénářů) digitalizace obchodních modelů v souladu s měnicími se podmínkami pro realizaci podnikových cílů. Čtenáři publikace zde naleznou metodický návod, jak postupovat při vyhodnocení úrovně své digitální zralosti. Kniha otevírá prostor manažerům podniků uvědomit si smysl digitální transformace pro inovaci obchodních modelů a upevnit svoji konkurenční pozici.

V současnosti nelze ignorovat trend digitalizace, která zejména pro MSP vytváří bariéru nebo naopak příležitost zajistit si svou konkurenceschopnost a udržitelnost, a to nejen v domácím, ale i v mezinárodním prostředí. Hlavními cíli digitální transformace jsou získávání nových dat a jejich využití k rekonfiguraci původních podnikových procesů. Přístup více orientovaný na data vytváří příležitost k získání nových konkurenčních výhod transformací obchodních modelů. Výsledky posledních výzkumných studií ukazují, že podniky s inovativními obchodními modely mají vyšší obrát a ziskovost ve srovnání s obdobnými firmami ze stejného odvětví a regionu.

Publikace přináší zcela nový pohled na vymezení obchodní strategie, resp. obchodních modelů. Problém digitální transformace obchodních modelů je analyzován v souladu s nejnovějšími poznatky, aspekty digitální transformace a zkušenostmi partnerů řešitelů z oblasti úrovně digitalizace MSP v tuzemsku i v zahraničí (Lotyšsku, Rakousku, Německu a Estonsku). V České republice byl využit testovací soubor podniků z celé České republiky zahrnující více než 500 podnikatelských subjektů. Odborná kniha podává čtenáři ucelený pohled na danou problematiku s nastavenými standardy odrážejícími zobecnění různých aspektů koncepce digitální zralosti. Uvedena jsou teoretická východiska řešení, která vykazují vysoký stupeň jedinečnosti a která nebyla dosud v České republice publikována. Jedná se například o nové vymezení obchodních modelů, klasifikaci podnikového řízení

v návaznosti na obchodní modely, inovativní vydefinování kategorie konkurenceschopnosti podnikatelských subjektů s faktory, které mají rozhodující vliv na utváření konkurenčního prostředí podniků. Rovněž navržený metodický postup pro stanovení digitální zralosti podniků s různými scénáři hodnocení nese pečeť novosti a originality. Na základě dosažených výsledků z výzkumů a provedených rešersů z tuzemských i zahraničních odborných zdrojů jsou v knize prezentovány zkušenosti a poznatky ze zahraničí. Součástí knihy jsou i stručné výtahy z jednotlivých praktických manuálů, popisy vzorových scénářů, nástroje hodnocení úrovně zralosti včetně očekávaných dopadů na obchodní výkonnost MSP.

Autorský kolektiv je složen z akademických pracovníků z Vysokého učení technického v Brně a z Vysoké školy technické a ekonomické v Českých Budějovicích, přičemž kniha je určena především manažerům MSP výrobního zaměření či služeb, její využití se ale rovněž předpokládá u velkých podniků. Další možnou oblastí využití je státní správa a samospráva včetně studentů vysokých škol ekonomického zaměření. Autoři předpokládají, že odborná kniha najde své čtenáře i u laické veřejnosti.

Vydáním knihy autoři chtějí přispět k otevření vědecké i profesní diskuse k problematice digitální transformace pro inovace obchodních modelů v malých a středních podnicích v České republice, jelikož požadavky podnikatelské sféry na její úspěšné vyřešení narůstají. Za případné připomínky autoři knihy předem děkují.

Za autorský kolektiv

doc. PhDr. Iveta Šimberová, Ph.D.

Brno, 30. 6. 2022

A Teoretický přehled, východiska

1. Předpoklady a teoretická východiska digitální transformace pro inovace obchodních modelů

Digitální transformace (DT) zahrnuje propojení zúčastněných aktérů, jako jsou podniky a zákazníci, napříč všemi segmenty řetězce s přidanou hodnotou a aplikací nových technologií. DT zahrnuje společnosti, obchodní modely, procesy, vztahy, produkty atd. (Schallmo a kol., 2017). Rámec DT zahrnuje vytváření a propojení sítí subjektů ve všech segmentech řetězce s přidanou hodnotou (BMW, 2015; Bowersox a kol., 2005; Bouée, Schaible, 2015) a aplikace nových technologií (PwC, 2017; Westerman a kol., 2011). Jako taková vyžaduje DT dovednosti, které zahrnují extrakci a výměnu dat, jakož i analýzu a převod dat na informace, které lze použít. Tyto informace by se měly použít k výpočtu a vyhodnocení možností, aby se umožnila rozhodnutí a/nebo zahájily činnosti (BMW, 2015; Bouée, Schaible, 2015).

V posledních letech se koncepce obchodního modelu stala námětem neustále rostoucího počtu studií autorů jak z akademického prostředí, tak i z praxe (Batocchio a kol., 2016; Burkhart a kol., 2011; Chesbrough, Rosenbloom a kol., 2002; Christensen, 2001; Clauss, 2017; IBM, 2006; Lindgardt a kol., 2009; Magretta, 2012; Morris a kol., 2005; Johnson a kol., 2008; Shafer a kol., 2005; Zott a kol., 2011 a další), jelikož si výzkumní pracovníci z různých oblastí uvědomili potenciál nových obchodních modelů pro zvyšování konkurenčních výhod podniků (Clauss, 2017).

Hlavními oblastmi zájmu výzkumu jsou (1) e-business a používání informačních technologií v organizacích; (2) strategické otázky jako např. tvorba hodnoty, konkurenční výhoda a výkonnost podniku, a (3) inovace a management technologií (tvorba hodnoty, konkurenční výhoda a výkonnost podniku, a (3) inovace a management technologií (Zott a kol., 2011). Existuje rostoucí shoda na tom, že inovace obchodního modelu je klíčem k firemní výkonnosti (IBM, 2006). Inovace v obchodním modelu je více než pouhá inovace výrobku, služby nebo technologií. K inovaci dochází, když se přetvoří dimenze obchodního modelu tak, aby generovaly hodnotu novým způsobem (Lindgardt a kol., 2009). Badatelé potvrzují, že obchodní model může být zdrojem konkurenční výhody (Christensen, 2001).

V současné době neexistuje obecně přijímaná definice pojmu „digitální transformace“ ani pojmu „obchodní model“; obchodní model je považován za popis toho, jak podniky fungují a rozvíjejí své podnikání na holistické a systémové úrovni. Mnoho vědců se domnívá, že obchodní model v sobě integruje tři hlavní obchodní dimenze – hodnotovou propozici, vytváření hodnoty a uchování hodnoty (Clauss, 2017). Dimenze hodnotové propozice obsahuje portfolio řešení pro zákazníky a způsoby, jak jsou nabízena. Doména

tvorby hodnoty definuje, jak a jakými prostředky podniky vytvářejí hodnotu v hodnotovém řetězci. Uchování hodnoty definuje, jak jsou hodnotové propozice převáděny na výnosy (Claus, 2017).

Inovace v obchodním modelu je více než pouhá inovace výrobku, služby nebo technologií. **Digitizace je novým zdrojem inovací obchodních modelů; proto se díky ní dosahuje vyššího stupně konkurenceschopnosti podniků.** Hlavními cíli digitální transformace jsou získávání nových dat a využití těchto dat k přeorientování starých procesů. Přístup více orientovaný na data vytváří příležitost k získání nových poznatků a přeorientování obchodních modelů.

O konceptu digitální transformace se diskutuje již řadu let, ale digitální transformace obchodního modelu je stále spornou otázkou. Aktuálně se řeší problémy, jak digitálně transformovat obchodní modely a jaké nástroje by při tom měly připadat v úvahu (Schallmo a kol., 2017). Výsledky několika výzkumných studií ukázaly, že firmy s inovativními obchodními modely mají vyšší obrát a ziskovost ve srovnání s obdobnými firmami ze stejného odvětví a regionu.

V první kapitole bychom rádi shrnuli výsledky a závěry teoretického poznání, jež vyplynuly z provedených rešerší odborných zdrojů, dílčích výzkumů a ověřování, včetně praktických zkušeností výzkumného týmu, což bylo podkladem pro vytváření teoretického rámce výzkumného konceptu digitální transformace pro inovace obchodních modelů podniku s nastavením standardů odrážejících zobecnění různých, nejenom technologických aspektů koncepce digitální zralosti podniku.

1.1 Trend digitalizace ve světě a v Evropě

Úvod

V současné době lze konstatovat, že digitalizace se stala součástí všech oblastí lidského života, zasahuje a bude i nadále zasahovat do všech sfér ekonomiky a celé společnosti. Digitalizace je složitý a dynamický proces, který je často považován za čtvrtý hlavní inovační cyklus v historii lidstva charakterizovaný jeho mimořádnou silou při formování budoucnosti (Floridi, 2014). V celosvětovém kontextu digitalizace neprobíhá rovnoměrně a je nutné uvědomit si rozdíly, které jsou znatelné jak z pohledu teritoriálního, tak odvětvového (např. teritoriální rozdíly v připojení k internetu nebo potenciál a vývoj různých odvětví pro digitální transformaci). V souladu se změnami způsobenými digitalizací lze také identifikovat různé názory na faktory, které ovlivňují a do budoucna budou ovlivňovat rozvoj jak jednotlivých ekonomik, tak celých integračních uskupení. Jde zejména o posun od materiálních k nemateriálním faktorům, kdy bohatství společnosti již není spojováno pouze s hromaděním statků, ale kritéria vyspělosti společnosti se spojují s jejím intelektuálním potenciálem, a posiluje se intelektuální role člověka jako jedince s kreativním potenciálem, nápady, jež vytvářejí „novum“ (nové produkty, nové technologie, nové přístupy k životu, světu apod.) s cílem jeho využití pro blaho společnosti (Veber a kol., 2018). Tentýž autor také uvádí: „*V racionálním prostředí, kam se bezpochyby řadí ekonomiky vyspělých zemí, nic neprobíhá samoučelně a neřízeně. Prosazování různých projevů digitalizace sleduje minimálně dva cíle: jednak náhrada práce kapitálem a touto cestou šetřit provozní náklady, jednak připravit zcela nové produkty a služby, které si*

získají oblibu a tím pádem i odbyť (nahradí nižší zájem o tradiční produkci).“ (Veber a kol., 2018)

Zájem o digitalizaci se začínal objevovat ve strategických dokumentech OECD, EU i národních ekonomik na konci minulé dekády, a v současnosti je viditelný obrovský nárůst na světové, evropské i lokální úrovni. Např. z OECD materiálu Digital economy outlook 2015 nebo konference OECD 2016 s názvem Digitální ekonomika: inovace, růst a sociální perspektivy vyplynulo, že digitální ekonomika nabízí příležitosti pro různá odvětví, inovace, hospodářský růst a blahobyt, a proto se členským státům doporučuje, aby zajistily podporu zejména ve třech směrech: zkvalitňování přístupu k digitálním technologiím (zejména vysoce rychlostním), posilování důvěry v digitální ekonomiku (bezpečnost, identita, neetické činnosti atd.) a také fakt, že se zaváděním digitalizace musí probíhat i změny na trhu práce.

V únoru 2020 Komise představila svou vizi digitální transformace ve sdělení Tvarování digitální budoucnosti Evropy (Evropská komise, 2020), která by měla vést v hlavních myšlenkách zejména ke zdravé planetě a novému digitálnímu světu. Cílem je vytvořit Evropu vhodnou pro digitální věk, dle autorů publikace je to chápáno jako složitá skládanka z mnoha propojených dílů, kdy celý obrázek nelze vidět, aniž by se daly dohromady všechny jednotlivé díly. V příštích pěti letech se Komise chce zaměřit na tři klíčové cíle, aby bylo zajištěno digitální řešení, kterým by se Evropa vydala vlastní cestou k digitální transformaci, jež bude reflektovat zejména řešení pro lidi a naplnění společných hodnot. Klíčovým záměrem je, aby Evropa byla tvůrcem trendů v globální diskusi:

- **Technologie, které fungují pro lidi:** vývoj, nasazení a přijímání technologie, která dělá skutečný rozdíl v každodenním životě lidí. Silná a konkurenceschopná ekonomika, která ovládá a formuje technologie způsobem, který respektuje evropské hodnoty.
- **Spravedlivá a konkurenceschopná ekonomika:** jednotný trh, na kterém společnosti všech velikostí a v jakémkoli odvětví mohou soutěžit za stejných podmínek a mohou se rozvíjet, uvádět na trh své výrobky a služby s využitím digitálních technologií, což zvyšuje jejich produktivitu a globální konkurenceschopnost, a také spotřebitelé si mohou být jisti, že jejich práva jsou respektována.
- **Otevřená, demokratická a udržitelná společnost:** důvěryhodné prostředí, ve kterém občané mají plná práva v tom, jak jednají a komunikují, a taktéž i v datech, která poskytují online i offline. Evropský způsob digitální transformace, který posiluje naše demokratické hodnoty, respektuje naše základní práva a přispívá k udržitelnému rozvoji a hospodářství.
- **Mezinárodní rozměr:** Evropa jako globální hráč.

Bílá kniha o umělé inteligenci (2020) a Evropská datová strategie (2020) jsou prvními dvěma pilíři nové digitální strategie Komise. Záměrem je dodat komplexní využití technologie, která pracuje pro lidi a respektuje základní hodnoty EU. Dne 10. března 2020 zveřejnila Komise svou novou strategii pro malé a střední podniky (2020) pro udržitelnou a digitální Evropu. DESI (Digital Economy and Society Index, 2020) bude využíván ke každoročnímu sledování pokroku v digitalizaci malých a středních podniků.

Evropská rada na svém zasedání 20. března 2020 vyzvala k přípravě Evropy pro získání společnosti a ekonomiky zpět na cestu k udržitelnému růstu integrujícímu zelenou a digitální transformaci. Dne 27. května 2020 přijala Komise EU ozdravný plán pro příští

generace, který poskytne členským státům finanční prostředky na zvýšení odolnosti jejich ekonomik. Záměrem je zásadně zajistit, aby se tyto investice a reformy zaměřily na výzvy související s udržitelností a digitální transformací. Členské státy navrhnou vlastní přizpůsobené národní plány obnovy, a to na základě investičních a reformních priorit stanovených jako součást evropského semestru, který byl dále podpořen novým Nástrojem pro oživení a odolnost (v hodnotě 560 miliard EUR).

Index digitální ekonomiky a společnosti (DESI)

Evropská komise sleduje od roku 2014 digitální pokrok členských států prostřednictvím zpráv o indexu digitální ekonomiky a společnosti (DESI). Zprávy DESI zahrnují jak profily jednotlivých zemí, tak i tematické kapitoly. Pokud jde o tematické kapitoly, zahrnuje zpráva DESI 2020 rovněž celoevropskou analýzu širokopásmového připojení, digitálních dovedností, využívání internetu, digitalizace podniků, digitálních veřejných služeb, vznikajících technologií, kybernetické bezpečnosti, odvětví ICT a jeho výdajů na výzkum a vývoj a využívání finančních prostředků programu Horizont 2020 v členských státech. Zprávy DESI o jednotlivých zemích obsahují kvantitativní údaje získané pomocí ukazatelů indexu DESI ve všech jeho pěti dimenzích (konektivita, lidský kapitál, využívání internetových služeb, integrace digitálních technologií v podnikatelské sféře, digitalizace veřejných služeb) i poznatky týkající se politik daných zemí a osvědčené postupy (viz tabulka 1.1 Struktura indexu DESI).

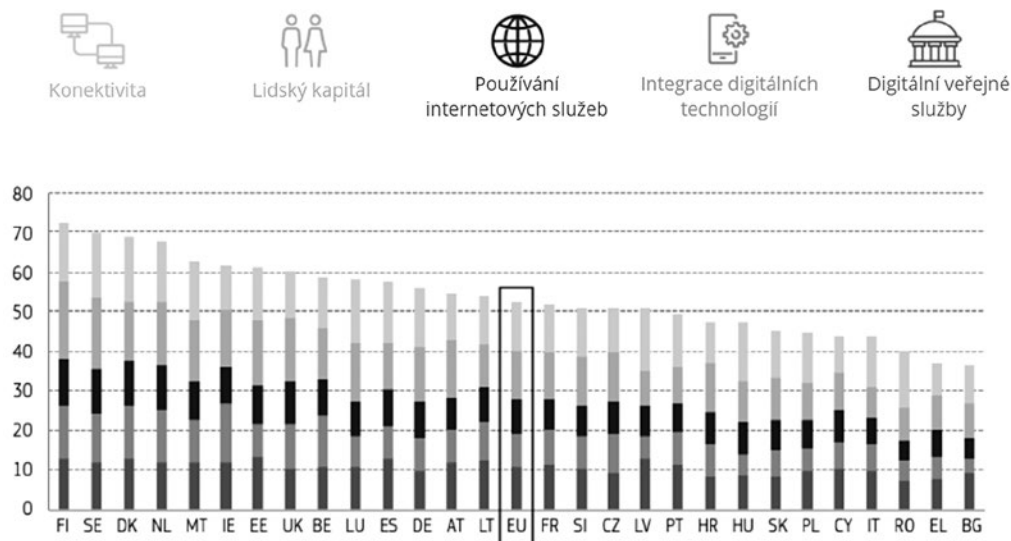
Tabulka 1.1 Struktura indexu DESI

Konektivita	Pevné širokopásmové připojení, mobilní širokopásmové připojení a ceny širokopásmového připojení
Lidský kapitál	Využívání internetu, základní a pokročilé digitální dovednosti
Využívání internetových služeb	Využívání obsahu, komunikace a online transakcí občany
Integrace digitálních technologií	Digitalizace podniků a elektronické obchodování
Digitální veřejné služby	Elektronická veřejná správa (eGovernment) a elektronické zdravotnictví

(Zdroj: upraveno dle *Digital Economy and Society Index, 2020*)

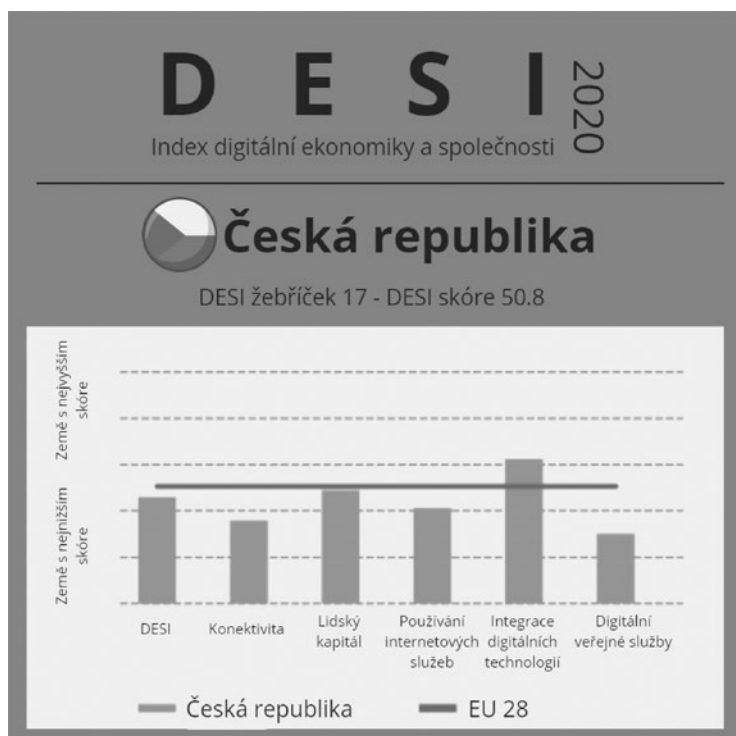
Zprávy DESI (2020) vycházejí z údajů za rok 2019 a hodnotí stav digitální ekonomiky a společnost před pandemií COVID-19. Současná krize má totiž významný dopad na klíčové společenské ukazatele týkající se využívání internetových služeb občany a je ovlivněna také počtem digitálních opatření přijatých Komisí a jednotlivými státy za účelem zvládnout pandemii a podpořit hospodářské oživení.

Vybrané statistiky digitalizace ČR a EU



Obrázek 1.1 Index digitální ekonomiky a společnosti 2020

(Zdroj: Digital Economy and Society Index, 2020)



Obrázek 1.2 Evropská komise: Index digitální ekonomiky a společnosti 2020, Česko

(Zdroj: Digital Economy and Society Index, 2020)

Česká republika zlepšila své skóre a v indexu DESI 2020 se umístila na 17. místě. Došlo ke zlepšení ve třech oblastech: u lidského kapitálu, integrace digitálních technologií a využívání internetových služeb. Na základě údajů před pandemií je Česko nejsilnější v integraci digitálních technologií, kde jeho výsledky převyšují průměr EU. Skóre je zde vysoké díky dobrým výsledkům v oblasti elektronického obchodu. Podíl osob zaměstnaných v oboru informačních a komunikačních technologií a podíl absolventů v tomto oboru významně vzrostl. České firmy však stále udávají potíže při hledání digitálních odborníků. Vláda zavádí nové digitální veřejné služby, jejich využívání je však dosud omezené. Konektivita se nezlepšuje dostatečně rychle, zejména z důvodu nedostatečného pokrytí pevnými sítěmi s velmi vysokou kapacitou. Velká část obyvatel čte zprávy na internetu a používá internetové bankovníctví, širší využívání internetových služeb však nadále omezují vysoké ceny mobilních služeb (Evropská Komise DESI, 2020).

Tabulka 1.2 Souhrnné údaje

	ČR		EU
	pořadí	skóre	skóre
DESI 2020	17	50,8	52,6
DESI 2019	18	47,3	49,4
DESI 2018	19	44,7	46,5

(Zdroj: upraveno dle Digital Economy and Society Index, 2020)

Tabulka 1.3 Konektivita

1. Konektivita	ČR		EU
	pořadí	skóre	skóre
DESI 2020	24	44,9	50,1
DESI 2019	19	43,5	44,7
DESI 2018	19	39,4	39,9

(Zdroj: upraveno dle Digital Economy and Society Index, 2020)

S celkovým skóre konektivity ve výši 44,9 se Česko mezi zeměmi EU řadí na 24. místo. Celkové využití pevného širokopásmového připojení je stejné (74 %) jako v předchozím roce a je o něco nižší než průměr EU. Pokrytí rychlým širokopásmovým připojením je v Česku stabilní (90 % v roce 2018 a 92 % v roce 2019), což je stále méně než cíl ve výši 100 % stanovený pro rok 2020. Pokrytí pevnými sítěmi s velmi vysokou kapacitou (28 % domácností v roce 2018) se nevýrazně zvýšilo na 29 %, a to výhradně v důsledku zavedení nových sítí FTTP, dosud však zůstává pod průměrem EU ve výši 44 %, což zahrnuje i kabelové sítě modernizované na DOCSIS 3.1. Počet domácností s pevným širokopásmovým připojením o rychlosti nejméně 100 Mb/s rovněž zaznamenal pouze mírný nárůst (z 18 % na 20 %) a Česko se u tohoto ukazatele dosud řadí relativně nízko (19. místo). Země vykazuje plně průměrné pokrytí 4G – touto technologií je nyní v Česku pokryto 100 % domácností. Zaznamenan byl také pokrok v oblasti mobilního širokopásmového připojení (96 účastníků na 100 osob) a tato hodnota se blíží průměru EU. Maloobchodní ceny v Česku jsou vyšší než průměr EU – Česko dosáhlo u indexu cen širokopásmového připojení skóre 57 oproti průměru EU ve výši 64, což se mezi všemi členskými státy EU řadí v této kategorii na 21. místo. Navzdory relativně vysokým

cenám, zejména v mobilním segmentu, je využití širokopásmového připojení v Česku jen mírně pod průměrem EU. Polsko je na 15. místě v podkategorii DESI – Konektivita.

Tabulka 1.4 *Lidský kapitál*

2. Lidský kapitál	ČR		EU
	pořadí	skóre	skóre
DESI 2020	14	48,6	49,3
DESI 2019	16	44,8	47,9
DESI 2018	16	45,0	47,6

(Zdroj: upraveno dle Digital Economy and Society Index, 2020)

Česko obsadilo 14. místo, pokud jde o lidský kapitál, přičemž jeho skóre je těsně pod průměrem EU. Vzrostl podíl obyvatel s alespoň základními (62 %) a vyššími než základními (26 %) digitálními dovednostmi. Podíl osob zaměstnaných jako odborníci v oblasti ICT stoupl na 4,1 %, což je více než průměr EU (3,9 %). Největší koncentrace odborníků v oblasti ICT je v Praze, kde představují 7,9 % celkové zaměstnanosti. V segmentu ICT silně převládají muži. Pouze 10 % všech odborníků v oblasti ICT tvoří ženy – to je druhé nejnižší skóre v EU. Národní strategie digitalizace Digitální Česko přijatá v roce 2018 se zaměřuje na potřebu rozvíjet příslušné digitální dovednosti a znalosti lidí a vytvořit moderní trh práce. Související prováděcí plán uvádí osm cílů, které se týkají počátečního a dalšího digitálního vzdělávání, podpory pro přizpůsobení trhu práce a zlepšování digitálních kompetencí učitelů. Vláda připravuje novou národní strategii vzdělávací politiky 2030+, která má podporovat celoživotní učení a aktualizovat školní osnovy s cílem pomoci lidem získat příslušné kompetence. Podle vládní zprávy by do pěti let mohly automatické technologie a umělá inteligence nahradit 1,3 milionu českých zaměstnanců, zejména při rutinních úkolech. S cílem reagovat na tento trend má národní strategie umělé inteligence nabízet rekvalifikační programy, podporovat začínající podniky a malé podniky a zavádět opatření pro pružné formy práce. Strategie rovněž plánuje rozšíření.

Tabulka 1.5 *Využívání internetových služeb*

3. Využívání internetových služeb	ČR		EU
	pořadí	skóre	skóre
DESI 2020	17	54,1	58,0
DESI 2019	18	51,3	55,0
DESI 2018	21	47,7	51,8

(Zdroj: upraveno dle Digital Economy and Society Index, 2020)

U využívání internetových služeb Česko i nadále postupuje na vyšší příčky. Země je nyní na 17. místě a má vyšší skóre než v roce 2019, dosud je však pod průměrem EU. Digitální mezera ve společnosti se zmenšuje, jelikož podíl osob, které internet nikdy nepoužily, klesl na 9 % (stejný jako průměr EU). 92 % uživatelů internetu v Česku čte noviny a časopisy online. To je nejvyšší skóre v celé EU. Češi jsou také nad průměrem EU, pokud jde o nakupování přes internet, sociální sítě a využívání internetového bankovníctví. Podíl uživatelů, kteří prodávají online, se však snížil a podíl osob, které využívají komerční služby videa na vyžádání, je nejnižší v EU. To by mohlo souviset s vysokou

cenou mobilních širokopásmových služeb. V důsledku toho mohou spotřebitelé omezovat používání internetových služeb na svých telefonech a tabletech.

Tabulka 1.6 *Integrace digitálních technologií*

4. Integrace digitálních technologií	ČR		EU
	pořadí	skóre	skóre
DESI 2020	9	49,6	41,4
DESI 2019	10	42,7	39,8
DESI 2018	10	41,5	37,8

(Zdroj: upraveno dle Digital Economy and Society Index, 2020)

V integraci digitálních technologií se Česko posunulo na 9. místo a má skóre nad průměrem EU. Hlavní hnací silou v této oblasti je i nadále elektronický obchod. V Česku prodává online 28 % malých a středních podniků a obrat z elektronického obchodování již představuje více než pětinu jejich příjmů. To je druhé nejvyšší skóre v EU. Česko má rovněž třetí nejvyšší procentuální podíl malých a středních podniků, které prodávají online do jiných zemí EU, a sedmý největší podíl společností s vysokou a velmi vysokou úrovní digitální intenzity. Pokud však jde o přijímání konkrétních digitálních technologií, jako je analýza big data nebo cloud, jsou české společnosti stále pod průměrem EU. V roce 2019 oznámila česká vláda novou inovační strategii zaměřenou na rozšíření využívání digitálních technologií v podnicích. Tento dokument je založen na devíti pilířích a zahrnuje stávající strategii digitální transformace Digitální Česko. Opatření sahají od reformy vzdělávání, ochrany duševního vlastnictví a podpory inovačních center po digitalizaci hospodářství a společnosti. V rámci prvních konkrétních opatření zahájila vláda nový program financování se třemi pilíři: 1. podpora začínajících podniků v oblasti pokročilých technologií, 2. rozvoj infrastruktury a poskytování digitálních služeb se zaměřením na umělou inteligenci, 3. zavádění inovativních řešení v ekonomice. Program má trvat od roku 2020 do roku 2027 a rozpočet činí 361 milionů EUR. Cílem této iniciativy je zvýšit celosvětovou konkurenceschopnost českých společností, podněcovat spolupráci mezi vysokými školami a podniky a usnadnit zavádění inovativních řešení.

Tabulka 1.7 *Digitální veřejné služby*

5. Digitální veřejné služby	ČR		EU
	pořadí	skóre	skóre
DESI 2020	22	62,4	72,0
DESI 2019	21	59,9	67,0
DESI 2018	21	54,1	61,8

(Zdroj: upraveno dle Digital Economy and Society Index, 2020)

V oblasti digitálních veřejných služeb kleslo Česko v pořadí EU na 22. místo, přičemž jeho skóre je výrazně pod průměrem EU. Země zvyšuje objem veřejných služeb, které mohou lidé a podniky využívat online. Žádný z ukazatelů však není vyšší než průměr EU a pouze polovina osob, které potřebují předložit orgánům veřejné správy úřední formuláře, tak činí elektronicky (průměr EU je 67 %). Země provádí svůj plán elektronické veřejné správy zahrnutý ve strategii Digitální Česko (2018). Od února 2020 má Česko novou „digitální ústavu“. Tento zákon zavádí právo občanů na elektronický přístup

k téměř všem veřejným službám. Navzdory úsilí vlády o podporu digitálního využívání veřejných služeb roste počet uživatelů elektronické veřejné správy pomalejším tempem. Na konci roku 2019 nabízel Portál občana již 120 služeb online, měl však pouze 45 000 registrovaných uživatelů (0,7 % Čechů ve věku 15–64 let).

DESI v ostatních zemích V4

Slovensko obsadilo v indexu digitální ekonomiky a společnosti Evropské komise v roce 2020 **22. místo z 28 členských států EU**. Na základě údajů před pandemií se skóre Slovenska mírně zvýšilo díky zlepšení v oblastech připojitelnosti, využívání internetových služeb a digitálních veřejných služeb. Většina ukazatelů se však nezlepšila dostatečně na to, aby udržela krok s průměrem EU. Slovensko kleslo v pořadí v oblasti lidského kapitálu a ve využívání internetových služeb na 20. místo a v oblasti digitálních veřejných služeb na 26. místo. V roce 2019 přijala slovenská vláda novou strategii Digitální transformace Slovenska 2030. Tento dokument obsahuje dlouhodobou vizi a jeho cílem je řídit ekonomiku, společnost a veřejnou správu během této technologické změny. Cíle této strategie jsou uskutečňovány prostřednictvím souvisejících akčních plánů. V prvním akčním plánu na roky 2019–2022 se uvádějí čtyři hlavní cíle: digitální transformace škol, podmínky pro datové hospodářství, inovování veřejné správy a podpora rozvoje umělé inteligence. **Polsko je na 23. místě.** Na základě údajů před pandemií, skóre Polska se zlepšilo, stejně jako průměr EU. Úroveň využívání mobilních širokopásmových služeb v Polsku je stále nejvyšší na úrovni EU a ceny jsou velmi konkurenceschopné. Polsko zlepšilo svůj výkon v používání předvyplněných online formulářů a poskytování služeb, a pokud jde o používání otevřených dat, řadí se nad průměrem EU. Tyto výsledky jsou však kompenzovány slabšími výsledky v oblasti integrace digitálních technologií a používání internetových služeb, se kterými jsou tyto oblasti spojeny s největšími výzvami. 15 % polské populace dosud nepoužívá internet a téměř polovina populace stále postrádá základní digitální dovednosti. Polské podniky mají kladný vztah k využívání nových technologií, a tento trend se odráží v nárůstu využívání sociálních médií, elektronické výměně informací a internetovém prodeji. Pokud jde o digitální veřejné služby, Polsko je v EU na 20. místě, což znamená, že se řadí na významné místo pod průměrem EU. Polsko ukazuje vyspělost, pokud jde o dostupnost otevřených dat, což je výrazně nad průměrem EU. **Maďarsko se řadí na 21. místo** mezi 28 členskými státy EU. Na základě údajů před pandemií je Maďarsko nejlépe spojeno s širokopásmovým přístupem z hlediska projekce (Digital Economy and Society Index, 2020).

Vybrané statistiky zemí V4 poukazují na srovnání v oblasti populace, uživatelů sociálních sítí a mobilního připojení v jednotlivých zemích V4 (viz tabulky 1.8–1.10).

Tabulka 1.8 *Populace zemí V4*

	2020	2021				
	Celková populace	Celková populace	Muži	Ženy	Život na vesnici	Život ve městě
Česko	10,7 mil.	10,72 mil.	49,2 %	50,8 %	25,9 %	74,1 %
Maďarsko	9,67 mil.	9,65 mil.	47,6 %	52,4 %	27,9 %	72,1 %
Polsko	37,87 mil.	37,82 mil.	48,5 %	51,5 %	39,9 %	60,1 %
Slovensko	5,46 mil.	5,46 mil.	48,7 %	51,3 %	46,2 %	53,8 %

(Zdroj: upraveno dle Digital Economy and Society Index, 2020)

Česká populace

- V lednu 2021 mělo Česko 10,72 milionu obyvatel.
- Počet obyvatel České republiky se od ledna 2020 do ledna 2021 zvýšil o 20 tisíc (+0,2 %).
- 50,8 % obyvatel České republiky jsou ženy, zatímco 49,2 % jeho populace jsou muži.
- 74,1 % obyvatel České republiky žije v městských centrech, zatímco 25,9 % žije ve venkovských oblastech.

Maďarská populace

- Maďarsko mělo v lednu 2021 9,65 milionu obyvatel.
- Počet obyvatel Maďarska se mezi lednem 2020 a lednem 2021 snížil o 20 tisíc (-0,3 %).
- 52,4 % maďarské populace jsou ženy, zatímco 47,6 % jeho populace jsou muži.
- 72,1 % obyvatel Maďarska žije v městských centrech, zatímco 27,9 % žije ve venkovských oblastech.

Polská populace

- Polsko mělo v lednu 2021 37,82 milionu obyvatel.
- Počet obyvatel Polska se mezi lednem 2020 a lednem 2021 snížil o 50 tisíc (-0,1 %).
- 51,5 % polské populace jsou ženy, zatímco 48,5 % jeho populace jsou muži.
- 60,1 % polské populace žije v městských centrech, zatímco 39,9 % žije ve venkovských oblastech.

Slovenská populace

- Slovensko mělo v lednu 2021 5,46 milionu obyvatel.
- Počet obyvatel Slovenska se od ledna 2020 do ledna 2021 zvýšil o 1 857 (+0,03 %).
- 51,3 % slovenské populace jsou ženy, zatímco 48,7 % jeho populace jsou muži.
- 53,8 % obyvatel Slovenska žije v městských centrech, zatímco 46,2 % žije ve venkovských oblastech.

Tabulka 1.9 *Uživatelé sociálních médií v zemích V4*

	2020	2021
Česko	5,7 mil	7,39 mil
Maďarsko	6,0 mil	7,09 mil
Polsko	19,0 mil	25,9 mil
Slovensko	2,8 mil	4,03 mil

(Zdroj: pravěno dle Digital Economy and Society Index, 2020)

Tabulka 1.10 Mobilní připojení V4

	2020	2021
Česko	15,46 mil	14,81 mil
Maďarsko	11,61 mil	11,35 mil
Polsko	51,84 mil	52,76 mil
Slovensko	8,04 mil	7,62 mil

(Zdroj: upraveno dle Digital Economy and Society Index, 2020)

Česká republika a plán zapojení do digitalizace

Česká republika dlouhodobě podporuje úzkou spolupráci EU v oblasti digitální ekonomiky s cílem budovat jednotný digitální trh. ČR se také v této souvislosti klade důraz na kybernetickou bezpečnost, ochranu soukromí a osobních údajů a etické využívání nových technologií. V agendě je pozornost zaměřena především na: výstavbu vysokorychlostní infrastruktury (5G), kybernetickou bezpečnost a rozvoj nových služeb postavených na umělé inteligenci a analýze a zpřístupňování dat.

Strategické dokumenty:

- 2013 – přijetí dokumentu Digitální Česko, cesta k digitální ekonomice;
- 2015 – Akční plán pro rozvoj digitalizace trhu;
- 2016 – aktualizace Akčního plánu pro rozvoj digitalizace trhu – v jeho obsahu je jasná návaznost na evropské trendy;
- 2016 – koordinace digitální agendy na úrovni Úřadu vlády – digitální koordinátor (priority: e-skills, e-commerce, e-government, e-bezpečnost, e-výzvy, e-legislativa apod.);
- 2016 – vládní usnesení k Iniciativě Průmysl 4.0;
- 2017 – Aliance Společnost 4.0 – propojuje aktivity jednotlivých resortů v oblasti budoucnosti práce, technologických inovací, digitalizace i vzdělávání. Konkrétně se jedná o iniciativy Průmysl 4.0 a pokračující iniciativy, jako jsou Práce 4.0 či Vzdělávání 4.0.;
- 2018 – vláda ČR přijala strategický dokument Digitální Česko, jeden z jeho tří pilířů se věnuje právě evropskému rozměru digitální agendy (Česko v Digitální Evropě). Tento dokument stanovuje konkrétní cíle vlády pro tři okruhy témat: institucionální zajištění koordinace a implementace digitální agendy EU (hlavním koordinátorem digitální agendy EU na úrovni vlády je Úřad vlády ČR); zajištění účinné komunikace o aktuálních tématech a příležitostech v digitální agendě EU; prosazování národní pozice ČR u prioritních témat v digitální agendě EU.

Dokument prochází pravidelnou revizí tak, aby se do něj promítala aktuální témata, která se řeší na evropské úrovni. Národním gestorem koncepce Česko v Digitální Evropě je Úřad vlády ČR ve spolupráci s dalšími relevantními ministerstvy. Více informací naleznete na webu Digitální Česko. Na tento dokument navazují další aktuální dokumenty:

- a. Koncepce Digitální ekonomika a společnost (2018)
- b. Informační koncepce České republiky (akt. 2020)
- c. Informační koncepce České republiky (2018)
- d. Česko v digitální Evropě (2018)
- e. Vláda ČR schválila Národní strategii pro umělou inteligenci (NAIS, 2019), která představuje strategický dokument pro oblast umělé inteligence v ČR. NAIS byla vypracována na základě výzvy Evropské komise adresované členským státům v Koordinovaném plánu v oblasti umělé inteligence (vydán v prosinci 2018). Strategie tak navazuje na iniciativy Komise a má ambici plně využít potenciál probíhající digitální transformace. Za vytvoření a naplňování strategie je zodpovědné ministerstvo průmyslu a obchodu, ČR se zároveň chce stát do svého předsednictví v EU v roce 2022 modelovou zemí v oblasti automatizace. Národní strategie se zabývá sedmi klíčovými tématy pro oblast umělé inteligence, mezi nimiž je kromě již zmiňované podpory výzkumu a vývoje také jeho financování, využití AI v průmyslu a službách, propojení s lidskými kapacitami, vzdělávacím systémem a trhem práce, právními a etickými aspekty a oblastí mezinárodní spolupráce. V každé oblasti jsou pak vytyčeny dílčí cíle včetně dlouhodobého přesahu až do roku 2035 a nástroje pro naplňování těchto cílů.

Evropské finanční zdroje lze do jisté míry kombinovat s národními finančními nástroji:

- f. The Country For The Future (2020–2027) – program pro podporu budování inovační infrastruktury s důrazem na digitální služby a zavádění inovací do praxe pod záštitou ministerstva průmyslu a obchodu na podporu inovací – vznikl v rámci inovační strategie ČR pro období 2019–2030;
- g. TREND – program na podporu průmyslového výzkumu a experimentálního vývoje;
- h. DigiKoalice (Česká národní koalice pro digitální pracovní místa) – nefinanční iniciativa ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy – sdružuje zástupce státních institucí, IT firem, ICT sektoru, vzdělávacích institucí, akademické obce, neziskových organizací, zřizovatelů škol a dalších, kteří se aktivně zasazují o zvyšování digitálních dovedností občanů ČR – je součástí projektu EU Digital Skills and Jobs Coalition.

Výhody digitální transformace a dopady pandemie COVID-19

Digitální transformace přináší obecně mnoho výhod. Modernizací podnikání, optimalizací operací a procesů tak mohou společnosti významně ovlivnit jednak zákaznický servis, náklady, ale i organizaci pracovních úkolů pro zaměstnance. Více než 98 % organizací je v procesu transformace, resp. při plánování digitální transformace reagují na její výzvy: i když výzvou č. 1, která je v této zprávě (DESI, 2020) nová, se společnosti příliš zaměřují zejména na udržování provozu kvůli pandemii (53 %). Stávající výzvy však přetrvávají. Závislost na starších systémech rychle stoupá (51 %), ve srovnání se 40 % v roce 2019. Schopnost organizací modernizovat tak rychle, jak si přejí, je ovlivněn zejména nedostatkem a dostupností požadovaných dovedností (49 %) a také nedostatkem rozpočtu (36 %).

Vzhledem k tomu, že v souvislosti s pandemií mnoho organizací nadále udržuje stávající stav, zvyšuje se tím nadále závislost na starších systémech a schopnostech je podporovat.

Co se týče dopadu COVID-19 na digitální výzvy, tak více než 50 % organizací v roce 2020 zvýšilo své úsilí v oblasti digitální transformace. V cca 30 % organizací bylo plánování digitální transformace zpomalené kvůli přerozdělení úsilí. Ale byl zaznamenán také nárůst rychlosti digitální transformace u více než 50 % organizací. To poukazuje na dva odlišné výsledky digitální transformace, které přímo souvisejí s pandemií: organizace s vyspělými plány DT zrychlily své plány a vkládaly do DT své investice se zaměřením na rychlé změny obchodních postupů a využití cloudu. U těch společností, které zpomalily své úsilí, bylo zaznamenáno zaměření spíše na udržitelnost.

1.1.1 Aktuální dopady trendů na digitalizaci podnikového prostředí

„Podnikání se mění čím dál rychleji. Je to dáno tím, že firmy ve velkém sázejí na digitální strategie, které jim mají pomoci dosáhnout větší efektivity, objevit nové trhy, proměnit zákaznickou zkušenost a ušetřit peníze, jež bude možné opět investovat do digitální budoucnosti“ řekl generální ředitel DXC Technology v České republice Bedřich Max Luft. *„Lídři firem by proto měli pečlivě zvážit, jak budou tyto trendy ovlivňovat digitalizaci v jejich podniku, aby je správně pochopili, rychle si z nich vzali to důležité a využili jejich přínosu v praxi.“* (Luft, 2019)

Digitalizace není trend, který za pár let vystřídá něco jiného. Digitalizace je přirozený vývoj, s kterým můžete začít prakticky ihned. Firmy, které už to pochopily, nastupují na cestu digitální transformace. Je mnoho dílčích oblastí, které dnešní firemní prostředí ovlivňují. Luft (2019) je shrnul pro rok 2019, ale můžeme je považovat za aktuální trendy, které v příštím období ještě více zrychlí svou proměnu:

- 1. Podniky budou vyhledávat ambiciózní digitální projekty.** Na digitálním základě budou vznikat zcela nové firmy, podnikatelské modely i technologie. Jednotná digitální strategie, která půjde napříč firmou od výroby až po IT, je jedinou možnou cestou, jak vyvážit technologický dluh, jenž firmy nyní odrazuje od inovativních digitálních projektů a iniciativ. Jde o to soustředit se na digitální transformaci, zrychlit ji a vydržet na cestě k úspěchu i k ještě většímu růstu.
- 2. Podniky budou přecházet na IoT platformy nové generace.** S tím, jak se budou podniky digitalizovat a přecházet na pokročilé technologie, stanou se „chytrá zařízení“ hnacím motorem pro nasazování platform IoT (internet věcí) nové generace. Tento posun umožní firmám získávat velké množství specifických podnikových dat pocházejících právě z internetu věcí. Díky analýze těchto informací bude možné odhalit nové vztahy a vazby, které přinesou čerstvý pohled na podnikání, pomohou k propracovanějšímu vnitrofiremnímu rozhodování a zajistí lepší podnikatelské výsledky.
- 3. Přesun centra dění k uživatelům přinese decentralizaci.** V oblasti IT bude příští rok pokračovat budování něčeho, co nazýváme „Matrix“. Jde o všudypřítomnou inteligentní IT infrastrukturu, která staví na decentralizovaném prostředí, platformách pro internet věcí, umělé inteligenci, rozšířené/virtuální realitě, blockchainu a dalších podobných technologiích, jež nejsou závislé na žádné centrální autoritě. Firmy budou na tento vývoj reagovat vymýšlením zcela nových způsobů, jak tento Matrix využít,

a to včetně vývoje decentralizovaných aplikací, které budou schopny přizpůsobit se potřebám každého ze zákazníků zvlášť. Přesun technologií blíže ke koncovým uživatelům přenese sílu a moc od několika centrálních hráčů k mnoha menším účastníkům systému. Posun směrem k aplikacím na jedno použití a bezserverovým architekturám umožní provozovat velmi malé a specifické aplikace v prostředích jako jsou kapesní zařízení, smart watch nebo chytré náramky.

- 4. Podniky vstupují do doby informačního osvícenství.** Vytěžování informací se stane klíčovou schopností. Firmy, které začnou o informacích přemýšlet novým způsobem, si uvědomí, že umělá inteligence a strojové učení mohou vylepšit jejich nabídku služeb a přinést nové zdroje příjmů — ale to vše pouze se správnými algoritmy, daty, infrastrukturou a nastavením.
- 5. Přísnější pravidla pro ochranu osobních údajů promění zákaznickou zkušenost.** Ochrana osobních údajů zákazníků a přísnější pravidla, kterými se tato oblast po přijetí směrnice GDPR musí řídit, přinutí firmy změnit jejich digitální strategie. Podniky budou muset stavět svoje ekosystémy už od začátku tak, aby vyhovovaly přísnějším požadavkům na ochranu osobních údajů, bezpečnost a analytiku. Jejich cílem bude zajistit především bezpečné interakce s klienty a vynikající zákaznickou zkušenost.
- 6. Firmy začnou zavírat svá datová centra.** Podniková datová centra začnou ztrácet význam s tím, jak se bude přijímání a zpracovávání dat dále přesouvat do cloudu. Aby firmy fungovaly efektivněji a vytěžily ze svých dat co nejvíce, budou svěřovat výpočetně náročné operace veřejným poskytovatelům cloudu, kteří disponují masivním širokopásmovým připojením a strategicky umístěnými datovými centry. Tento trend bude patrný i v dalších třech až pěti letech, kdy bude přechod na cloud nahraovat technologiím, jež už budou na fungování v něm připravené z výroby.

Podle některých průzkumů (Dell, 2018) lze konstatovat že celosvětově 80 % podniků urychlilo některé své programy digitální transformace. V počátcích pandemie firmy provedly rychlé investice do IT. Rychlý přechod k hybridnímu uspořádání a výkonu práce na dálku a k online prodeji z důvodu zachování kontinuity podniků si vyžádal přehodnocení plánů zavádění nových technologií. Následně situaci firmy znovu vyhodnocují a investují s cílem dosáhnout skutečné dlouhodobé transformace. Hlavní priority organizací v oblasti rozvoje IT pro následující období se týkají práce a studia z domova, se zaměřením na automatizaci a agilitu celého IT kvůli konzistentnosti a provozní odolnosti. Platí to o všech odvětvích, a to v komerčním i veřejném sektoru. Studie VEEAM Data Protection (VEEAM, 2021), ve které bylo dotazováno 3000 IT manažerů s rozhodovací pravomocí po celém světě, na druhé straně potvrdila, že ekonomická nejistota způsobená pandemií Covid-19 odhalila následující překážky zpomalení digitální transformace: IT týmy se soustředí více na udržování provozu během pandemie (53%), podniky jsou závislé na starších fungujících systémech (51%) a mají nedostatek IT pracovníků s dovednostmi pro implementaci nových digitálních technologií (49%).

V současnosti se nacházíme dle názorů mnoha autorů v období tzv. 4. průmyslové revoluce, pro kterou je typické propojování procesů tvorby hodnoty mimo hranice individuálních podniků. **Základem je výkonné připojení k internetu.** Můžeme konstatovat, že dnes jsou na tomto základě digitalizovány již všechny podniky, ačkoli s různou intenzitou (minimálně jejich propojením se zákazníky nebo dalšími subjekty v online prostředí).

Index digitální vyspělosti podnikatelského sektoru

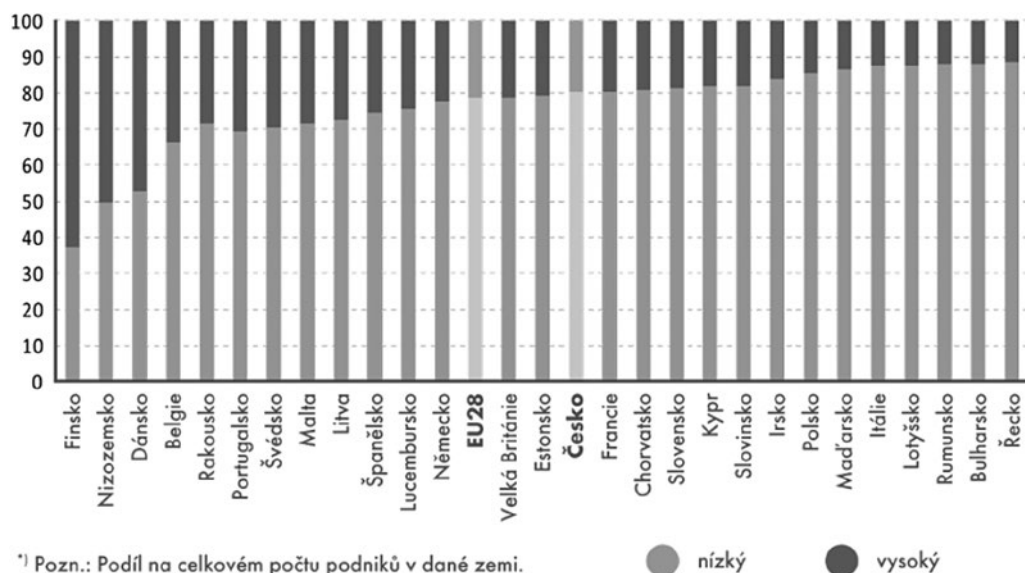
Eurostat představil nový ukazatel za rok 2015, který označil jako Digital Intensity Index, česky Index digitální vyspělosti. Díky němu je možné porovnávat, jak se v podnikatelském sektoru jednotlivých členských států daří zavádět a využívat informační a komunikační technologie.

Z těchto srovnání vyplývá, že ve většině států EU28 převažují podniky s nízkým indexem. V Česku jsou podniky zhruba uprostřed žebříčku. Dle tohoto indexu je u nás 80 % podniků s nízkým indexem digitální vyspělosti (evropský průměr je 78 %). Je to srovnatelné se situací v Německu, Francii, Velké Británii nebo na Slovensku. Finsko je jedinou zemí, v níž převažují podniky s vysokým digitálním indexem (63 %) nad podniky s nízkým indexem. V Nizozemsku je poměr obou skupin podniků vyrovnaný. Nejmenší podíl digitálně vyspělých podniků byl naměřen v Řecku, Bulharsku či Rumunsku. Hodnota indexu je odlišná i z pohledu velikosti podniků (dle počtu zaměstnanců), malé podniky (tj. podniky s maximálně 49 zaměstnanci) ve všech zemích EU28 výrazně častěji vykazují hodnotu nízkého indexu digitální vyspělosti, naproti tomu velké podniky (s 250 a více zaměstnanci) častěji vykazují vysoké indexy.

Index digitální vyspělosti je sestaven z dvanácti indikátorů shodných pro všechny členské státy. V každé zemi se hodnotilo všech dvanáct průřezových ukazatelů:

- využívání počítačů s internetem zaměstnanci,
- využívání přenosných zařízení umožňujících připojení k internetu,
- míra využívání outsourcingu pro provoz a správu ICT činností,
- maximální rychlost připojení k internetu v podniku,
- výskyt webových stránek a jejich dalších funkcionalit,
- účast firem v sociálních médiích,
- využívání nejrůznějších podnikových informačních systémů,
- realizace a význam elektronických prodejů pro dané podniky.

Index může dosahovat hodnot od 0 do 12. Podniky, které v dané zemi dosáhly hodnot indexu v rozmezí 0 až 6 bodů, získaly nízký index digitální vyspělosti. Podniky s hodnotou indexu nad 6 bodů získaly vysoký index digitální vyspělosti.



Obrázek 1.3 Index digitální vyspělosti podniků v EU
(Zdroj: Burešová, 2016)

Závěr

Trend digitalizace ve světě, v Evropě, ale i v České republice se rýsuje na pozadí společenských změn již delší dobu, svědčí o tom schválené strategie, dokumenty a materiály světových ekonomik a seskupení, nicméně nenadálou pandemickou situací nabyl tento trend neočekávanou dynamiku. Digitální transformace se stala součástí všech oblastí života společnosti, a ne pouze výsadou privátní sféry. Všichni jsme si uvědomili složitost a odlišnost situace a zejména neschopnost vypořádat se se základními principy lidského fungování, správnými pravidly a postupy, které vyžadovaly minimálně přizpůsobení, zjednodušení a zlepšení informací. Toho lze do značné míry dosáhnout právě prostřednictvím digitalizovaných informací a postupů.

Malým a středním podnikům je rovněž třeba pomoci při jejich internacionalizaci. To může být učiněno prostřednictvím ambiciózní kapitoly o MSP v rámci vyjednávaných dohod o volném obchodu. Kapitoly o MSP však musí být pro podnikatele čitelné. Komise a členské státy by měly v úzké spolupráci s podnikatelskými organizacemi usilovat o lepší provádění dohod o volném obchodu.

V rámci roku digitalizace 2019 MSP v ČR se potvrdilo, že i MSP považují digitalizaci za významnou příležitost, jak zlepšit osobní i firemní produktivitu, a to úsporou času pomocí chytrých aplikací, ale i celkovou změnou myšlení. V průběhu pandemie a po ní pro MSP digitalizace a digitální transformace přinesla uvědomění si všech důsledků z těchto procesů vyplývajících, ať už v podobě příležitostí, nebo naopak hrozeb. **Největší výzvou je samozřejmě čas.** Bylo zjištěno, že pro MSP je největším nepřítelem organizační a individuální lhostejnost, která blokuje nezbytné procesy změny. Rychlá reakce na změny je důležitá, protože strategické okno příležitosti je otevřené pouze v limitovaném čase (Kreutzer a kol., 2017). Zejména v dnešním prostředí, kdy je jasné

viditelné, že sledované změny jsou postavené na rozšiřující se digitalizaci – texty, hudba, fotky, videa, klíče od auta, mapy a mnoho dalších fyzických objektů je digitalizováno a dematerializováno. Autoři Kreutzer a kol. (2017) upozorňují v této souvislosti také na hrozbu související s existencí procesu nazvaného „digitální Darwinismus“, který je spojený s procesem výběru, kdy podniky, ale také celá průmyslová odvětví i celé národy mohou být automaticky „vyřazené“ z tržního prostředí, pokud se nebudou rychle přizpůsobovat novým podmínkám. Nestačí pouze sledovat změny, ale je nutné být aktivním hráčem, a to nejenom pro zajištění dlouhodobého úspěchu podniků, ale i celých ekonomik. Pouze ti, kteří včas akceptují výzvy digitalizace mají šanci přežít. Faktem je, že stále existuje velké množství podniků, které nechápou změny způsobované procesem digitalizace jako hrozbu.

Dle autorů Heavin a Power (2018) lze identifikovat následující hlavní příležitosti/výzvy, kterým čelí podniky/manažeři:

Určení priorit. První výzvou je dilema, zda je prioritou zvyšování efektivity současných činností, nebo zda by se měly podniky zaměřit na zákazníka a uspokojování potřeb (Tiersky, 2017). Tyto úkoly mohou být neslučitelné a zaměření na efektivitu může snížit spokojenost zákazníka, loajalitu zákazníků a nákupy.

Agregace údajů nebo personalizace. Kladení důrazu na předvídaní chování zákazníků může vést k hledání vzorců a ignorování obsluhování jednotlivých zákazníků (Tiersky, 2017). Uspokojování potřeb často vyžaduje personalizaci, zatímco přílišný důraz na vzorce a kategorie zákazníků a stereotypy vede k depersonalizaci. V ideálním případě budou manažeři věnovat pozornost trendům a profilům zákazníků a zaměstnanců a budou se snažit porozumět jednotlivcům a sloužit jim.

Poskytování více zdrojů zaměstnancům IT vs. více samoobslužné analytiky. Více zdrojů chtějí jak zaměstnanci IT, tak i zaměstnanci, kteří nejsou zaměstnanci IT (Panetta, 2016). Návratnost takto získaných vědeckých dat a IT pracovníků je ve srovnání s větším počtem školení a zdrojů pro manažery a zaměstnance ve funkčních oblastech obtížné posoudit.

Ukládání všech dat vs. výběr dat k ukládání, která slouží konkrétnímu účelu (Tiersky, 2017). Všechna data lze ukládat, ale za určitou cenu. Pochopení toho, jaká data jsou zachycena a k dispozici pro analýzu, je podstatně obtížnější. Indexování datových zdrojů a posuzování kvality dat a zároveň hledání příležitostí ke kombinaci a využití datových zdrojů vytváří ještě větší výzvy. Data jsou v tomto chápání příležitostí i problémem. Data, která nejsou nebo nemohou být využita, jsou bezcenná.

Práce vykonávaná lidmi vs. výpočetní technika (Newman, 2016). Výpočetní technika a roboti vytlačují a budou i nadále vytlačovat nekvalifikované a částečně kvalifikované pracovníky (Davenport, Kirby, 2016). Probíhající transformace zahrnuje jak roboty na otázky/odpovědi, tak tzv. osobní asistenty a automatizace rozhodování, což nám ukazuje, že kvalifikované mohou být nahrazeni i kvalifikovaní zaměstnanci.

Bezpečnost vs. dostupnost. Data mohou být snadno přístupná a použitelná, anebo obtížně přístupná a použitelná. Manažeři musí vyvažovat důležitost a citlivost dat s obavami o jejich dostupnost. To je skutečné dilema např. v oblasti zdravotnictví (Filkins a kol., 2016).

Soukromí jednotlivců vs. pochopení jednotlivců. Přestože digitální transformace má své výzvy, stávající výzkumy naznačují, že digitální fenomén představuje příležitost k inovacím a novému vymezení způsobu, jakým organizace podnikají (Bharadwaj a kol., 2013).

1.2 Hybné síly digitální transformace

Úvod

Digitální transformace zahrnuje reakci na změny v digitálních technologiích, rostoucí digitální konkurenci a výsledné chování digitálních zákazníků. Organizace čelí obecnému tlaku ze strany zákazníků, zaměstnanců a konkurentů, kteří požadují jejich digitální transformaci. Digitální technologie mění způsob, jakým se propojujeme, a pomáhají nám vytvářet novou hodnotu pro zákazníky. Komunikace a recenze zákazníků mají větší vliv než reklamy nebo celebrity, a zákazníci se svou dynamickou účastí stali rozhodující hybnou silou obchodního úspěchu.

Digitální technologie mění způsob, jakým musíme přemýšlet o konkurenci, stále více soutěžíme nejen s konkurenty v rámci našeho odvětví, ale také s konkurenty mimo náš obor, kteří působí na naše zákazníky svými novými digitálními nabídkami. Příležitosti můžeme najít spoluprací s konkurenty v jiném sektoru našeho podnikání, v síti partnerů, se kterými se můžeme propojit formou volnějších obchodních vztahů.

Digitální technologie změnily náš svět snad nejvýrazněji v tom, jak přemýšlíme o datech. V tradičních podnicích bylo nákladné data získat, bylo obtížné řídit a používat datové sklady. Jen řízení těchto dat vyžadovalo nákup a údržbu rozsáhlých IT systémů. Dnes se data generují nebyvalou rychlostí – nejen jednotlivými společnostmi, ale všemi. Navíc cloudové systémy pro ukládání dat jsou stále levnější, snadno dostupné a snadno použitelné. Největší dnešní výzvou je, že se mění obrovské množství dat, které máme, na velmi cenné informace.

Digitální technologie také mění způsoby, kterými podniky mohou inovovat. Inovace byly tradičně velmi problematické, nákladné a nedostatečné. Digitální technologie dnes umožňují neustálé testování a experimentování, procesy, které byly v minulosti nemyšlitelné. Prototypy mohou být vytvořeny za výhodných podmínek a nápady mohou být rychle testované v uživatelských komunitách.

Nakonec nás digitální technologie přinutí přemýšlet jinak o tom, jak máme vytvářet hodnotu pro zákazníka. To, čeho si zákazníci cení, se velmi rychle mění a naši konkurenti neustále objevují nové a nové příležitosti, kterých si naši zákazníci mohou cenit. Až příliš často při podnikání s vlastním úspěchem nastává nebezpečná spokojenost. Pravdou však je, že v digitálním věku přežijí pouze ti paranoidní.

Pět klíčových oblastí strategie digitalizace

Digitální síly přetvářejí pět klíčových oblastí strategie: zákazníky, konkurenci, data, inovace a hodnotu. Těchto pět sil lze považovat za klíčová východiska digitální transformace pro dnešní podnikání.

Tabulka 1.11 Změny strategických východisek od analogového k digitálnímu věku

	Od analogového věku	K digitálnímu věku
Zákazníci	• Zákazníci jako hromadný trh • Komunikace je vysílána k zákazníkům • Firma je klíčovým ovlivňovatelem • Marketing k přesvědčování k nákupu • Jednosměrné toky hodnot • Úspory (firmy) z rozsahu	• Zákazníci jako dynamická síť • Komunikace je obousměrná • Klíčovým ovlivňujícím faktorem jsou zákazníci • Marketing inspirující k nákupu, loajalita, obhajobě • Toky reciproční hodnoty • Úspory z hodnoty (zákazníka)
Konkurence	• Konkurence v definovaných průmyslových odvětvích • Jasně rozdíly mezi partnery a soupeři • Soutěž je hra s nulovým součtem • Klíčová aktiva jsou držena uvnitř firmy • Produkty s jedinečnými funkcemi a výhodami • Několik dominantních konkurentů v každé kategorii	• Konkurence napříč fluidním průmyslem • Rozmazané rozdíly mezi partnery a soupeři • Konkurenti spolupracují v klíčových oblastech • Klíčová aktiva se nacházejí ve vnějších sítích • Platformy s partnery, kteří si vyměňují hodnotu • Vítěz bere vše díky síťovým efektům
Data	• Generování dat ve firmě je nákladné • Výzvou pro data je jejich ukládání a řízení • Firmy využívají pouze strukturovaná data • Data jsou spravována v provozních skladech • Data jsou nástrojem pro optimalizaci procesů	• Data jsou generována nepřetržitě všude • Výzvou pro data je jejich proměna v cenné informace • Nestrukturovaná data jsou stále více používána a cenná • Hodnota dat je v jejich propojení přes sklady • Data jsou klíčovým nehmotným aktivem pro tvorbu hodnoty
Inovace	• Rozhodnutí na základě intuice a služebního stáří • Testování nápadů je drahé, pomalé a obtížné • Experimenty prováděné zřídka a odborníky • Úkolem inovace je najít správné řešení • Selhání se za každou cenu vyhnout • Důraz je kladen na „hotový“ produkt	• Rozhodnutí učiněná na základě testování a ověřování • Testování nápadů je levné, rychlé a snadné • Experimenty prováděné neustále a všemi • Úkolem inovace je vyřešit správný problém • Ze selhání se lze poučit, brzy a levně • Důraz je kladen na minimální životaschopné prototypy a opakování po spuštění
Hodnota	• Návrh hodnoty definovaný průmyslem • Proveďte svůj aktuální návrh hodnoty • Optimalizujte svůj obchodní model co nejdéle • Posuzujte změnu podle toho, jak ovlivňuje vaše současné podnikání • Úspěch na trhu umožňuje uspokojení	• Návrh hodnoty definovaný změnou zákaznické potřeby • Objevte další příležitost hodnoty pro zákazníka • Rozvíjejte se dříve, než se zastavíte před krivkou • Posuďte změnu podle toho, jak by mohla vytvořit vaše další podnikání • přežijí jen „paranoidní“

(Zdroj: upraveno dle Rogers, 2016)

Zákazníci

První silou digitální transformace jsou zákazníci.

V tradiční teorii jsou zákazníci vnímáni jako aktéři, s nimiž se obchoduje, a kteří nakupují. Převládající modely fungující na hromadných trzích se zaměřovaly na dosažení efektivity prostřednictvím hromadné výroby (vyrobit produkt, který bude sloužit co nejvíce zákazníkům) a masové komunikace (používat takovou zprávu a médium, aby oslovilo a přesvědčilo co nejvíce zákazníků ve stejnou dobu). V digitálním věku se stěhujeme do světa, který je nejlépe charakterizován prostřednictvím zákaznických sítí (Rogers, 2016). V tomto novém paradigmatu jsou zákazníci dynamicky propojováni interaktivními způsoby, které mění jejich vztahy v podnikání, ale i mezi sebou navzájem. Dnešní zákazníci jsou neustále vzájemně propojováni a vzájemně se ovlivňují a formují. Jejich používání digitálních nástrojů mění způsob, jakým zjišťují, vyhodnocují, nakupují a používají produkty a taky způsoby jejich sdílení a interakce. To nutí firmy přehodnotit svůj tradiční marketingový trychtýř a znovu prozkoumat cesty svých zákazníků k nákupu, do kterých mohou vstupovat s pomocí sociálních sítí, vyhledávačů, mobilních obrazovek nebo notebooků, procházet se po obchodě, a žádat o zákaznický servis v živém online chatu. Spíše, než by zákazníci byly firmami vnímány pouze jako cíl prodeje, měly by si firmy uvědomit, že „dynamický zákazník v síti“ může být tou nejlepší cílovou skupinou, šampiónem značky nebo inovačním partnerem, kterého by kdy a kde našli.

Konkurence

Druhou silou digitální transformace je konkurence.

Charakter soutěže se změnil. Dříve firmy soupeřily s konkurenty, kteří vypadali stejně. Soupeřily o stejné zákazníky, přičemž využívaly podobné partnery v dodavatelském řetězci nebo potřebovaly podobné výrobní vstupy. Rogers (2016) říká, že takové statické hranice odvětví již neplatí. Povaha hospodářské soutěže je stále proměnlivější. Organizace, které by před dvaceti lety nebyly považovány za konkurenty ve stejném odvětví, se již dnes taky stávají konkurencí. Asymetrická konkurence – kdy si firmy konkurují na některých trzích, ale na jiných ne – a „digitální desintermediace“ vedou k tomu, že se z bývalých dlouholetých partnerů stávají konkurenti. Dále, namísto toho, aby konkurence byla hrou s nulovým součtem, firmy nyní vzájemně spolupracují kvůli vzájemné závislosti nebo společným hrozbám, kterým firmy čelí z vnějších platform. Jedná se o podniky, které identifikovaly příležitosti v určitých odvětvích a získávají podíl na trhu tím, že jsou prostředníkem mezi podniky, aktéry v odvětví a zákazníky. V důsledku digitální transformace došlo k posunu „místa konkurence“, kdy se různé typy podniků snaží co nejúčinněji ovlivnit stejného spotřebitele.

Data

Třetí silou digitální transformace jsou data.

Data jsou pro proces digitální transformace klíčová. Organizace, které dokážou svá data rychle přeměnit na využitelné informace nebo poznatky a následně je rychle implementovat, využívají tento klíčový zdroj nejlépe. Problémem dat, která se z původních zdrojů získávala prostřednictvím průzkumů mezi zákazníky a vlastních podnikových procesů je, že se z nich nyní stalo „hromadiště“. Jak poznamenává Rogers (2016), data jsou nyní

vytvářena při každé interakci mezi zákazníkem a kontaktním místem podniku, nebo dvěma zákazníky v rámci podnikového ekosystému, nebo těmi, kteří jsou uvnitř samotného podniku. Tato nestrukturovaná data dnes organizace a podniky využívají prostřednictvím analytických nástrojů, aby dospěly k novým poznatkům a řešením týkajícím se chování a potřeb zákazníků. V důsledku toho se vytváří nová hodnota a data se stávají hybnou silou každého obchodního oddělení a strategickým aktivem, které je třeba rozvíjet, nasazovat a dlouhodobě chránit.

Inovace

Čtvrtou silou digitální transformace jsou inovace.

Inovace je podle Rogersova popisu (2016) proces, při kterém se vyvíjejí, testují a uvádějí na trh nové nápady. Dříve inovace probíhaly vodopádovým způsobem. Jediné úsilí se soustředilo na produkt, dokud nebyl dokončen a připraven k uvedení na trh. Rozhodnutí o produktu přijímali manažeři a klíčoví vedoucí pracovníci na základě intuice a analýzy, přičemž náklady na neúspěch byly vysoké. Jak ukázaly start-upy, digitální technologie nyní umožňují při hledání inovací uplatňovat různé přístupy. Charakteristickými znaky těchto digitálně řízených přístupů jsou průběžné učení a rychlé experimentování. Digitální technologie nyní umožňují snadněji než kdy dříve testovat nápady, získávat zpětnou vazbu od trhu na začátku inovačního cyklu, během vývoje a pak až do uvedení produktu na trh. Díky vytváření „minimálního životaschopného produktu“ (MVP – minimum viable products) mohou podniky provádět experimenty s koncovými uživateli, které maximalizují učení, minimalizují náklady a umožňují testovat předpoklady. To šetří čas, peníze a snižuje náklady na neúspěch a zlepšuje organizační učení. MVP vymyslel Frank Robinson a zpopularizoval ho Eric Ries, zakladatel metodiky Lean Startup. Podle Riesa je MVP verze nového produktu, která umožňuje týmu shromáždit maximální množství ověřených znalostí zákazníků s nejmenším úsilím.

Hodnota

Pátou silou digitální transformace je hodnota.

Hodnota se podle Rogerse (2016) vztahuje k hodnotové nabídce podniku, tedy k hodnotě, kterou poskytuje svým cílovým zákazníkům. Před digitální revolucí byla hodnotová nabídka organizace relativně stabilní. Produkty se aktualizovaly, marketingové kampaně se upravovaly a operace se zlepšovaly, ale nabízená hodnota zůstávala stejná. Úspěch se dostavil díky jasným hodnotovým nabídkám, které se rok od roku lišily cenou, kvalitou a značkou. Dnes jsou hodnotové nabídky, které se nemohou měnit, zranitelné vůči narušení ze strany přebíhajících konkurentů. Tempo digitálních změn se v jednotlivých odvětvích liší, přesto změny nevyhnutelně zasahují i hranice odvětví, které se dlouhodobě neměnily. V tu chvíli budou organizace, které se nezměnily, čelit riziku, že je narušení pohltí. Hodnotová nabídka podniku se musí umět vyvíjet, aby bylo možné využít technologie k rozšíření nebo zlepšení. Podniky musí vnímat příležitosti, které se jim nabízejí, odcházet z oslabujících výhodných pozic (a tento úpadek včas rozpoznat) a přizpůsobovat se změnám, které je budou důsledně atakovat.

Tři fáze digitalizace

Pro pochopení procesu digitalizace je důležité pochopit a vymezit tři fáze digitalizace: digitizace, digitalizace a digitální transformace.

Každá z těchto fází klade specifické požadavky na digitální zdroje firem, organizační strukturu, růstové strategie a metriky. Společnosti, které jsou zaměřené na digitální transformaci, potřebují nejen digitální aktiva, ale také získávat a rozvíjet své schopnosti související s digitální agilitou, digitální sítí a analýzou velkých dat (Verhoef a kol., 2021).

Digitizace (tj. proces převádění analogových dat do digitálních datových souborů, jinak řečeno: digitizace bere analogový proces a mění jej do digitální podoby, aniž by došlo ke změnám v samotném procesu) (Gardner Glossary, n.d.), je rámec pro digitalizaci, který je definován jako využívání digitálních příležitostí.

Postupující digitizace otevírá prostor pro udržitelné procesy „výběru“ související s digitálním darwinismem. Za řídicí činitele digitálních změn lze považovat zejména:

- zkušenosti získané exponenciálním (dynamickým) růstem výkonu dostupných technologií systémů;
- digitalizaci, která pokrývá čím dál tím více oblastí tvorby hodnoty;
- kvantové skoky v řešeních a koncepcích, které jsou následkem kombinatoriky různých vývojových linií a rostoucího propojení objektů a živých bytostí prostřednictvím internetu všeho (Internet of Everything) (Brynjolfsson, McAfee, 2014; Kreutzer a kol., 2017).

Digitalizace ve smyslu kombinací různých technologií (např. cloudové technologie, senzory, Big data, 3D tisk) otevírá nepředvídatelné možnosti a nabízí potenciál k vytvoření radikálně nových produktů, služeb a obchodních modelů (Rachinger a kol., 2018). Digitalizace je inovace obchodních modelů a procesů, které využívají digitální příležitosti.

Digitalizace je využití digitálních technologií ke změně obchodního modelu a poskytnutí nových příležitostí pro tvorbu příjmů a hodnot; je to proces přechodu na digitální podnikání (Gardner Glossary, n.d.).

Digitální transformaci lze v propojení s inovacemi obchodních modelů chápat jako vytváření a propojení všech zúčastněných stakeholderů (zainteresovaných stran) jako jsou podniky, zákazníci, a další zájmové skupiny napříč všemi oblastmi hodnotového řetězce a aplikaci nových technologií. DT zahrnuje podniky, obchodní modely, procesy, vztahy, produkty atd. Jako taková DT vyžaduje dovednosti a schopnosti, které zahrnují extrakci a výměnu dat, jakož i analýzu a převod dat na informace, které lze použít k výpočtu a vyhodnocení možností, aby se umožnila rozhodnutí a/nebo zahájily činnosti za účelem zvýšení obchodní výkonnosti a dosahu podniků, obchodních modelů, procesů, vztahů, produktů atd. (Schallmo a kol., 2017; BMWi, 2015; Bowersox a kol., 2005; Bouée, Schaible, 2015; PwC, 2013; Westerman a kol., 2011; Mazzone, 2014).

V rámci našeho pojetí vycházíme z premisy, že digitální technologie zcela mění obchodní prostředí, jak ho známe. Aby podniky zůstaly konkurenceschopné, měly by být schopny rozpoznat, jak a kdy použít tyto nové technologie, aby uspěly, ale také by měly hledat příležitosti a způsoby, jak přehodnotit své obchodní aktivity (inovovat obchodní modely).

Což znamená, že DT je o tom, jak podnik reaguje na digitální trendy, ke kterým v prostředí dochází. Zahrnuje to z velké části zejména přizpůsobení se tomu, jak zákazníci, partneři, zaměstnanci a konkurenti používají digitální technologie, aby změnili to, co tyto skupiny očekávají. To, jak podnik implementuje technologie, je pouze malou částí DT.

Digitální transformace je proces, v jehož rámci se podniky snaží transformovat své obchodní modely tak, **aby úrovně digitální zralosti** byly přizpůsobeny novému konkurenčnímu prostředí. Je to postupný proces, který vyžaduje čas, zdroje a schopnost podniku změnit a aplikovat inovativní technologie v závislosti na trendech, a zejména přizpůsobení se očekáváním zájmových skupin tak, aby zůstal na trhu konkurenceschopný.

Závěr

Společnost, ale i podniky a lidé obecně se posledních několik let potýkají s trendem digitalizace. Podniky se vydávají na cesty digitální transformace, aby čelily možnému narušení ze strany zavedených společností a startupů. Pandemie přinutila všechny změnit myšlení, přehodnotit priority, a to nejenom svých strategických plánů, ale i zaměřit se na hledání nových forem spolupráce, prezentování svých nabídek a kontaktování partnerů (např. videa, online platformy pro setkávání nebo vytváření aplikací, které pracovníkům, zákazníkům a dalším stakeholderům umožňují vstupovat do firem, kanceláří řízených postupy sociální distance a sledování kontaktů).

Rozsáhlé změny se obvykle provádějí při hledání nových obchodních modelů a nových toků příjmů, které jsou řízeny změnami očekávání zákazníků ohledně produktů a služeb. „*Očekávání zákazníků daleko překračují to, co můžete skutečně udělat*“ říkají Westerman a kol. (2014). „*To znamená zásadní přehodnocení toho, co děláme s technologiemi v organizacích.*“ Mezi hlavní hybné síly digitální transformace patří zákazníci. Jejich používání digitálních nástrojů mění způsob, jakým zjišťují, vyhodnocují, nakupují a používají produkty a taky způsoby jejich sdílení a interakce. To nutí firmy přehodnotit svoje tradiční marketingové nástroje a znovu prozkoumat cesty svých zákazníků k nákupu, nezapomenout, že mohou využívat tzv. multichannels.

Další významnou silou jsou i změny v oblasti chápání reálného chování konkurence. Firmy, které spolu soupeřily, nyní vzájemně spolupracují kvůli vzájemné závislosti nebo společným hrozbám, kterým firmy čelí z vnějších platform. Jedná se o podniky, které identifikovaly příležitosti v určitých odvětvích a získávají podíl na trhu tím, že jsou prostředníkem mezi podniky, aktéry v odvětví a zákazníky.

Digitální technologie nyní umožňují snadněji než kdy dříve testovat nápady, získávat zpětnou vazbu od trhu na začátku inovačního cyklu, během vývoje až do uvedení produktu na trh. Díky vytváření minimálního životaschopného produktu se inovace, které jsou další hybnou silou, rychleji dostávají na trh, což stojí méně peněz a námahy, než bylo předtím obvyklé.

Hodnotová nabídka podniku se musí umět vyvíjet, aby bylo možné využít technologie k rozšíření nebo zlepšení. Podniky musí vnímat příležitosti, které se jim nabízejí, odcházet z oslabujících výhodných pozic a pracovat na hodnotových nabídkách i se svými stakeholdery.

Firmy, které dokáží svá data rychle přeměnit na využitelné informace nebo poznatky a následně je rychle implementovat, využívají tento klíčový zdroj nejlépe, když reagují přímo na požadavky zákazníků.

1.3 Digitální zralost a úrovně digitální zralosti

Úvod

Digitální zralost je pojem, který zatím nemá v literatuře ani v praxi zakotvenou jednoznačnou definici. Jeho vymezování souvisí s mapováním a hledáním otázek týkajících se digitalizace nebo přesněji digitální transformace firem.

I když ještě v roce 2019 výsledky průzkumu FIRMA 4.0, provedené AMSP v ČR a zaměřené na vnímání pojmu digitální firma, naznačovaly, že 80 % podnikatelských subjektů má o pojmu „digitální firma“ alespoň nějakou představu, nejčastěji si pod tímto pojmem vybavovaly pouze něco spojené s výpočetní technikou a digitalizací dokumentů. 75 % MSP/OSVČ využívalo ke své činnosti alespoň jednu moderní technologii, nejčastěji to byl internet věcí, online marketing či cloud. 83 % podnikatelských subjektů investovalo do modernizace firmy, nicméně do digitalizace firmy obecně jich investovalo pouze 41 %.

Co tedy znamená pojem digitální firma? Můžeme říct, že je to určitá úroveň digitální zralosti, ve které se firma nachází? Existuje nějaká souvislost úrovně digitální zralosti ve vztahu k „digitální“ nebo lépe k „digitalizované“ firmě? Jaké úrovně digitální zralosti můžeme definovat? Proč by měla firma usilovat o nějakou úroveň digitální zralosti? To jsou otázky, které zajímají jak akademiky, tak praktiky. V současné literatuře byly identifikovány jak autoři, oblasti a typy vymezující digitální transformaci a zralost, tak postupy, metody nebo nástroje, pokud byly k dispozici.

Digitální zralost lze definovat jako schopnost efektivně konkurovat ve stále digitálnějším konkurenčním prostředí, schopnost vhodně reagovat na výzvy prostředí. Digitální zralost můžeme chápat také jako připravenost nebo vyspělost firem pro digitální transformaci, která může mít rozličné stupně/úrovně. Umožňuje organizacím identifikovat, kde se nacházejí na své cestě v digitálním rozvoji. Hodnocení digitální zralosti umožňuje firmám také systematicky zvyšovat kvalitu jejich transformace tím, že poskytuje poznatky o úrovni jejich připravenosti. V posledních letech je nejenom v odborné literatuře, ale i poradenské praxi vidět značný nárůst publikací s tematikou modelů digitální zralosti, který je spojený zejména s aktivitou Průmysl 4.0. Zatímco v letech 2001–2015 se objevila jedna publikace, tak v letech 2015–2018 již 49 publikací. Přístupy a modely zralosti ukazují, jak se vyvíjejí schopnosti podniku plnit očekávaná kritéria (cíle) v různých fázích plánovaných cest od původního stavu. Modely lze použít pro hodnocení zralosti různých oblastí firmy, k identifikaci silných a slabých stránek, k sledování pokroku i jako manažerské nástroje k vlastnímu zlepšování a jako nástroje pro srovnávání s konkurencí.

Přístupy a modely digitální zralosti v kontextu digitální transformace

V průběhu let byla vytvořena řada modelů zralosti, založená na zkoumání klíčových faktorů digitální zralosti, ale úroveň zralosti malých a středních podniků byla opomíjená, protože většina těchto modelů byla navržena pro velké korporace. Také modely digitální zralosti jsou především vyvíjeny podnikovou praxí a v akademické literatuře

zatím nepanuje shoda ohledně standardního modelu zralosti pro digitální transformaci (Reis a kol., 2016).

Srovnání konceptů hodnocení digitální transformace a modelů digitální zralosti je založený na konceptech vybraných autorů, a výzkumných a poradenských skupin. Cílem bylo identifikování, analyzování a porovnání jednotlivých klíčových oblastí, prvků, metod, nástrojů. Některé se spíše zaměřují na zkoumání a hodnocení sektorové, jiné spíše na velké podniky a pouze malá část se zabývá i MSP.

Digitální zralost je víc než jen aplikace nových technologií. V podstatě jde o prokázání schopnosti firmy, že využívá příležitosti, které poskytuje technologická infrastruktura v rámci i mimo organizaci (Kane a kol., 2019). Zralost se neustále mění; vyvíjí se postupně v průběhu času, během něhož se firmy učí správně reagovat na digitální konkurenci v prostředí. Společnost musí překonat několik překážek, aby se stala dostatečně „digitálně vyspělou“, a největšími překážkami jsou často chybějící strategie a konkurenční priority. Nedostatek digitální strategie je obvykle největší překážkou v počátečních fázích digitalizačního procesu (Kane a kol., 2015). V případě digitální zralosti je schopnost reagovat na změny důležitá, přičemž digitální schopnosti hrají klíčovou roli, neboť pomáhají pochopit, jak se v praxi podniky mohou stát digitálně zralými. Digitální strategie postupuje celou organizací se všemi jejími funkcemi a procesy. Z tohoto důvodu se jedná o strategii napříč funkcemi (Fehér a kol., 2017). Ve srovnání s podniky v počátečních fázích digitální transformace, je u společností digitálně zralejších pravděpodobnější, že mají jasnou digitální strategii a kulturu, která firmu motivuje k digitalizaci. (Kane a kol., 2015) a firmy jsou ochotnější investovat do inovací pracovníků (Kane a kol., 2019). Aby bylo možné posoudit nebo změřit digitální zralost firmy, je nejlepší použít měřítko různých úrovní digitální transformace, aby bylo možné identifikovat případné nedostatky, určité klíčové oblasti, na které se musí firmy zaměřit, a body, kde by mohly podniknout první kroky pro zlepšení dané úrovně (Deloitte, 2018).

a) Statický versus dynamický přístup

Pojem zralosti poprvé definoval Philip Crosby v roce 1979 jako plný, dokonalý nebo připravený stav (Tarhan a kol., 2016). Znamená ale také rozvoj zvláštních schopností nebo dosažení cílového úspěchu od počátku až po požadovaný úspěch. Znamená tedy pokrok v prokázání dané schopnosti nebo dosažení cíle mezi počátečním a požadovaným nebo obvyklým konečným stavem (Mettler, 2009; 2011). Takže na jedné straně zralost můžeme chápat jako nějaký statický stav splňující očekávání nebo požadavky, a na straně druhé jako dynamický stav představující proces změny. Statický stav není pro hodnocení úrovně zralosti dostačující, protože zralost znamená splnění určitých kvalitativních požadavků dané úrovně digitalizace, ovlivněné např. prostředím, zdroji nebo schopnostmi. Modely zralosti jsou obecně postaveny na kvalitativním přístupu a umožňují posoudit nebo vyhodnotit současnou situaci podniku, ale také pomáhají nalézt oblasti, které je třeba zlepšit, nebo usnadňují sledování pokroku a poskytují vodítko při zahájení a zlepšování procesu transformace (North a kol., 2019; Mosallaeipour a kol., 2018).

Dynamický přístup souvisí se změnami v prostředí (na úrovni společnosti obecně, ve sledovaném sektoru apod.), které mohou ovlivňovat a měnit obsah úrovní zralosti digitalizace (stanovených, ale i žádoucích). Z dynamického přístupu půjde o permanentní adaptaci firmy na tyto změny.

V případě procesů je obvykle důležitým faktorem fakt, zda je proces dobře definován, měřen, řízen a jak je efektivní. Zatímco u daných objektů záleží na tom, do jaké míry proces dosahuje předem definované úrovně sofistikovanosti, a nakolik je pracovní síla schopna zvýšit efektivitu (Mettler, 2011).

Modely zralosti se zaměřují především na stanovené cíle a definované škály, díky nimž je přechod mezi jednotlivými úrovněmi snadno měřitelný. Úspěch těchto modelů záleží na tom, že výchozí stav je přesně vymezený a atributy potřebné k dosažení žádoucího, ideálního stavu snadno identifikovatelné. Nicméně podstatným znakem je, že zralost je kvalitativního charakteru a podléhá permanentní změně, kdy se firmy snaží formou procesu učení vhodně reagovat/přizpůsobovat se konkurenčnímu digitálnímu prostředí.

b) Přístupy výzkumných a poradenských skupin

Accenture (dříve Andersen Consulting) vytvořila tzv. Index digitalizace, který se skládá z deseti prvků, rozdělených do tří skupin: digitální strategie, digitální služby a digitální předpoklady/hybné síly. Cílem indexů (**PWC 2012, 2016**) a studií, které se provádí na jejich základě, je obvykle lépe pochopit které odvětví a trhy si digitalizační přístupy osvojují a těží z nich, a která odvětví zaostávají. Dalším cílem je získat přehled o konkrétních technologických faktorech, které určitým odvětvím umožňují postupovat vpřed rychleji. Od indexu není daleko ke kvocientu. K emoční inteligenci, vztahové inteligenci, sociální inteligenci a dalším „inteligencím“ přiřadíme očekávanou „digitální inteligenci“ a návrh „digitálního kvocientu“ poradenské firmy **McKinsey & Company**, kteří jsou v globálních výzkumech a studiích digitalizace a digitálních strategií poměrně daleko. Zahrnuje čtyři oblasti (strategie, kultura, organizace a schopnosti) a celkem osmnáct prvků. Stejně jako u Accenture, tak i přístup McKinsey vychází z digitální strategie. Zpráva firmy McKinsey poskytuje komplexní obraz o tom, kde a jak podniky budují digitální aktiva, rozšiřují digitální využití a ve větší míře vytvářejí digitální pracovní síly.

Dell Technologie (2018) prostřednictvím Digital Transformation Index sledují digitální transformaci ve 3 regionech, 42 zemích, 12 sektorech, u 4 600 respondentů středních a velkých společností. Ve srovnání s rokem 2016, kde byla provedená první studie, lze konstatovat, že procento digitálních vůdců (digital leaders) zůstalo stejné (5 %), nicméně narostlo procento digitálních osvojitelů (digital adopters) z 14 % na 23 %, a klesá procento digitálních opozdílů (digital laggards) z 15 % na 9 %.

Capgemini Consulting (2018) např. provádí víceleté studie, jejichž průzkumné šetření zahrnuje 157 rozhovorů na úrovni vedoucích pracovníků v 50 společnostech v 15 zemích (54 % Evropa, 30 % Amerika a Kanada, 16 % Asie); tyto společnosti jsou velké s obratem obvykle 1 miliarda dolarů a více. Digitální zralost posuzují prostřednictvím dvou dimenzí, a to intenzity digitalizace – hodnotí, jak jsou pokročilé digitální schopnosti organizace ve srovnání s konkurencí, nebo vzhledem k rostoucím očekáváním zákazníků a zaměstnanců, dále jak organizace investuje do nových technologií, jako jsou mobilní zařízení, analytika a sociální média, a taky zda zavádí technologicky podporované změny v podnikání. Intenzita digitalizace závisí také na schopnostech firmy v oblasti informačních technologií a strategickém vztahu mezi IT a neobchodními manažery. Druhou dimenzí je intenzita řízení transformace – hodnotí, jak pečlivě je zvládnuté řízení digitální transformace firmy. Je vize dobře formulovaná a sdílená? Jak dobře organizace řídí a koordinuje digitální investice? Jak je připravená na změnu?

The World Bank (2016) a Digital Adaptation Index (DAI) je celosvětový index, který měří, jak země přijímají digitální technologie, a to ve třech dimenzích ekonomiky: lidé, vláda a podniky. Index zahrnuje 180 zemí na stupnici 0–1. Celkový index DAI je prostým průměrem tří dílčích indexů. Každý dílčí index zahrnuje technologie nezbytné pro příslušného činitele k podpoře rozvoje v digitální éře: zvýšení produktivity a urychlení široce založeného růstu pro podniky, rozšíření příležitostí a zlepšení blahobytu pro lidi a zvýšení efektivity a odpovědnosti poskytování služeb pro vládu. Pro většinu zemí jsou k dispozici dvě pozorování: 2014 a 2016 (nejnovější dostupný rok). Měřením relativního přijetí digitálních technologií může DAI pomoci tvůrcům politik při navrhování digitální strategie s politikami šitými na míru, které podporují přijetí digitálních technologií u různých skupin uživatelů.

Infosys Digital Radar (2019) je nástrojem společnosti Infosys – The knowledge Institute, která provádí od roku 2018 průzkumy v oblasti digitální transformace mezi téměř 2 700 vedoucími pracovníky ve 12 sektorech zemí z USA, Evropy, Asie a Austrálie.

Cognizant (2019) je společnost, která provedla Digital Maturity Research mezi 2 491 podnikateli a technologickými lídry z různých odvětví po celém světě, které dohromady představují zhruba 21,6 bilionu dolarů ročních příjmů. Hodnotili tyto společnosti ve 13 klíčových aspektech obchodních a technologických změn: digitální strategie a plán; transformace pracovní síly; kultura inovací; internet věcí a propojené produkty; sladění provozu s požadavky zákazníků; modernizované hlavní IT; správa dat a analytika; automatizace; nasazení softwaru; orientace na člověka; vylepšení/rozšíření pracovníků; vylepšená zkušenost spotřebitele/pracovníka; umělá inteligence.

c) Přístupy založené na konceptu Průmysl 4.0

Nejenom trend digitalizace, ale i koronavirová krize změnila uvažování mnoha firem jak v České republice, tak v celé Evropě. Trend digitalizace provází zvýšení zájmu o investování do IT, a více než čtvrtina evropských firem nyní plánuje zvýšit investice do hardwaru, softwaru a IT servisu. Tato aktivita vychází z přístupu založeného na konceptu Průmyslu 4.0. Rozvoj Průmyslu 4.0 je logicky spjat s rostoucím využitím prostředků ICT na všech úrovních – jak na straně podniku, tak u zákazníka, a s tím souvisejícími společensko-ekonomickými dopady. Digitalizace se z pragmaticky technického pohledu jeví jako optimální nástroj, přístup nebo dokonce filozofie, promítající se do chování podniků. Uvedený model Industry 4.0 digitalizaci fakticky promítá do:

- Vazeb a vztahů mezi podniky – ve smyslu digitalizace a integrace vertikálních a horizontálních hodnotových řetězců.
- Změn v podnikatelském chování podniků – ve smyslu digitalizace business modelů a přístupu k zákazníkům.
- Změn produktové nabídky – ve smyslu digitalizace nabídky produktů, a to jak výrobků, tak služeb.

Autoři Da Silva a kol. (2019) provedli bliometrickou studii vědeckých článků za období 2001–2018. Na základě analýzy sedmi modelů digitální zralosti a čtyř dalších modelů společností (PwC, Acatech, IMPULSE and Rockwell Automation) představili nový koncept měření zralosti, kde je zralost zařazená jako třetí dimenze pro hodnocení připravenosti podniku na Průmysl 4.0. V posledních dvou letech lze dále pozorovat nárůst: počet vědeckých článků se v oblasti propojení zralosti a průmyslu 4.0 zvýšil na 393,

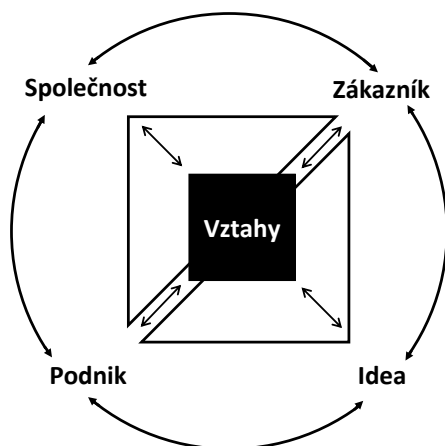
a zralosti a digitální transformace na cca 350. Z jednotlivých studií lze vyvodit, že firmy bojují s různými překážkami, které souvisí zejména s absencí strategie v oblasti digitální transformace, dále stanovením priorit vůči konkurenci, a většina z nich (zejména u MSP) je na začátku své cesty k digitalizaci. Sandor a Guban (2021) tvrdí, že většina modelů zralosti vytvořených v posledních pár letech byla zaměřená na prozkoumávání rozhodujících faktorů digitální zralosti. V případě MSP byly tyto modely většinou zahrnuty do rámce Průmysl 4.0, jenž se soustředí právě na oblast nových technologií a technik. V poslední době se tyto aktivity v rámci Průmyslu 4.0 začínají kromě soustředění se na nástroje digitalizace procesů a stavu technologií zaměřovat i na oblast lidských zdrojů a vedení. Příkladem v ČR je např. DigiAudit.

NCP 4.0 (2022) v České republice vyvinula metodiku nazvanou DigiAudit, která slouží k popisu priorit a zjištění aktuálního stavu činností v podniku z pohledu digitalizace. DigiAudit je komplexní analýzou všech výrobních procesů ve firmě podle mapy podnikových činností pohledem Průmyslu 4.0, který vhodně kombinuje zobecněné úrovně procesů s konkrétními příklady digitálních technologií. Důležitými zjištěními jsou priority a zdroje motivace podniku k inovacím, dále připravenost managementu, lidských zdrojů a organizační struktury a zralost procesů spolu s používanými technologiemi.

Jak již bylo řečeno, digitální zralost je více než jen aplikace nových technologií/technik. Digitální zralost lze chápat také jako příležitost ke koordinaci pracovních a dalších zdrojů, kultury a struktury adaptovat se na změny související s digitální transformací.

Na základě provedených rešerší a jejich analýz lze vyvodit a zdůraznit potřebu hlubšího zasazení procesu digitální transformace firem do tzv. společenského rámce, který ovlivňuje celkové vnímání digitalizace ve společnosti, a tím i odvětví a vnímání digitalizace ve firmách. Tento fakt je již od začátku jednou z klíčových dimenzí digitální transformace v pojetí autorů této publikace, a to zejména v přímé diskusi s technickým pojetím Průmyslu 4.0, kde je tomuto konceptu často vytýkán malý důraz na společenské aspekty. Oblast digitalizace je totiž velmi úzce spojena nejen s chováním firem, ale zcela zásadním způsobem i s chováním zákazníků, dalších subjektů a také se zásadními změnami ve společnosti. Jestliže Průmysl 4.0 dává široké spektrum nástrojů a možností zejména podnikům, digitalizace způsobuje intenzivní změny i v chování společnosti, celých oborů, ale zejména chování zákazníků. Autorský tým při řešení digitální transformace pro inovace obchodních modelů MSP vychází z následujících dimenzí (model je výsledkem tříletého výzkumu a mnoha realizovaných odborných workshopů, mezinárodních konferencí a zejména pak rozhovorů se zástupci firemní sféry) viz obr. 1.4:

- Společnost – ve smyslu obecného vývoje,
- Zákazník – ve smyslu příjemce, případně spolutvůrce hodnoty,
- Podnik – ve smyslu komplexního pohledu na firmu,
- Idea – ve smyslu zdroje inovací.
- Vztahy – ve smyslu vztahů všech subjektů.



Obrázek 1.4 Výchozí koncept digitální transformace podnikatelských aktivit.

(zdroj: vlastní zpracování, upraveno z výstupu 17. a 18. mezinárodní konference FP 2019 a 2020, odborných workshopů v rámci projektu a diskusí se zástupci firem)

Tabulka 1.12 Digitální transformace a modely digitální zralosti

Autor/autoři	Dimenze/oblasti/faktory	Nástroj/úroveň
Capgemini Consulting, 2018	2 dimenze: Digitální intenzita Intenzita řízení transformace	Matice digitální zralosti: Digitální začátečníci Digitální módní návrháři Digitální konzervativci Digitální experti
Parkinson, 2014 Rockwell Automation		5 úrovní: Hodnocení Aktualizovaná a uložená síť Dostupné s strukturované data Analytika Spolupráce
Bouée, Schaible, 2015	Oblasti digitální transformace: Digitální data Přístup digitálních zákazníků Vytváření sítě Automatizace	Roadmap digitální transformace: 1. Digitální realita 2. Digitální ambice 3. Digitální potenciál 4. Fit pro digitalizaci 5. Digitální implementace
Rogers, 2016	5 domén digitální transformace: 1. zákazníci 2. konkurence 3. data 4. inovace 5. hodnota	9 nástrojů: Generátor strategie zákaznické sítě Obchodní mapa platformy konkurenční hodnotový vlak generátor datové hodnoty Experimentální metody Hodnotová nabídka Plán Mapa disruptivního obchodního modelu Plánovač disruptivní reakce
Accenture Digitization Index, 2017	3 hlavní kategorie: Digitální strategie Digitální služby Digitální předpoklady	

Autor/autoři	Dimenze/oblasti/faktory	Nástroj/úroveň
The World Bank, 2016	3 dimenze: 1. Lidé 2. Vláda 3. Podniky	Digital Adoption Index
PWC, 2016	7 dimenzí: Podnikání Produkt a služby Integrace hodnotového řetězce Analýza dat Agilní architektura IT Dodržování předpisů a zabezpečení Organizace a kultura	4 úrovně: Začátečník Vertikální integrátor Horizontální spolupracovník Digitální specialista
Schwaferts, 2016		Oblasti digitální zralosti: zaměření na zákazníka a dalších zájmových skupin úroveň strategického managementu intenzita využití digitálních nástrojů v rámci firemních aktivit firemní kultury a leadership
Gill, VanBoskirk, 2016	4 dimenze: Kultura Technologie Organizace Data	Stupně zralosti: Diferenciátor Spolupracovníci Osvojitelé Skeptici
Schumacher, Erol, Sihn, 2016	9 dimenzí: 1. Strategie 2. Vedení 3. Zákazníci 4. Produkty 5. Činnosti 6. Kultura 7. Lidé 8. Správa 9. Technologie	5 úrovněová škála zralosti: 1 = neimplementováno 5 = plně implementováno
Hornford, Sabesan, Sriram, Street, 2017 The Open Group	7 pák digitální transformace: Transformace obchodních procesů Zapojení zákazníků a jejich zkušenosti Digitalizace produktů nebo služeb Transformace IT a dodávek Organizační kultura Strategie Ekosystém a obchodní model	Analýza mezer

Autor/autoři	Dimenze/oblasti/faktory	Nástroj/úroveň
Schreckling, Steiger, 2017	Zaměření na zákazníka Vedení a strategie Obchodní modely, včetně nabídek Procesy Struktura a řízení Lidé a dovednosti Kultura Technologie	
Canneta, Barni, Montini, 2018	5 dimenzí: 1. Strategie 2. Procesy 3. Produkty a služby 4. Technologie 5. Lidské zdroje	Úroveň zralosti: absence začátečník mírně pokročilí zkušený
DIGITTRANS Interreg, 2018	DIGITTRANS.ME e-learning platform	Inovace: a. Analýza b. Návrh c. Test Transformace: a. Implementace b. Evaluace
Dell Technologie, 2018	Digital Transformation Index Hodnoticí nástroj pro měření digitální transformace organizací	Digitální zralost dle odvětví: 1. Digitální opozdilec 2. Digitální následovatel 3. Digitální evaluátor 4. Digitální osvojitel 5. Digitální vůdce
Delloite Digital, 2018	5 dimenzí: Zákazník Strategie Technologie Operace Organizace a kultura	DMM (Imagine-Delivere-Run): Představit si Doručit Spustit
Havelka, 2019 Firma4.cz		Leadership, lidský potenciál, otevřenost firemní kultury vůči digitalizaci Obchodní model, zákaznická orientace a digitální produkt Operační model, digitální hodnototvorné prostředí a digitální řízení Technologie Práce s daty a datová kultura
Digital Maturity Research, Cognizant, report 2019	4 oblasti pro hodnocení: 1. Investice 2. Zvýšení marže 3. Technologie, které řídí přímé a nepřímé příjmy 4. Strategie, správa dat, automatizace	Digitální zralost – typy: 1. Vedoucí 2. Průkopník 3. Implementátor 4. Začátečník

Autor/autoři	Dimenze/oblasti/faktory	Nástroj/úroveň
IMPR3rove Academy, 2019	1. Digitální inovační strategie 2. Digitální Business Model 3. Digitální procesy 4. Digitální ekosystém a kultura 5. Aktivátory digitálních inovací	Digital Innovation Quotient
Da Silva, Barbalho, Adam, Heine, Schmitt, 2019	3 dimenze a její proměnné: 1. Aktivátory (organizační kultura, Business Model, Lidské zdroje) 2. Zralost (Produkt-slужba vývoj, výroba, logistika, marketing a obchod) 3. Technologie (Interkonektivita, transparentnost informací, decentralizovaná rozhodnutí, technická podpora, produkce založená na networku)	Pro každou dimenzi 4 různé úrovně 3dimenzionální model připravenosti pro průmysl 4.0
Capgemini Consulting, MIT Sloan, 2018	Digitální zralost – 2 dimenze 1. Intenzita řízení transformace 2. Intenzita digitalizace	4 typy digitální zralosti: znalci digitální elita začátečníci konzervativci
Finconecta, 2019	5 oblastí: 1. Obchodní model 2. Přístup k inovacím 3. Model technologie 4. Zapojení zákazníků 5. Organizační kultura	
Digital Maturity Research, Cognizant, report 2018	4 oblasti pro hodnocení: 1. Investice 2. Zvýšení marže 3. Technologie, které řídí přímé a nepřímé příjmy 4. Strategie, správa dat, automatizace	Digitální zralost – typy: 1. Vůdce 2. Pokročilí 3. Implementující 4. Začátečníci
Infosys Digital Radar, 2019	Digital Maturity Index	Digitální zralost – typy: 1. Pozorovatel 2. Objevitel 3. Vizionář
Open Digital Maturity Model (ODMM), 2020	Dimenze: 1. Strategická dynamika 2. Orientace na zákazníka 3. Digitální kultura, talent a dovednosti 4. Inovace a štihlé dodávky 5. Velká data a umělá inteligence 6. Vedoucí postavení v oblasti technologií	

Autor/autoři	Dimenze/oblasti/faktory	Nástroj/úroveň
DigiAudit, NCP 4.0, 2022	2 oblasti: Organizace, management a lidé Podnikové procesy Využíváno je jednotné kritérium zralosti postavené na conceptech P4.0: • Dostupnost dat • Roboty – robotizace a automatizace • Rádci – analytický software, inteligentní podpora při rozhodování	4 stádia vyspělosti: Definované činnosti Částečná digitalizace Pokročilá digitalizace Autonomní digitalizované činnosti

(Zdroj: vlastní zpracování)

Závěr

Vývoj v oblasti vnímání digitální zralosti lze pozorovat zejména od roku 2011, kdy byl na veletrhu v Hannoveru použitý pojem Průmysl 4.0., který odkazoval na 4. průmyslovou revoluci. Podle zkušeností autorů Da Silva a kol. (2019), společnosti často selhávají v přístupu k Průmyslu 4.0, přestože mohou mít k dispozici potřebné nástroje a technologie, avšak chybí jim požadovaná úroveň zralosti. Zralost je nutná cesta k dosažení zlepšení organizačních procesů v rámci nastaveného rámce tzv. specifických oblastí. Průvodní jevy zralosti popisují obecné rozměry organizací, které nesouvisejí s technologií. Například společnost může mít kulturu, která je otevřená změnám a využívá nové technologie, ale není si vědoma cesty ke zlepšení v konkrétních oblastech. Digitalizace je proces, který proměňuje zdroje organizace ve způsobilosti, jenž přináší nové zdroje příjmu, růstu i dalších výsledků, které se podílí na tvorbě hodnoty získané využíváním příležitostí nabízených novými technologiemi. Rozvíjí nové obchodní modely, vytváří nové produkty a služby, umožňuje jedinečnou zkušenost zákazníků a přináší efektivnější využívání zdrojů. Zjištění úrovně digitální zralosti je základním bodem pro uvědomění si stavu, v němž se naše organizace nachází v procesu digitální transformace. Stanovené žádoucí faktory jsou definované a stabilní pro určitou časovou periodu, jsou tedy limitované časem / rozdílnými očekáváními a také konkurencí v daném oboru.

Aby model zralosti odpovídal potřebám malých a středních podniků, je vhodné prozkoumat, proč je digitální transformace těchto podniků obtížnější a pomalejší. Prvním důvodem je, že malé podniky jsou méně často vystaveny tzv. rychlé digitalizaci, dalším faktorem je nedostatečné odhodlání vedoucích pracovníků, jejich nepochopení dopadu digitální transformace, a třetím faktorem je, že podobně jako velké korporace i malé a střední podniky mají tendenci volit spíše postupnou digitální transformaci. Nicméně přijímání informací a zavádění komunikačních technologií v malých a středních podnicích má své charakteristiky, které mohou záviset na jejich velikosti a konkurenčním prostředí (Gruber, 2019; Neirotti a Raguseo, 2017). Mezi nejčastější překážky můžeme pravděpodobně zařadit omezené zdroje, ale také nepochopení významu digitalizace a transformace v národním kontextu.

Studie a odborníci, včetně velkých výzkumných agentur a poradenských skupin výše uvedených, se snaží vymezit přístupy ke zjišťování úrovně digitální zralosti na úrovni

ekonomik, velkých společností, případně středních firem, ale MSP je v odborné literatuře i praxi věnována pouze malá pozornost.

1.4 Obchodní modely, přístupy, typologie, digitální obchodní modely

Úvod

Neustále pokusy porozumět konceptu obchodního modelu, charakterizování jeho významu, umístění v rámci obchodních organizací a vymezení prvků a hranic nejsou v žádném případě úplné, a lze konstatovat, že v současné literatuře a zdrojích nenajdeme jednoznačné vyjádření a soulad v chápání obchodního modelu. Jedná věc, na které se autoři nejspíš shodnou je, že OM je model toho, jak dělat obchod/byznys (Taran, 2011). Autor David Teece tvrdí, že koncept OM nemá žádné teoretické zakotvení v ekonomice, a dokonce ani v obchodu (Teece, 2010). Několik dalších autorů (včetně Afuah a Tucci, 2001) vysvětluje OM koncept jako prostředek, kterým podnik vytváří, dodává a zachycuje hodnotu ve vztazích se sítí partnerů.

Termín obchodní model se začal objevovat v akademických publikacích již koncem padesátých let, ve skutečné praxi se ale začal více používat až v polovině 90. let se vznikem tzv. „nové ekonomiky“. V této době vznikaly nejrůznější společnosti, které včas rozpoznaly potenciál využití internetu pro komerční účely. Při zavádění inovativních podnikatelských nápadů tyto začínající podniky často získaly investice pro svoje nápady od široké škály investorů (Wirtz, 2011). V této souvislosti se tyto podniky potýkaly s výzvou přesvědčit potenciální finančníky o výhodách jejich společností. Museli objasnit slibnou obchodní myšlenku své vlastní společnosti, odlišit ji od ostatních společností a vysvětlit její konkurenční postavení. Souhrn a ex-plánování těchto aspektů byly často označovány jako obchodní model (Stähler, 2002).

Faktem je, že pokusy o vymezování OM od tohoto období neustaly, a i nadále se o to pokouší mnoho autorů a mnoho dalších upozorňuje, že je potřebné jednoznačné definování OM.

V poslední době lze zaznamenat zvyšující se význam chápání obchodního modelu jako koncepčního nástroje, sloužícího k propojení obchodní strategie a podnikových procesů. Např. autoři Pateli a Giaglis (2004) zdůrazňují potřebu jasného vysvětlení relevantnosti mezi konceptem obchodního modelu a dalšími spřízněnými koncepty jako je obchodní strategie a obchodní procesy.

Abychom získali základní představu o pojmu „obchodní model“, je nejprve nutné jej propojit již se zavedenými pojmy z oblasti strategického řízení, jako je „vize“ a „strategie“.

Vize popisuje budoucí stav společnosti, kterého má být dosaženo v dlouhodobém horizontu. Vize je obvykle formulována v jedné nebo dvou větách a je určena k vytvoření inspirujícího efektu.

Strategie popisuje, jak lze tuto vizi realizovat, a slouží tedy jako vodítko pro každodenní provoz. Při formulování strategie musí společnost udělat několik věcí, včetně strategických cílů, které by měly být v souladu s vizí (viz Welge a kol., 2017). Možné strategické cíle

zahrnují například konkrétní roční tempo růstu výnosů, cílený podíl na trhu nebo počet vývoje nových produktů v určitém časovém období.

Obchodní model lze zjednodušeně chápat jako koncept, který poskytuje zjednodušené zobrazení obchodních aktivit společnosti. Je to abstrakt, ilustrace toho, jak společnost činí zásadní operace k dosažení strategických cílů.

Vymezení základních pilířů obchodního modelu a přidání obsažné (detailní) definice OM poskytne minimálně solidní základ pro další výzkum v této oblasti.

Někteří autoři (Campanovo, Pigneur, 2003; Tikkanen a kol., 2005; Rajala, Westerlund, 2005; Morris a kol., 2005) vymezují OM jako rozhraní nebo teoretickou vrstvu mezi obchodní strategií a obchodními procesy. Veit a kol. (2014) upozorňují, že v souladu s rozvojem digitální ekonomiky dochází v chápání OM k chybějícímu spojení mezi obchodní strategií, procesy a informačními technologiemi, které jsou základním aktivátorem pro inovace a digitální transformace OM. Navrhuje tři aplikační proudy:

1. Obchodní modely v IT odvětvích (produktová orientace);
2. Obchodní modely podporované IT (procesní orientace);
3. IT podporující vývoj a řízení obchodních modelů (nástrojová orientace).

Obchodní model chápeme jako koncept řízení, který poskytuje zjednodušené zobrazení logiky podnikání a obchodních aktivit společnosti. Je to abstrakt, ilustrace toho, jak podnik činí zásadní operace k dosažení strategických cílů. Je to prostředek, kterým podnik vytváří, dodává a zachycuje hodnotu ve vztazích se sítí partnerů (stakeholderů). Je to koncepční nástroj, který slouží k propojení obchodní strategie a podnikových procesů.

V českém akademickém prostředí existuje jistá nejednoznačnost používaného názvosloví v oblasti OM. Lze zde najít termíny „obchodní model“ a „podnikatelský model“ či „podnikový model“, které jsou používány různými autory jako synonyma, jestliže se hovoří o logice, jak firma podniká a jak prostřednictvím podnikání vytváří a zachycuje hodnotu.



Obrázek 1.5 *Nejednoznačnost názvosloví*
(Zdroj: vlastní zpracování)

Pojem „obchodní model“ byl definován mnoha autory, ale v podstatě žádná definice nebyla plně přijata vědeckou komunitou. Existují různé definice business modelu, ale tvorba hodnot a logika modelu je základem každého z těchto navrhovaných modelů. První zmínka o obchodních modelech se objevila v roce 1957 (Bellman a kol., 1957) a následně potom v akademickém článku zveřejněném magazínem o účetnictví *Accounting Review* z roku 1960 (Jones, 1960). Definice a tvorba mnoha „obchodních modelů“ je až v poslední době, a to s nástupem internetových technologií. Jak uvádí autoři Zott a kol. (2011), po roce 1990 bylo vydáno bezmála dva tisíce článků, které se týkaly problematiky obchodních modelů.

Jednou z nejpoužívanějších definic je definice autorů Osterwaldera a Pigneura (2010), která identifikuje obchodní modely, jako souhrnný popis principů vytváření, určování a zachycování hodnot v podniku neboli popis toho, jakým způsobem přivede zákazník finanční prostředky do podniku.

Velice podobnou definici navrhuji i Amit a Zott (2001), kteří obchodní modely považují za nástroj pro získávání hodnot z různých zdrojů různými způsoby. Hedman a Kalling (2003) definují obchodní model jako přesný popis klíčových komponent podnikání.

V mnoha akademických člancích jsou obchodní modely brány jako synonymum podnikové strategie, ale jak uvádí Magretta (2012) jsou to v podstatě dva různé pojmy. Autoři Zott a kol. (2010) upřesňují toto tvrzení výrokem, že obchodní modely a strategie nejsou substituty, nýbrž komplementy. Obchodní modely na rozdíl od strategií bývají popisovány jako hlavní logika podniku – jakými způsoby podnik podniká a jak vytváří hodnotu pro své zákazníky a své vlastníky (Casadesus-Masanell a Ricart, 2010).

Vhodný příklad obchodního modelu je při založení nového podniku, který popisuje návrh (design) anebo mechanismy vytváření hodnot. Obchodní model zobrazuje skutečnost, jak jsou manažerské hypotézy schopné vyhovět potřebám zákazníků a jakým způsobem podnik může nejlepší cestou organizovat svou činnost, aby uspokojil potřeby zákazníka a obdržel za poskytnuté služby finanční prostředky (Teece, 2010). Vlastní definice obchodního modelu dle Teeceho (2018) popisuje design nebo architekturu mechanismů vytváření, poskytování a zachycování hodnoty, které podnik používá. Podstata obchodního modelu spočívá v definování způsobu, jakým podnik poskytuje hodnotu zákazníkům, láká zákazníky k platbě za hodnotu a převádí tyto platby na zisk. (Teece, 2010). Jinými slovy, identifikace nenaplněných potřeb zákazníků, specifikace technologie a organizace, která je bude řešit, a v neposlední řadě zachycení hodnoty z činností jsou důležitými funkcemi obchodního modelu. Bez správné rovnováhy mezi vytvořením, dodáním a zachycením nebude model v provozu příliš dlouho, alespoň ne pro neziskové podniky. Stručně řečeno, obchodní model nastiňuje (průmyslovou) logiku, podle které jsou zákazníci obsluhováni a vydělávají peníze (Teece, 2010).

I když se obecně uznává, že *„obchodní model popisuje architekturu toho, jak podnik vytváří a dodává hodnotu zákazníkům a mechanismy používané k zachycení podílu této hodnoty“* (Teece, 2018), ale dohoda o teoretických aspektech chybí.

Hlavní účel obchodních modelů může být chápán především jako prvek k analyzování podnikové činnosti, k pochopení interní a externí činnosti, nebo také jako popis postupu, jak vytvářet a udržet podnikovou hodnotu (Amit a kol., 2011). Podle autorů Zott a kol. (2011) bylo zkoumání obchodních modelů v minulosti prosazováno hlavně ze tří zásadních důvodů:

- popis a pochopení potenciálu elektronického obchodování (e-business) a používání informačních technologií v podniku,
- řešení strategických otázek jako je například tvorba hodnot, konkurenční výhody a výkonnost podniku,
- inovace a řízení technologií.

Jiný přístup popisuje hlavní účel obchodních modelů, jako jistý model prostředníka mezi obchodním nápadem, nebo novou technologií, a potenciálním zákazníkem. Tento prostředník se postará o doručení hodnoty spotřebiteli (Chesbrough, Rosenbloom, 2002).

Business model CANVAS

Osterwalder vytvořil nejpravděpodobnější a nejkompexnější šablonu pro obchodní model s názvem Canvas (Plátno). Tento model se skládá z devíti částí a zajímá se nejen o klíčové zdroje a činnosti v hodnotovém řetězci, ale i přidanou hodnotu, vztahy se zákazníky, zákaznické segmenty atd. Podstatným principem bylo, aby tento model byl snadno pochopitelný a lehce diskutovatelný (Osterwalder a Pigneur, 2010). Business model Canvas se dá rozdělit na levou stranu, která identifikuje produkt a na stranu pravou, která se zabývá trhem (Maurya, 2010). Model se skládá z devíti komplexních stavebních bloků, které dohromady vytváří ucelený business model viz obr. 1.6. Podle Osterwaldera a Pigneura (2010) členění těchto devíti stavebních bloků popisuje stěžejní pilíře každého podnikání:

- hodnotovou nabídku,
- popis vztahu mezi podnikem a hlavními obchodními partnery, který zahrnuje především zákaznický segment, distribuční kanály, vztahy se zákazníky a klíčové obchodní partnery,
- popis klíčových obchodních činností podniku,
- finanční stránku podnikání.

Klíčová partnerství	Klíčové činnosti	Poskytovaná hodnota	Vztahy se zákazníky	Zákaznické segmenty
	Klíčové zdroje		Distribuční kanály	
Struktura nákladů			Zdroje příjmů	

Obrázek 1.6 Devět bloků obchodního modelu Canvas
(Zdroj: Osterwalder, Pigneur, 2010)

Business model CANVAS je nástrojem, který má pomoci podnikům uvědomit si nejdůležitější oblasti jejich podnikatelských záměrů. Cílem je zjednodušit podnikatelský plán do přehledného schématu prezentujícího hlavní informace, které mají funkci nejen informativní, ale i vizualizační.

Výhody modelu Canvas shrnuje Maurya (2010): model je jednoduchý z hlediska vizualizace jednotlivých bloků, uživatelům usnadňuje jednodušší zmapování možností, diskusi nad tímto tématem i vývoj nových obchodních modelů. Za nevýhody modelu Canvas lze pokládat nedostatečnou identifikaci konkurence a konkurenceschopnosti, formulace obchodních cílů nebo měření podnikové výkonnosti (Fauvel, 2013).

Úkolem modelu je podle jeho autorů Osterwaldera a Pigneura (2010) popsat, jak podnik vytváří, předává a získává hodnotu. Model představuje zjednodušenou verzi podnikatelského plánu s relevantními informacemi, které mají určitou logickou strukturu a jsou snadno pochopitelné. Podnikatelský plán je možné podle Osterwaldera a Pigneura (2010) rozdělit do následujících devíti kategorií (viz obr. 1.6), u kterých by se měly zodpovědět následující otázky:

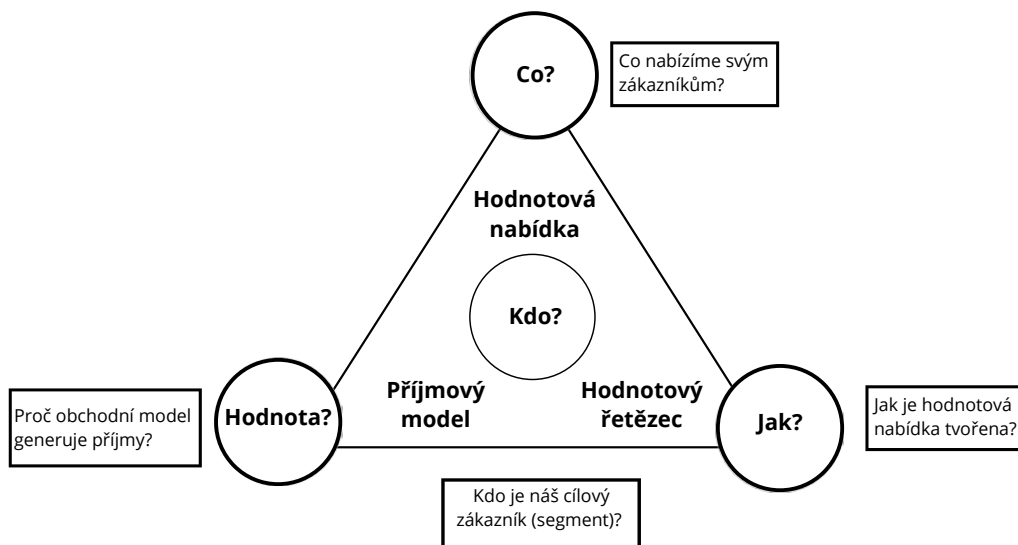
1. Zákaznické segmenty – pro koho vytváříme hodnotu? Kdo jsou naši nejdůležitější zákazníci?
2. Hodnotové nabídky – jakou hodnotu zákazníkovi poskytujeme? Který z problémů zákazníka pomáháme vyřešit? Které potřeby zákazníka uspokojujeme? Jaká spojení výrobků a služeb nabízíme každému zákaznickému segmentu?
3. Kanály – které kanály naše zákaznické segmenty preferují? Které kanály využíváme nyní? Jak jsou naše kanály integrovány? Které fungují nejlépe? Které jsou nákladově nejefektivnější? Jak je harmonizujeme se zvyklostmi zákazníků?
4. Vztahy se zákazníky – jaký typ vztahu od nás jednotlivé zákaznické segmenty očekávají? Jaké typy vztahů jsme již vytvořili? Jak jsou nákladné? Jak jsou začleněny mezi ostatní části business modelu?
5. Zdroje příjmů – za jakou hodnotu jsou naši zákazníci opravdu ochotni zaplatit? Za co platí nyní? Jak nyní platí? Jak by rádi platili? Jakou měrou přispívá každý zdroj příjmů k celkovému objemu příjmů?
6. Klíčové zdroje – jaké klíčové zdroje vyžadují naše hodnotové nabídky? A co naše distribuční kanály? Vztahy se zákazníky? Zdroje příjmů?
7. Klíčové činnosti – Jaké klíčové činnosti vyžadují naše hodnotové nabídky? Jaké jsou naše distribuční kanály? Vztahy se zákazníky? Zdroje příjmů?
8. Klíčová partnerství – kdo jsou naši klíčoví partneři? Kdo jsou naši klíčoví dodavatelé? Které klíčové zdroje získáváme od partnerů? Které klíčové činnosti partneři vykonávají?
9. Struktura nákladů – jaké náklady související s naším business modelem jsou nejdůležitější? Které klíčové zdroje jsou nejnákladnější? Které klíčové činnosti jsou nejnákladnější?

Existuje mnoho dalších přístupů k vymezování obchodních modelů. Známy je např. St. Galler Business Model Navigator, který je také základem obchodního modelu Canvas, šablony, která se v praxi používá pro vývoj obchodního modelu. St. Galler Business Model Navigator, který byl vyvinut na univerzitě St. Gallen, je široce používaným přístupem k popisu obchodních modelů. Je založen na čtyřech významných elementech obchodního modelu viz obr. 1.8.

SCHÉMA PODNIKATELSKÉHO MODELU

KLÍČOVÍ PARTNEŘI 8 Jaké máme klíčové dodavatele? Co pro nás partneři dělají? Co od partnerů získáváme?	KLÍČOVÉ AKTIVITY 7 Co musíme dělat pro nabízenou hodnotu? KLÍČOVÉ ZDROJE 6 Jaké zdroje jsou potřeba pro doručení nabízené hodnoty?	NABÍZENÁ HODNOTA 2 Proč u nás zákazník rád nakupuje? Jaké problémy zákazníkovi řešíme?	VZTAHY SE ZÁKAZNÍKEM 4 Jaké vztahy s každým segmentem zákazníků máme a jaké chceme zavést? Jak jsou propojené se zbytkem podnikatelského modelu?	SEGMENTY ZÁKAZNÍKŮ 1 Pro koho to děláme? Kdo jsou nejdůležitější zákazníci?
NÁKLADY 9 Jaké jsou nejdůležitější náklady související s naším podnikatelským modelem? Které klíčové zdroje jsou nejnákladnější? Které klíčové aktivity jsou nejnákladnější?			ZDROJE PŘÍJMŮ 5 Za jaké hodnoty jsou ochotni zákazníci platit? Jakým způsobem platí? Jakým způsobem chtějí platit? Jak jsou procentuálně rozdělené zdroje příjmů?	

Obrázek 1.7 Business model CANVAS
(Zdroj: Nytra, 2018)



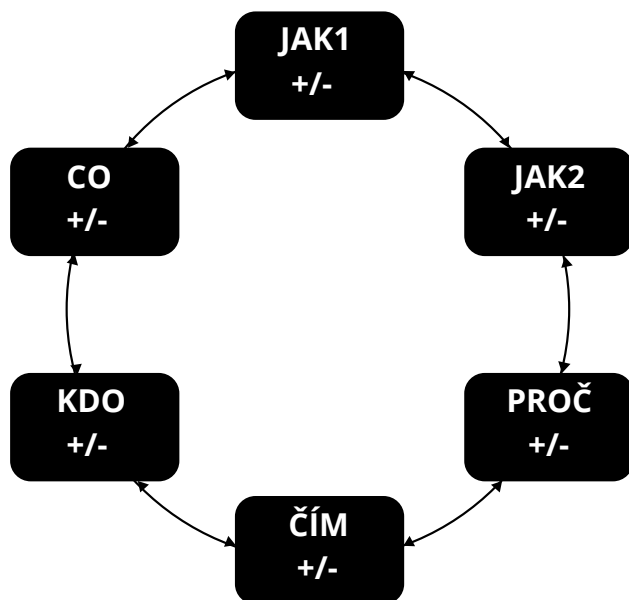
Obrázek 1.8 Čtyři dimenze obchodního modelu
(Zdroj: Gassmann a kol., 2014)

Propojení školy (Gassmann a kol., 2014a; Nußholz, 2017) a obchodního modelu CANVAS (Osterwalder a Pigneur, 2010) poskytuje možnost definovat obchodní model, jenž setává z pěti klíčových elementů, sestávajících z devíti sub-elementů. Tím je možné snížit stupeň abstrakce OM, dosáhnout vyšší úrovně konkretizace a usnadnit kvantifikaci a měřitelnost jednotlivých elementů z hlediska obsahu, asociací i stupně změny, tedy dynamiky. Clauss (2017) doporučuje menší množství elementů v zájmu zvýšení platnosti odpovědí při empirických výzkumech. Schaffer a kol. (2020) připouštějí, že vyšší počet

elementů ztěžuje kodifikovatelnost empirických OM do rámcových OM. Kvantifikace je však nezbytná pro měřitelnost OM a úroveň dynamiky.

Bieger a Reinhold (2011) naznačují a Krmela (2020) explicitně navrhuje rozšíření obchodního modelu o klíčový element komunikace hodnoty „ČÍM“ (VCO – value communication), coby nástroj pro transformaci a přenos hodnotových aspektů nabízených tvůrcem hodnoty do hodnotových aspektů vnímaných, žádaných, akceptovaných a přijímaných příjemcem. Za příjemce jsou považováni všichni stakeholderi, spjatí se subjektem aplikujícím daný obchodní model. Element ČÍM má klíčovou roli zejména v obchodních modelech zaměřených na cirkulární ekonomiku (Krmela, 2020). Rozšířený obchodní model (viz obr. 1.9) vyjadřuje svými elementy následující:

1. Hodnotová nabídka, element CO (WHAT): a) produkt (výrobek či služba)
2. Zákazník, element KDO (WHO): a) zákaznické segmenty a b) vztahy se zákazníky
3. Tvorba hodnoty (value, element JAK1 (HOW1): klíčové a) zdroje, b) partneři, c) aktivity
4. Poskytování hodnoty (value delivery), element JAK2 (HOW2): a) distribuční kanály
5. Zachycování hodnoty (value capture), element PROČ (WHY): a) nákladová struktura, b) příjmové toky
6. Komunikace hodnoty (value communication), element ČÍM (VCO)



Obrázek 1.9 Rozšířený obchodní model a jeho klíčové elementy
(Zdroj: Krmela, 2021, zpracováno dle Gassmann a kol., 2014b; Krmela, 2020)

Další kompaktní, ale poměrně obsáhlý seznam komponent v rámci obchodního modelu poskytuje Schön (2012). Jeho schéma je podobné schématu Osterwaldera a Pigneura (2010), ale je sestaveno do tří hlavních kategorií:

- Hodnotová nabídka: Produkt a služba; Zákaznické potřeby; geografie
- Příjmový model: Cenová logika; Kanály; Interakce se zákazníkem
- Nákladový model: Základní aktiva a schopnosti; Klíčové činnosti; Síť partnerů

Geografie: Země a oblasti, ve kterých chcete podnikat	Interakce se zákazníkem: Základ a způsob interakce se zákazníkem	Aktiva a schopnosti: Klíčová aktiva a schopnosti vyžadují vytvoření hodnoty
Zákazníci: Zákazníci a jejich potřeby, kterým chce podnik poskytovat produkty/služby	Kanály: Kanály, kterými je zprostředkování spojeno a hodnota je poskytována nejlepším způsobem	Klíčové aktivity: Specifické aktivity a procesy, které spojují aktiva a partnery při vytváření hodnot
Nabídka produktu / služby: Nabídka produktu / služby, kterými chcete podnik oslovit zákazníky	Cena: Obecná logika ceny, která je použitelná a vhodná pro zákazníky, produkty, hodnocení hodnot a interakce	Partnerská síť: Hloubka a šířka partnerské sítě je ideální pro udržitelné vytváření hodnot



Obrázek 1.10 *Prvky obchodního modelu jako základ pro modularizaci*
(Zdroj: Schön, 2012)

Rozsáhlý přehled publikovaných obchodních modelů přináší článek autorů Geissdoerfer a kol. (2018), kde je provedena rozsáhlá literární rešerše konceptů modelů. Tato rešerše vychází ze značné škály recenzí literatury, která byla začleněna, aktualizována a syntetizována do přehledu literatury o obchodních modelech (Geissdoerfer a kol., 2018).

Tabulka 1.13 *Vybrané definice obchodního modelu*

Zdroj	Definice
Timmers, 1998	Obchodní model je architekturou produktových, servisních a informačních toků, včetně popisu různých obchodních aktérů a jejich rolí; popis možných přínosů pro různé podnikatele; popis zdrojů příjmů.
Chesbrough, Rosenbloom, 2002	Obchodní model je heuristická logika, která spojuje technický potenciál s realizací ekonomické hodnoty. Obchodní model poskytuje soudržný rámec, který bere technologické charakteristiky a potenciály jako vstupy a převádí je prostřednictvím zákazníků a trhů na ekonomické výstupy.
Knyphausen-Aufsess, Meinhardt, 2002	Obchodní model je zjednodušené znázornění podniku zaměřeného na zisk, který se skládá z jeho základních prvků a jejich propojení.

Zdroj	Definice
Magretta, 2012	Obchodní modely jsou v jádru plány – plány, které vysvětlují, jak podniky fungují [a odpovídají na následující otázky. Kdo je zákazník? A čeho si zákazník cení? Odpovídá také na základní otázku, kterou si musí položit každý manažer: Jak v tomto podnikání vyděláváme peníze? Jaká je základní ekonomická logika, která vysvětluje, jak můžeme zákazníkům za přiměřenou cenu dodat hodnotu?]
Richardson, 2008	Obchodní model je koncepční rámec, který pomáhá propojit strategii firmy nebo teorii, jak konkurovat, s jejími činnostmi nebo prováděním strategie. Rámec obchodního modelu může pomoci strategicky přemýšlet o podrobnostech způsobu, jakým firma podniká. Tři hlavní složky rámce – návrh hodnoty, systém tvorby a poskytování hodnot a zachycování hodnot – odrážejí logiku strategického myšlení o hodnotě. Podstatou strategie je vytvořit pro zákazníky vyšší hodnotu a zachytit větší množství této hodnoty než konkurenti.
Doganova, Eyquem-Renault, 2009	Obchodní model je narativní a kalkulační zařízení, které umožňuje podnikatelům prozkoumat trh a hraje performativní roli tím, že přispívá k výstavbě techno-ekonomické sítě inovace.
Casadesus-Masanell, Ricart, 2010	Obchodní model je [...] odrazem realizované strategie firmy.
Osterwalder, Pigneur, 2010	Obchodní model popisuje zdůvodnění toho, jak organizace vytváří, dodává a zachycuje hodnotu.
Teece, 2010	Obchodní model formuluje logiku, data a další důkazy, které podporují nabídku hodnoty pro zákazníka, a životaschopnou strukturu výnosů a nákladů pro podnik, který tuto hodnotu dodává.
Zott, Amit, Massa 2010	Obchodní model firmy koncipujeme jako systém vzájemně závislých aktivit, který přesahuje lokální firmu a překračuje její hranice. Systém činnosti umožňuje podniku ve shodě se svými partnery vytvářet hodnotu a také si přivlastnit podíl z této hodnoty [a je definován] konstrukčními prvky – obsahem, strukturou a řízením – které popisují architekturu systému činností; a designová témata – novinka, uzamčení, doplňkovost a efektivita – které popisují zdroje tvorby hodnoty systému činností.
Geissdoerfer a kol., 2018	Obchodní modely popisujeme jako zjednodušené znázornění prvků a interakce mezi těmito prvky, které si organizační jednotka zvolí za účelem vytvoření, dodání, zachycení a výměny hodnoty.
Wirtz a kol., 2016	Obchodní model je zjednodušené a agregované znázornění relevantních činností společnosti. Popisuje, jak jsou uváděné informace, výrobky a/nebo služby uváděny na trh prostřednictvím složky společnosti s přidanou hodnotou. Kromě architektury tvorby hodnoty se zaměřuje ke strategickým i zákaznickým a tržním složkám, aby se dosáhlo cíle vytvářet nebo spíše zajišťovat konkurenční výhodu. Pro splnění tohoto posledně uvedeného účelu by mělo být na obchodní model vždy pohlíženo kriticky z dynamického hlediska, tedy s vědomím, že v důsledku vnitřních nebo externích změn v průběhu času může existovat potřeba vývoje obchodního modelu nebo inovace obchodního modelu
Massa a kol., 2017	Obchodní model je popis organizace a toho, jak tato organizace funguje při dosahování svých cílů (např. ziskovost, růst, sociální dopad apod.).

(Zdroj: Geissdoerfer a kol., 2018)

1.4.1 Inovace obchodních modelů

Většina obchodních modelů je spojena s technologiemi a řízenými inovacemi. Jak uvádí Amit a Zott (2012), v současnosti se stále více podniků obrací k inovacím obchodních modelů jako k alternativě inovací produktů nebo procesů, které jsou většinou finančně i časově náročné a bez jisté návratnosti investice.

To podporuje i globální studie společnosti IBM (2006), kde bylo zjištěno, že společnost upřednostňuje jako zdroj konkurenční výhody právě inovaci obchodního modelu před novými produkty a službami. Tento názor podporují i další výzkumy, které odhalily, že inovace obchodního modelu, na rozdíl od inovací produktů a procesů, zdůrazňuje rychlejší růst výnosů společností. Inovace obchodního modelu je pro podniky důležitá, ale také náročná, protože existuje mnoho bariér bránících změně v již zavedeném modelu. Vzhledem k tomu, že jsou jednotlivé prvky v podniku provázané, i nastávající změna musí být komplexní. Je také důležité, aby společnost ve svých řadách našla leadera, který bude schopný se nových změn ujmout. Pouze za těchto podmínek může inovovaný obchodní model pomoci společnosti růst. (Chesbrough, 2010).

Schallmo (2013), Foss a Saebi (2016) poskytli rozsáhlý literární přehled na toto téma, který byl aktualizován a doplněn výzkumem (Geissdoerfer a kol., 2018). Výsledný přehled různých definic inovací obchodního modelu je uveden v tabulce 1.14.

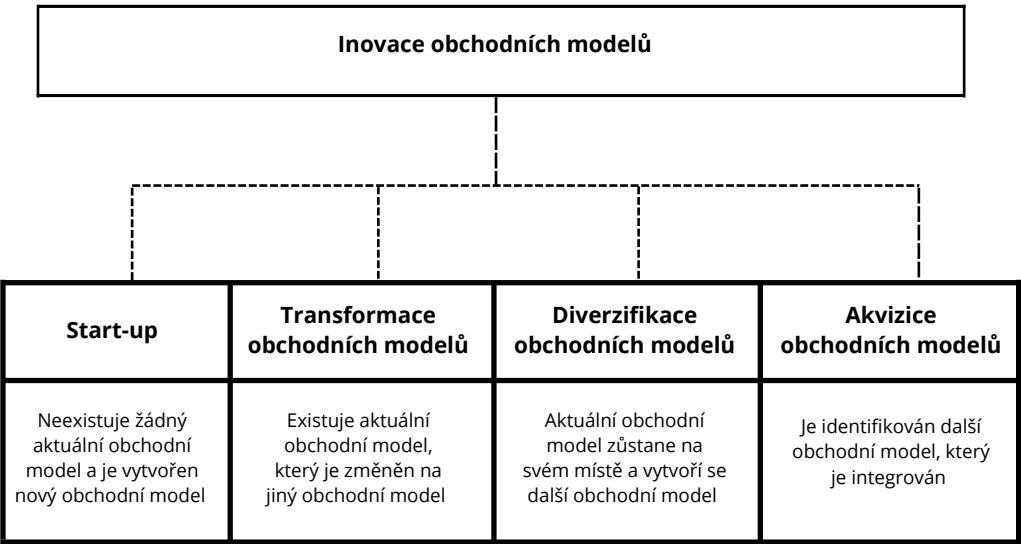
Tabulka 1.14 *Vybrané definice inovací obchodního modelu*

Zdroj	Definice
Mitchell a Coles, 2004	Inovací obchodního modelu máme na mysli výměny obchodních modelů, které poskytují nabídku produktů nebo služeb zákazníkům a koncovým uživatelům, kteří dříve nebyli k dispozici. Proces vývoje těchto nových náhrad také odkazujeme jako na inovaci obchodního modelu.
Labbé a Mazet, 2005	Inovace obchodního modelu mění jeden nebo více rozměrů obchodního modelu (které autoři vnímají jako kombinaci produktu a trhu, architekturu tvorby hodnot a výnosový model), takže je vytvořena a implementována nová konfigurace prvků.
Osterwalder and Pigneur, 2010	Určení sady prvků obchodního modelu a stavebních bloků, jakož i jejich vztahů mezi sebou navrhovatel obchodních modelů může experimentovat s těmito bloky a vytvářet zcela nové obchodní modely, omezené pouze představivostí a dodávanými kusy.
Chesbrough, 2007	Inovace obchodního modelu má posunout obchodní model od velmi základních (a ne příliš cenných) modelů až po mnohem pokročilejší (a hodnotnější) modely.
Lindgardt a kol., 2009	Inovace obchodního modelu je, když jsou znovu objeveny dva nebo více prvků obchodního modelu, aby poskytovaly hodnotu novým způsobem. Inovace obchodního modelu může společností poskytnout způsob, jak se dostat z intenzivní konkurence, v níž lze inovace produktů nebo procesů snadno napodobovat.

Zdroj	Definice
Chesbrough, 2010	Inovace obchodního modelu [1] Vyjadřuje hodnotovou nabídku (tj. hodnotu vytvořenou pro uživatele nabídkou založenou na technologii); [2] Identifikuje segment trhu a upřesňuje mechanismus tvorby příjmů (tj. uživatele, pro které je technologie užitečná a za jakým účelem); [3] Definuje strukturu hodnotového řetězce potřebného k vytvoření a distribuci nabídkových a doplňkových aktiv potřebných k podpoře postavení v řetězci; [4] Podrobně popisuje mechanismus (mechanismy) příjmů, kterým bude podnik za nabídku placen; [5] Odhaduje strukturu nákladů a ziskový potenciál (vzhledem k hodnotě a struktuře hodnotového řetězce); [6] Popisuje postavení podniku v hodnotové síti spojující dodavatele a zákazníky (včetně identifikace potenciálních komplementátorů a konkurentů); a [7] formuluje konkurenční strategii, podle níž inovující firma získá a bude mít výhodu nad soupeři.
Geissdoerfer a kol., 2018	Inovace obchodního modelu popisuje buď proces transformace z jednoho obchodního modelu na druhý v rámci zavedených společností, nebo po fúzích a akvizicích, nebo vytvoření zcela nových obchodních modelů v zakládání podniků.

(Zdroj: Geissdoerfer a kol., 2018)

Geissdoerfer a kol. (2018) rozlišují čtyři obecné konfigurace inovací obchodního modelu: start-up, transformace obchodních modelů, diverzifikace obchodních modelů a akvizice obchodních modelů viz obr. 1.11.



Obrázek 1.11 Typy inovací obchodních modelů.

(Zdroj: Geissdoerfer a kol., 2018)

V podstatě neexistuje jednotná definice obchodního modelu a neexistuje ani jednotný přístup k tomu, jak obchodní model inovovat, jak vyplývá z předchozích literárních rešerší. Pokud podnik chce inovovat obchodní model, tak by se mělo vycházet ze všeobecně přijatých dimenzí, do kterých patří zákazník, hodnotová nabídka, hodnotový řetězec a tvorba zisku. Příkladem vhodného přístupu inovace obchodního modelu, který se zabývá těmito dimenzemi je nástroj Business Model Navigator. Vzhledem k redukci

na čtyři dimenze je nástroj snadno použitelný, ale zároveň dostatečně vyčerpávající, aby poskytl jasný obraz architektury inovovaného obchodního modelu:

Kdo: Každý obchodní model slouží určité skupině zákazníků. Na základě argumentu od Morrise a kol. (2005), že „*selhání adekvátně definovat trh je klíčovým faktorem spojeným s neúspěchem podniku*“, identifikujeme definici cílového zákazníka jako jednu centrální dimenzi při navrhování nového obchodního modelu.

Co: Druhá dimenze popisuje, co se nabízí cílovému zákazníkovi. Tato představa se běžně označuje jako nabídka hodnoty pro zákazníka (Johnson a kol., 2008), nebo jednodušeji hodnota nabídky (Teece, 2010). Lze jej definovat jako holistický pohled souboru produktů a služeb společnosti, které mají pro zákazníka hodnotu (Osterwalder, 2004).

Jak: Aby podnik mohl vytvořit a distribuovat hodnotovou nabídku, musí zvládnout několik procesů a činností. Tyto procesy a činnosti spolu se zapojenými zdroji (Hedman, Kalling, 2003) a schopnostmi (Morris a kol., 2005) v interním hodnotovém řetězci podniku tvoří třetí dimenzi v rámci návrhu nového obchodního modelu.

Hodnota: Čtvrtá dimenze vysvětluje, proč je obchodní model finančně životaschopný, a proto souvisí s výnosovým modelem. V podstatě sjednocuje aspekty, jako je například nákladová struktura a aplikované příjmové mechanismy, a poukazuje na základní otázku jakéhokoli podniku, konkrétně jak vydělat peníze v podnikání (Gassmann a kol., 2014). Podle těchto autorů jsou čtyři dimenze znázorněny do trojúhelníku, který nazývají „trojúhelník obchodního modelu“. V případě úpravy jednoho rohu tohoto trojúhelníku se automaticky vyžaduje úprava i dvou zbylých rohů.

Digitální obchodní modely

Současná literatura a praxe nabízejí podnikům jen málo informací o tom, jak vhodně využít potenciál digitálního obchodního modelu. Lerch a Gotsch (2015) zdůrazňují výzvu přesně určit potřeby zákazníků. Gebauer a kol. (2020) dále navrhuji integraci digitálních technologií a Kamalaldin a kol. (2020) soustředí potenciál digitálního obchodního modelu na rozvoj nových partnerství a distribuční kanály.

Ačkoliv je tedy zkoumání konceptu digitálních obchodních modelů zatím stále v raných fázích, nedávnější výzkumy ukazují rostoucí zájem o digitální transformaci podniků a zdůrazňují big data jako hnací sílu inovací obchodních modelů (Aagaard, 2019). Veit a kol. (2014) zkoumá koncept obchodního modelu coby chybějícího článku mezi obchodní strategií, procesy a informačními technologiemi a navrhuje tři aplikační proudy: obchodní model v IT odvětvích (orientace na produkty), obchodní model s podporou IT (orientace na proces) a IT podpora pro vývoj a správu obchodního modelu (orientace na sadu nástrojů). Bican a Brem (2020) charakterizují digitální obchodní model coby rozšířenou optimalizaci zdrojů, která je charakterizovaná svou nehmatatelností a zaměřená na zkušenosti, platformu a obsah.

Broekhuizen a kol. (2021) uvádějí, že digitální změny mají hluboký dopad na firmy a jejich zákazníky. Nástup digitálních technologií a široká dostupnost dat vedly k zavedení nových a převratných obchodních modelů, které radikálně posunuly konkurenci. Ačkoliv jsou nové digitální obchodní modely často spojovány s novými účastníky na trhu, nejsou omezeny pouze na tyto nově příchozí firmy, ale zavádějí je také zavedené subjekty. Tyto

subjekty digitálně transformují své podnikání, aby udržely vytváření a přivlastňování hodnoty. V mnoha případech firmy změnilly své stávající, tradiční, analogové obchodní modely a vyvinuly nové, které využívají příležitosti, které poskytují digitální technologie nebo big data (Broekhuizen a kol., 2021).

Autoři v souvislosti s digitálním obchodním modelem pracují s pojmem digitální technologie. Ty jsou často využívány k inovaci existujících obchodních modelů a zkoumání nových inovativních možností (Sjödin a kol., 2020). Tyto digitální obchodní modely obvykle přidávají k fyzickým produktům prvky služeb, aby mohly společnosti poskytovat přizpůsobená řešení (Kohtamäki a kol., 2020). Sjödin a kol. (2020) argumentují, že šíření digitálních technologií ukazuje na radikální změny v jádru podnikatelské činnosti a významnou transformaci napříč všemi dimenzemi obchodního modelu, konkrétně vytváření hodnoty, poskytování hodnoty a zachycení hodnoty. Nové digitální obchodní modely často spoléhají na digitální technologie, které umožňují bezproblémovou výměnu mezi firmami, spotřebiteli a věcmi (Langley a kol., 2020). Hyperkonektivita vznikající v důsledku těchto technologií umožnila firmám převzít nové obchodní role v ekosystémech, které pomáhají vytvářet hodnotu pro různé skupiny uživatelů a společně s nimi (Adner, 2017; Swaminathan a kol., 2020). „Digitální“ v digitálním obchodním modelu lze považovat za vylepšenou optimalizaci zdrojů prostřednictvím digitálních technologií, jako jsou schémata sdílení mobility typu Uber nebo Software jako služba (SaaS), interagující mezi subjekty a systémy (Li a kol., 2012; Bharadwaj a kol., 2013; Planing, 2017). Veit a kol. (2014) popisují, že obchodní model je digitální, pokud změny v digitálních technologiích spouštějí zásadní změny ve způsobu, jakým je obchod prováděn a jakým způsobem jsou generovány příjmy. Tyto změny jsou ztělesněny v rozdílu mezi místem (tj. před internetem) a prostorem (tj. digitální svět). Weill, Woerner (2013) chápou digitální svět jako více nehmotný, založený na službách a orientovaný na zákaznickou zkušenost a dále prezentují tři složky, které jsou pro ně středem hodnotové nabídky digitálního podnikání: platforma, obsah a zkušenost.

Parida a kol. (2014) zdůrazňují, že přechod k digitálním obchodním modelům často vyžaduje nové druhy schopností, jako je analýza dat a vývoj softwaru, které převyšují základní kompetence mnoha firem, a přesto jsou zásadní pro přechod k digitálním obchodním modelům. Linde a kol. (2020) uvádí, že klíčovou manažerskou výzvou je udržet na uzdě tlak na komercializaci digitálního obchodního modelu, který vychází z přemrštěných požadavků zákazníků a agresivních interních prodejních cílů společností. Podle Lindeho a kol. (2020) by společnosti naopak měly věnovat dostatek času pečlivému vyhodnocení podnikatelského dopadu a ziskového potenciálu nových příležitostí plynoucích z obchodního modelu. Společnosti musí zajistit, aby digitální obchodní modely reagovaly na skutečné potřeby zákazníků, byly v souladu s interními strategiemi a udržovaly rozumnou rovnováhu mezi rizikem a odměnou (Linde a kol., 2020).

Cigaina a Riss (2016) uvádějí, že digitální technologie ovlivňují složky obchodního modelu dvěma způsoby. Yordanova a kol. (2020) dále rozlišují mezi „digitálním obchodním modelem“ a „obchodním modelem založeným na digitálních technologiích. Jak už název napovídá, digitální obchodní model pracuje s myšlenkou, že digitální technologie ovlivňují téměř všechny komponenty obchodního modelu, jelikož hrají zásadní roli v nabídce produktů a služeb. U obchodního modelu založeném na digitálních technologiích je alespoň jeden z komponentů obchodního modelu závislý na digitálních technologiích.

Dle Broekhuizena a kol. (2021) implementace nových digitálních obchodních modelů zahrnuje soubor vzájemně propojených strategických rozhodnutí, jako je například používání nových technologií, digitálních kanálů a spolupráci s novými partnery. Při rozhodování se musí firmy spolehnout na poznatky a podporu z různých funkčních oblastí, jako je marketing, logistika, výzkum a vývoj, nebo strategie (Broekhuizen a kol., 2021). Titíž autoři dále argumentují, že firmy musí rozhodovat o obchodním modelu holisticky, aby optimalizovaly celkový výsledek. K úspěšnému navrhování a implementaci obchodních modelů firmy potřebují holistický přístup k rozhodování, který zahrnuje motivy zainteresovaných stran, vzájemné závislosti a kompromisy. Jedná se například o rozhodnutí umožnit více dodavatelům připojit se k firemní platformě, které může zlepšit výsledek pro koncové spotřebitele, kteří těží z vyšší kvality produktů nebo služeb. To však zároveň zvyšuje konkurenceschopnost mezi dodavateli, která omezuje jejich motivy zůstat loajální. Firmy tak musí zvážit smíšené a potenciálně protichůdné motivy zúčastněných stran, aby mohly činit informovaná strategická rozhodnutí (Broekhuizen a kol., 2020).

Podle Bradleyho a kol. (2015) lze digitální obchodní model seskupit do tří kategorií:

1. Hodnota nákladů (transparentnost cen, reverzní aukce, agregace kupujících, odměny);
2. Hodnota zážitku (výběr zákazníka, personalizace, automatizace);
3. Hodnota platformy (crowdsourcing, peer-to-peer, monetizace dat).

Společnosti tedy shromažďují, ukládají a analyzují big data za účelem rozvoje stávajících podniků, vytváření skutečné obchodní hodnoty a vývoje zcela nových obchodních modelů. Z dřívějších poznatků ve výzkumném proudu digitálních obchodních modelů uvádí Davenport (2006) řadu primárně neoficiálních příkladů společností, které využívají konkurenční výhodu plynoucí z používání dat a analytiky. Studie Davenporta je dále podpořena empirickou analýzou McAfeeho a Brynjolfssona (2012), kteří naznačují, že společnosti, které se více spoléhají na rozhodování založené na datech, dosahují lepších výsledků, pokud jde o produktivitu a ziskovost.

Další proud literatury digitálních obchodních modelů se zaměřuje na analytický ekosystém. Chen a kol. (2011) definují dva nové typy obchodních modelů, které jsou založené na datech ze strukturální perspektivy. Většina současných výzkumů digitálních obchodních modelů se však zaměřuje převážně na technické nebo organizační aspekty (Delen a Demirkan, 2013).

Někteří autoři identifikují charakteristiky digitálních obchodních modelů, kam patří jejich nehmotná povaha, což představuje potenciální neomezenou znevupoužitelnost dat shromážděných za různých funkčních podmínek (Yoo, 2013), úpravy klasické produktové architektury (Yoo, 2010), zvýšená vzájemná výměna mezi informacemi, telekomunikacemi, technologiemi a digitálními obchodními modely (Bradley a kol., 2015). Další autoři (Yoo, 2010; Adomavicius a kol., 2008; Gao a kol., 2006) také zdůrazňují potřebu softwaru, který zlepšuje stávající funkce. Parida a kol. (2019) však argumentují, že pokroky v efektivitě mohou přijít za cenu zvýšené složitosti nad rámec chápání ve srovnání s předchozími produktovými architekturami.

Autoři také zkoumali vylepšené digitální obchodní modely prostřednictvím investování do chytrých a propojených produktů (Porter a Heppelmann, 2014) v kombinaci s umělou inteligencí (Gerbert a kol., 2019). Linde a kol. (2020) navazuje zjištěním, že

společnosti se snaží stále více využívat příležitosti, které nabízejí digitální technologie, jako je internet věcí, cloud computing, nebo umělá inteligence. Což často vede k rychlé transformaci jejich obchodních modelů. V mnoha případech je cílem zopakovat úspěch globálních high-tech společností, jako je Facebook, Amazon, Apple, Netflix a Google, a to právě přijetím digitálního obchodního modelu (Linde a kol., 2020). Společnosti jako Volvo a ABB se snaží nabídnout vylepšené digitální obchodní modely prostřednictvím investování do chytrých a propojených produktů v kombinaci s umělou inteligencí. Tyto digitální obchodní modely jsou založeny na správě vozového parku a optimalizaci webu prostřednictvím monitorování a analýzou výkonu mnoha produktů (Linde a kol., 2020).

Rong a kol. (2015) vyvinuli integrovaný rámec 6C určený na systematizaci chápání podnikového systému založeného na internetu věcí (IoT) jmenovitě se jedná o kontext, spolupráci, konstruktivní prvky, konfiguraci, schopnosti a změnu (z anglického Context, Cooperation, Constructive elements, Configuration, Capability, Change). Kontext je zaměřený na rozvoj ekosystému. Spolupráce zahrnuje mechanismy, kterými partneři interagují za účelem dosažení strategických cílů. Konstruktivní prvky tvoří základní strukturu a podpůrnou infrastrukturu ekosystému. Konfigurace identifikuje externí vztahy mezi partnery. Kapacity implikuje klíčové rysy úspěchu dodavatelské sítě z funkčního pohledu designu, výroby, vnitropodnikové logistiky a informačního managementu. Každý podnikový ekosystém pak čelí výzvě v podobě změny. Prostřednictvím případových studií Rong a kol. (2015) odhaluje, že ekosystém je velmi otevřený v rané fázi, kdy ústřední firma potřebuje více zúčastněných stran, které přidají hodnotu produktové platformě. Bucherer a kol. (2012) popisují některé z klíčových problémů při navrhování obchodního modelu založeném na internetu věcí. Mezi tyto problémy se řadí informace mezi uzly nebo výměny informací pro všechny zúčastněné strany založené na principu win-win. Westerlund a kol. (2014) navíc identifikuje tři současné výzvy, které se vážou k internetu věcí, a to konkrétně (1) rozmanitost objektů týkající se množství různých typů propojených objektů a zařízení bez běžně přijímaných nebo nově vznikajících standardů, (2) nezralost inovací, která odkazuje na zatím nedozrálé produkty a služby v rámci internetu věcí, (3) nestrukturované ekosystémy, které odkazují na nedostatek definovaných základních struktur a řízení, rolí zainteresovaných stran a logiky vytvářející hodnotu. Navzdory těmto výzvám existuje několik rámců obchodního modelu založeného na internetu věcí, avšak existují také mezery, které je potřeba identifikovat a řešit (Chan, 2015).

Rámce digitálních obchodních modelů

Aagaard (2019) zkoumá rozmanitost ve způsobu, jakým je digitální obchodní model vysvětlován a zkoumán napříč různými dimenzemi rámců obchodního modelu. Tyto rámce mají tři zřetelné výhody, protože nabízejí: „společný jazyk“, který podporuje dialog; zmenšené reprezentace a příležitost experimentovat s nápady a reprezentace, které zvyšují legitimitu a aktivují zdroje (Amit a Zott, 2012).

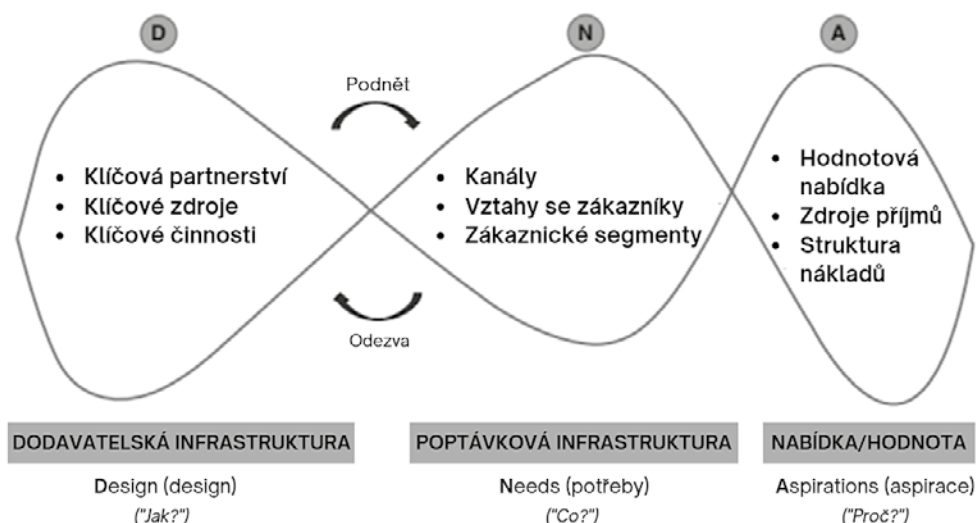
Aagaard (2019) identifikuje tři digitálně zaměřené rámce digitálního business modelu:

- 1) DNA Model
- 2) Typ obchodního modelu pro model internetu věcí (BM Type for IoT Model)
- 3) Rámec obchodního modelu internetu věcí (IoT Business Model Framework)

1) DNA model

DNA model představuje restrukturalizovaný obchodní model Canvas, jelikož rozděluje devět stavebních bloků do tří kategorií bloků: Design, Potřeby a Aspirace (z anglického Design, Needs, Aspirations, tedy zkratka DNA). Sun a kol. (2012) navrhuji lineární přístup k obchodnímu modelování, který se skládá z „Jak?“, „Co?“ a „Proč?“.

Blok „Jak?“ se týká dodavatelské infrastruktury návrhu, klíčových partnerství, zdrojů a činností, které Sun a kol. (2012) nazývají Design blok. Blok „Co?“ (Potřeby), rovnající se externí infrastruktuře, jsou vztahy se zákazníky, zákaznické segmenty a distribuční kanály, včetně zainteresovaných stran podniku a přítomnosti na trhu. Sun a kol. (2012) tvrdí, že bloky designu a potřeb jsou prostředkem k dosažení „koncového výsledku“, což je poslední blok nazvaný Aspirace, tedy „Proč?“. Tento blok obsahuje hodnotovou nabídku, zdroje příjmů a strukturu nákladů (Aagaard, 2019).



Obrázek 1.12 DNA model

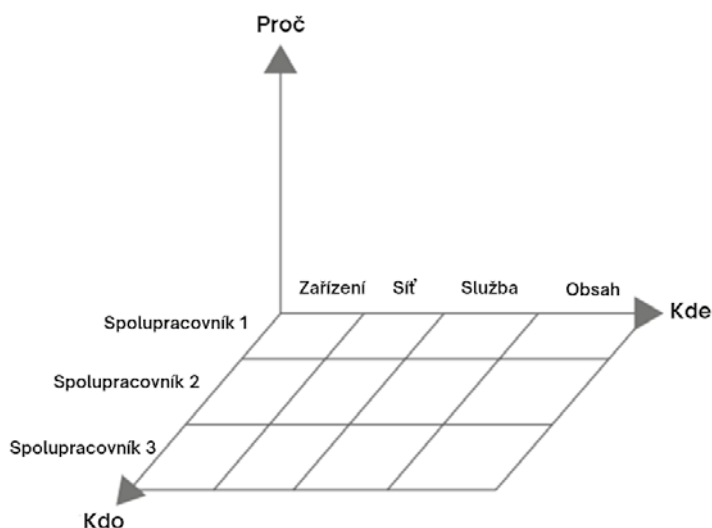
(Zdroj: Sun a kol., 2012)

Výhody a nevýhody použití modelu

Sun a kol. (2012) popisují třívrstvou architekturu internetu věcí a volají po potřebě přístupu k obchodnímu modelu internetu věcí. Tvrdí, že u mnoha obchodních modelů chybí popis interakce mezi vrstvami a toho, jak má společnost profitovat z technologií internetu věcí. Model DNA však postrádá odraz těchto aspektů, a tudíž neřeší žádný z problémů, které adresuje. Na druhou stranu přináší model koncepční ekosystémovou perspektivu tím, že spojuje bloky klíčová partnerství, klíčové zdroje a klíčové činnosti do jednoho bloku, nazývaného design blok (Aagaard, 2019).

2) Typ obchodního modelu pro model internetu věcí (BM Type for IoT Model)

Tento rámec digitálního obchodního modelu vyvíjí grafické rozvržení pro obchodní model internetu věcí. Model vznikl jako reakce na absenci nástrojů schopných poskytnout vizuální prezentaci aktivit podniku zaměřeného na internet věcí, jelikož služby internetu věcí někdy fungují na rozměru multidimenzionální spolupráce. Myšlenkou modelu je zlepšit možné příležitosti pro zákazníky nebo partnery stát se spolutvůrci tohoto obchodního modelu. Tento typ obchodního modelu navrhuje logiku se zabudovanou dominantní službou. Logika dominantní služby vnímá úspěchy a přebytky ostatních účastníků v ekosystému coby udržitelnost pro všechny a konkurenční výhodu pro samotný podnik. Principu návrhu tohoto modelu staví na mixu stavebních bloků Magického trojúhelníku. Magický trojúhelník, navržený Gassmannem a kol. (2014b), sestává ze čtyř hlavních stavebních bloků: „Kdo?“, „Co?“, „Jak?“ a „Hodnota“. Tento návrh pak kulminuje vznikem 3D modelu (Aagaard, 2019). „Kdo?“ zajišťuje spolupráci účastníků v ekosystému, včetně spolupráce dodavatelů, partnerů a zákazníků. Turber a kol. (2014) popisují, jak je důležité rozlišovat mezi spolupracovníky, protože mohou fungovat jako operativní zdroje při implementaci jednotlivých částí obchodního modelu. „Co?“ odkazuje na odpovědnost každého účastníka při nabízení digitálního produktu. Turber a kol. (2014) tvrdí, že hodnotová síť sahá až k architektuře internetu věcí, což z ní činí ústřední aspekt obchodního modelu. Třetí dimenze je „Proč?“ a zahrnuje peněžní a nepeněžní hybné síly hodnoty, které mohou povzbudit účastníky k účasti v ekosystému. Přijetím této logiky lze vytvořit stabilní ekosystém. „Jak?“ je způsob, jakým spolupracující partneři vytvářejí hodnotu a protíná se mezi dimenzemi „Kdo?“ a „Co?“ (Aagaard, 2019).



Obrázek 1.13 Typ obchodního modelu pro model internetu věcí
(Zdroj: Turber a kol., 2014)

Výhody a nevýhody použití modelu

Model přináší zajímavý aspekt toho, jak může vypadat vizuální rozvržení takového obchodního modelu. Tento model je v rané až střední fázi vývoje, a proto postrádá

vyspělost a použitelnost. Podniky potřebují lepší vizuální nástroj, pokud jde o tvorbu obchodního modelu internetu věcí. Proto jako předpokládané řešení navrhuji 3D model (Aagaard, 2019). Tento předpoklad by však mohl být považován za trochu slabý, jelikož Chan (2015) při testování se studijními skupinami zjistil, že model postrádá zamýšlenou použitelnost (Aagaard, 2019).

3) Rámec obchodního modelu internetu věcí (IoT Business Model Framework)

Chan (2015) vyvinul tento rámec coby snahu o vylepšení typu obchodního modelu pro model internetu věcí od Turbera a kol. (2014). Chan (2015) tvrdí, že transformace modelu na 2D model zvýší jeho použitelnost. Dále také tvrdí, že v obchodním modelu internetu věcí jsou zapotřebí strategické aspekty, aby se zvýšila schopnost podniků zaujmout pozici prvního hráče na tahu. Do obchodního modelu jsou tak přidány dimenze strategie a taktiky. Samotný rámec obchodního modelu internetu věcí obsahuje osm dimenzí (Aagaard, 2019).

Tyto dimenze zahrnují ústřední podnik, který iniciuje obchodní model, spolupracovníky, vstupy, síť, službu, obsah, výhody, a nakonec strategii a taktiku. Spolupracovníci tvořící ekosystém reprezentují účastníky potřebné k aktivaci obchodního modelu, včetně dodavatelů a zákazníků. Vstupem je poskytnutá akce od účastníků, včetně dat ze senzorů nebo GPS polohy/cíle. Síť je komunikační technologie, jako je mobilní síť, internet nebo Bluetooth. Služba je v tomto případě nabídka; zahrnuje také proces nebo balíček, což může být cokoliv od cloudové služby přes analýzu dat až po shromažďování dat a/nebo reklamy. Obsah, nebo také informace, je vizualizace dat. Výhody jsou ekvivalentní získané hodnotě. Strategie je buď „dostat se dopředu“ nebo „dohnat“. Strategie se týká trhu nebo technologie a indikuje typ strategie obchodního modelu. Taktika je přístup digitálního nabíjení, jako je digitální doplněk, digitální zámek, či vzdálené použití a monitorování stavu (Aagaard, 2019).

Společnost	Spolupracovník	Vstupy	Síť	Služba	Obsah	Výhody	Strategie	Taktika
ABC	C1							
	C2							
	C3							

Obrázek 1.14 Rámec obchodního modelu internetu věcí
(Zdroj: Chan, 2015)

Výhody a nevýhody použití modelu

Tento rámec zahrnuje aspekty strategie a taktiky a zvyšuje použitelnost zavedením 2D formátu. Rámec je příkladem implementace základní vrstvy literatury zabývající se internetem věcí. Nové doplňky jsou však nekonzistentní, pokud jde o řešení existujících problémů. Zdroje příjmů a struktura nákladů mezi spolupracovníky zůstávají nejasné. Model navíc postrádá použitelnost a vyspělost, jelikož neposkytuje žádné použitelné nástroje (Aagaard, 2019).

Tabulka 1.15 Existující rámce digitálního obchodního modelu

Rámec digitálního obchodního modelu	Autor	Výhody	Nevýhody
DNA Model	Sun a kol. (2012)	Koncepční ekosystémová perspektiva; spojení klíčových partnerství, klíčových zdrojů a klíčových činností do jednoho bloku.	Chybí popis interakce mezi vrstvami; chybí popis toho, jak má společnost profitovat z technologií internetu věcí.
Typ obchodního modelu pro model internetu věcí (BM Type for IoT Model)	Turber a kol. (2014)	Prináší možné vizuální rozvržení obchodního modelu internetu věcí.	Model postrádá vyspělost a použitelnost.
Rámec obchodního modelu internetu věcí (IoT Business Model Framework)	Chan (2015)	Zahrnuje aspekty strategie a taktiky; zvyšuje použitelnost zavedením 2D formátu.	Nekonzistentní nové doplňky ve vztahu k problémům v existující literatuře; model postrádá použitelnost a vyspělost.

(Zdroj: vlastní zpracování dle Aagaard, 2019)

Tabulka 1.16 Přístupy k digitálnímu obchodnímu modelu

Přístup k digitálnímu obchodnímu modelu	Autor	Charakteristika
Potřeby zákazníků	Lerch a Gotsch (2015)	Výzva přesného určení potřeb zákazníků.
	Linde a kol. (2020)	Digitální obchodní modely by měly reagovat na skutečné potřeby zákazníků, být v souladu s interními strategiemi a udržovat rozumnou rovnováhu mezi rizikem a odměnou.
Nová partnerství a distribuční kanály	Kamalaldin a kol. (2020)	Soustředí potenciál digitálního obchodního modelu na rozvoj nových partnerství a distribuční kanály.
Rozšířená optimalizace zdrojů	Bican a Brem (2020)	Digitální obchodní model coby rozšířená optimalizace zdrojů charakterizovaná svou nehmatatelností a zaměřená na zkušenosti, platformu a obsah.
Digitální technologie	Langley a kol. (2020)	Využití digitálních technologií, které umožňují bezproblémovou výměnu mezi firmami, spotřebiteli a věcmi.
	Li a kol. (2012); Bhadraraj a kol. (2013); Planing (2017)	„Digitální“ v digitálním obchodním modelu lze považovat za vylepšenou optimalizaci zdrojů prostřednictvím digitálních technologií.
	Gebauer a kol. (2020)	Integrace digitálních technologií.
	Yordanova a kol. (2020)	Digitální technologie ovlivňují téměř všechny komponenty obchodního modelu a hrají zásadní roli v nabídce produktů a služeb.
Digitální technologie	Sjödín a kol. (2020)	Šíření digitálních technologií ukazuje na radikální změny v jádru podnikatelské činnosti a významnou transformaci napříč všemi dimenzemi obchodního modelu.

Přístup k digitálnímu obchodnímu modelu	Autor	Charakteristika
Digitální technologie: internet věcí	Rong a kol. (2015)	Integrovaný rámec 6 C určený na systematizaci chápání podnikového systému založeného na internetu věcí.
Nové druhy schopností	Parida a kol. (2014)	Analýza dat a vývoj softwaru, tedy schopnosti, které jsou zásadní k přechodu k digitálním obchodním modelům.
Strategické rozhodování	Broekhuizen a kol. (2020); Broekhuizen a kol. (2021)	Implementace nových digitálních obchodních modelů zahrnuje soubor vzájemně propojených strategických rozhodnutí, jako je například používání nových technologií, digitálních kanálů a spolupráci s novými partnery.
Hodnota	Bradley a kol. (2015)	Digitální obchodní model lze seskupit do tří kategorií: hodnota nákladů, hodnota zážitku a hodnota platformy.
Data a analytika	Davenport (2006); McAfee a Brynjolfsson (2012)	Využití konkurenční výhody plynoucí z využívání dat a analytiky. Rozhodování založené na datech.
Analytický ekosystém	Chen a kol. (2011); Delen a Demirkan (2013)	Digitální obchodní modely založené na datech ze strukturální perspektivy.
Chytré a propojené produkty, umělá inteligence	Porter a Heppelmann (2014); Gerbert a kol. (2019)	Vylepšení digitálních obchodních modelů prostřednictvím investice do chytrých a propojených produktů v kombinaci s umělou inteligencí.
Software	Yoo (2010); Adomavicius a kol. (2008); Gao a kol. (2006)	Potřeba softwaru, který zlepšuje stávající funkce digitálního obchodního modelu.
Orientace na obchodní strategii, procesy a informační technologie	Veit a kol. (2014)	Obchodní modely coby chybějící článek mezi obchodní strategií, procesy a informačními technologiemi. Model je digitální, pokud změny v digitálních technologiích spouštějí zásadní změny ve způsobu, jakým je prováděn obchod a jakým způsobem jsou generovány příjmy.

(Zdroj: vlastní zpracování)

Je tedy možné konstatovat, že koncept digitálních obchodních modelů se neustále vyvíjí a upřesňuje, přičemž autoři se snaží nacházet odpovědi na nevyřešené problémy vyvstávající v souvislosti s digitálními obchodními modely a jejich implementací do praxe. Kromě hlavního rozdělení přístupů k digitálním obchodním modelům prezentuje podkapitola také možné rámce digitálních obchodních modelů, a to včetně výhod a nevýhod použití těchto modelů.

Závěr

V podstatě neexistuje jednotná definice obchodního modelu a neexistuje ani jednotný přístup k tomu, jak obchodní model inovovat, jak vyplývá z předchozích literárních rešerší. Pokud podnik chce inovovat obchodní model, tak by se mělo vycházet ze všeobecně přijatých dimenzí, do kterých patří zákazník, hodnotová nabídka, hodnotový řetězec a tvorba zisku. Ačkoliv současná literatura nabízí omezené množství informací

o tom, jak vhodně identifikovat a využívat potenciál digitálního obchodního modelu a zkoumání konceptu digitálních obchodních modelů je zatím stále v rané fázi vývoje, nedávné výzkumy přinášejí možné charakteristiky digitálních obchodních modelů a aspektů, které je ovlivňují. Jednotlivé přístupy k digitálním obchodním modelům jsou tak shrnuty v tabulce 1.16.

1.5 Obchodní strategie, obchodní modely a procesy

Úvod

Změny, které se odehrávají v posledním desetiletí v podnikovém prostředí, mají zásadní vliv na funkci a chování podniků. Vlivy globalizačních, glokalizačních a internacionalizačních procesů v podmínkách současného turbulentního prostředí jsou stále intenzivnější a vyvolávají potřebu změnit zásadním způsobem podnikovou architekturu včetně tvorby rozvojových podnikových strategických plánů a obchodní strategie. Podnik, jako organizovaný systém, má-li být efektivní a udržitelný, musí být konkurenceschopný jak na lokální, regionální, národní úrovni, ale i v celosvětovém měřítku. Toho lze dosáhnout jen systematicky prováděnými operacemi zásadního strategického charakteru na bázi vědeckotechnického rozvoje, inovací, budováním celosvětových distribučních sítí, účelně řízenými investicemi a rozvojem tvůrčích lidských zdrojů. Před podnikovou sférou se otevírá nová výzva, kdy zejména vrcholový management ponese rozhodující zodpovědnost za rozvoj podnikového potenciálu jako nástroje jeho konkurenceschopnosti a trvalé prosperity. Základem pro tento nový směr je tvorba kvalifikovaných podnikových obchodních strategií, jejichž základním rysem je dynamičnost, založená na předvídání očekávaného vývoje poptávky, cen, vstupů, daní, odpisových sazeb, očekávaných disponibilních zdrojů aj. Hlavním cílem strategie zpracovávané v současné době je připravit podnik na očekávaný budoucí vývoj okolí a zároveň v podniku vypěstovat schopnost rychle reagovat na předem nespecifikované změny. Ve výsledkové části jsou prezentovány výsledky ze široce založeného průzkumu podnikové sféry v ČR (cca 600 podniků) realizovaného v roce 2016, se zaměřením na problematiku tvorby a implementace podnikové, resp. obchodní strategie v podmínkách stále se zostřujícího konkurenčního ringu v rámci národního i mezinárodního tržního prostředí s vysokými konkurenčními tlaky.

Podniková či obchodní strategie?

Ve vědecké obci a zejména v podnikové sféře dosud neexistuje shoda ve vymezení a porozumění pojmům jako podniková strategie, obchodní strategie a obchodní model. Za počátek vzniku obchodní strategie lze považovat období po druhé světové válce, kdy James Culliton (článek *The Management of Marketing Costs*, 1948) a poté Neil Borden (článek *The Concept of the Marketing Mix*, 1964) přišli s myšlenkou stanovení produktové strategie a produktového portfolia prostřednictvím marketingového mixu. Spolu s Kotlerem (kniha *Marketing Management*, 2012), který tuto problematiku nejvíce zpopularizoval, založili základy pro vymezení obchodní strategie podniku. Za hlavní poslání obchodní strategie považovali pro každou strategickou obchodní jednotku, vymezenou v rámci podnikové strategie, stanovit její základní cíle a cesty, jak má být obchodních cílů dosaženo. Následně se v literatuře o strategickém řízení objevily dvě dominantní typologie strategií, tehdy splývající jako podniková či obchodní strategie. První typologie autorů Milese a kol. (1978) a Slatery, Olsona (2001) kategorizovala

strategie jako prospektor, obránce, analyzátor a reaktor. Nejvíce citovanými se ale staly Porterovy tržně orientované strategie, a to na nákladové vedení, diferenciaci a zaměření se na úzký tržní segment (Porter, 1980).

Za významný zlom při nazírání na generování, formulace či tvorbu strategií bylo považováno vydání knihy *Competitive Advantage* Michaela Portera (1985) a jeho navazující práce (Porter, 2012; Porter, 2015). Porter vymezuje strategii jako konkurenční ve smyslu podnikové strategie, dále uvádí, že strategie není závislá na schopnosti předvídat změny, důležitá je zejména široká představa o tom, které skupiny zákazníků a jaké potřeby budou v následujících třech až pěti letech silné. Na spojitost mezi technologickou úrovní a obchodní strategií upozornili Brandenburger a Stuart (1996), kteří konstatovali, že volba technologické politiky se v rámci firem značně liší a různé obchodní strategie ovlivňují sílu vztahu mezi výkonem firmy a konkrétními technologickými politikami. Podle Meskendahla (2010) a Wirtze a kol. (2016) se obchodní strategie zabývá tím, jak podniky dosahují konkurenční výhody nebo jakým způsobem se rozhodly konkurovat na trhu či jaký obchodní model jim zabezpečí konkurenční výhodu. Jiný pohled na vymezení obchodní strategie vychází z předpokladu, že obchodní strategie vytyčuje kroky a rozhodnutí tvořené za účelem porozumění a přizpůsobení se prostředí podniku a postavení na trhu za účelem docílení vysoké úrovně výkonnosti (Yuan a kol., 2018). Ryu a kol. (2015) navrhli, že podniky mohou lépe pochopit konkurenční prostředí přijetím tří generických Porterových konkurenčních strategií, a to nákladovým vedením, diferenciací a zaměřením. Názory na tuto problematiku se různí, byť většina z nich vychází z Porterových prací. V české podnikové sféře, poznamenané do 90. let 20. století centrálně plánovanou ekonomikou, velmi často dochází k záměně a prolínání pojmů podniková či obchodní strategie, později je toto dále umocněno kategorií obchodní model.

Obchodní strategie a konkurenceschopnost

Na kategorii konkurenceschopnost není mezi vědeckou obcí jednotný názor. Caiazza a kol. (2015) a Wessels a kol. (2017) považují znalosti vnitřních zdrojů za největší zdroj udržitelné konkurenční výhody, jenž posílí postavení firem vůči konkurentům. Na význam interní analýzy upozorňují Hiriyappa (2008), Evans a kol. (2011), neboť umožňuje nastavit realistický organizační rámec podniku. Vydefinování kategorie konkurenceschopnost není jednoznačné, a při jejím definování nebylo dosaženo shody (Balkyte, Tvaronavičiene, 2010; Adamik a kol. 2018; Ignasiak-Szulc a kol. 2018). Definice konkurenceschopnosti vyžaduje adekvátní interpretaci a kvantitativní posouzení (Rutkauskas, 2008). Za přelomové vymezení a chápání pojmu konkurenceschopnost podniku, zejména konkurenční výhody a přístupů ke konkurenci, je považováno vymezení Michaela Portera (2008), který konstatuje, že podstatou konkurence není porazit konkurenční rivaly, ale nabídnout zákazníkovi jedinečnou hodnotu (Magretta, 2012). Konkurenceschopnost lze vyjádřit jako schopnost soutěžit na trzích zboží či služeb, tedy jako kombinaci ceny a kvality (Spirig, 2006). Balkyte a Tvaronavičiene (2010) konstatují, že výsledkem konkurenceschopnosti je vyšší než průměrná hodnota pro zákazníky, která umožňuje podnikatelským subjektům v dlouhodobém časovém horizontu generovat vyšší zisky. V poslední třetině minulého století bylo klasifikováno podnikové prostředí jako diskontinuální, turbulentní až chaotické. Jako reálný vědecký základ pro řešení tohoto stavu lze považovat novou vědeckou teorii v oblasti vymezení konkurenceschopnosti podniku (Porter, 2012; Porter, 2015). Autor vychází z předpokladu, že strategie a konkurenceschopnost podniku není

závislá na schopnosti předvídat změny, ale na znalosti potřeb zákazníků. Porterův model pěti sil byl řadou autorů (D'Aveni, 1994; Harvey a kol., 2001; Lynch, 2005) kritizován, kritiky se týkaly zejména statické povahy modelu v současném hyperkonkurenčním prostředí a schopnosti podnikatelských subjektů generovat zisky; kritice je podrobována i Porterem deklarovaná stabilita odvětví. Další skupina autorů sdílí názor, že ziskovost podnikatelských subjektů je závislá především na schopnostech managementu (Rumelt, 1991; Mauri, Michaels, 1998). V souladu s Porterem lze považovat za teoretickou základnu řešení konkurenceschopnosti podniku hodnotový řetězec v těsné integraci s dalšími složkami podnikového prostředí, jakými jsou zejména mezoprostředí a v menší míře i makroprostředí.

Obchodní modely a jejich ziskovost

Do způsobu a frekvence projekce a realizace obchodních modelů přispěl Porter (2015) zásadním konstatováním, že dobrá analýza pro vytvoření podnikové strategie má zásadní význam, není ji však podle jeho názoru rozumné vytvářet předem, neboť cesta podniku k nalezení skutečně dobré strategie může trvat i několik let, přičemž navrhl, že jakýkoli obchodní problém by měl být chápán jako produkt toho, jak firma vytváří hodnotu. Více než u vědecké komunity byl tento názor stále více respektován a postupně řešen v podnikové sféře. Zejména v posledním desetiletí je problematika sledování a hodnocení hodnotvorných procesů rozpracovávána a respektována při řízení podniků. Dokladem tohoto procesu je nový přístup při řešení obchodní problematiky v podnicích, kde začínají vznikat obchodní modely s různým zaměřením, strukturou i funkcí. Osterwalder a Pigneur (2010) definují obchodní modely jako komplexní popis principů vytváření, doručování a vyobrazení hodnot v podniku. Význam obchodního modelu a jeho souvislosti s obchodní strategií, řízením inovací a ekonomikou zdůrazňuje i Teece (2010). Vztah mezi realizovanou podnikovou strategií a obchodním modelem obsahují práce autorů Casadesus-Masanell a Ricart (2010). Další skupina autorů konstatuje, že obchodní modely lze chápat jako strukturované nástroje řízení, které jsou považovány za rozhodující pro ziskovost a konkurenceschopnost podniků (Magretta, 2012; Wirtz a kol., 2016).

Porter, tvůrce hodnotového řetězce, jej definuje jako mocný nástroj, který dovoluje rozložit podnik na strategicky závažné aktivity, jejichž výsledkem jsou vyšší ceny nebo nižší náklady (Magretta, 2012). Konceptem hodnotového řetězce se zabývá řada dalších autorů jako např. Hill, Jones (2009), Robbins, Coulter (2004), Feller a kol. (2006), Mallya (2007), Weele (2009) aj. McGuffog, Wadsley (1999) uvádí, že ziskovost podnikatelských subjektů nezávisí pouze na struktuře odvětví, ale i na hodnotě, kterou podnikatelský subjekt vytváří oproti svým konkurentům. Porozumění tomu, má-li podnikatelský subjekt potenciál pro vytváření přidané hodnoty, a zdali ji může v budoucnu využívat, je nezbytným krokem v diagnostice jeho potenciálu (Hitt a kol. 2009). Problematickou hodnotového řetězce se zabývá i Feller a kol. (2006), který popisuje, že realizací primárních a sekundárních aktivit vytváří podnikatelský subjekt hodnotu, kterou jsou zákazníci ochotni zaplatit, a pokud tato hodnota převyší vzniklé náklady všech realizovaných aktivit, stává se podnikatelský subjekt ziskovým. Uvedené práce položily základ pro tvorbu obchodních, vysoce konkurenčních a finančně výnosných modelů.

Objevují se vědecké práce i příklady z podnikové praxe, které všechny kategorie podnikových strategií a modelů staví hierarchicky a ve vzájemné provázanosti. Výsledky Marxovy studie (2018) poskytují silné empirické důkazy o tom, že strategie produktu

(odlišení versus nízké náklady), strategie nejlepší hodnoty (Best Value) a strategie Modrých oceánů mají významný vliv na vedení podniku. Příklad vhodně nastavených obchodních modelů lze demonstrovat na společnosti Wal-Mart, kdy jejím hlavním motivem je zajistit „každodenní nízké ceny“ pro širokou škálu produktů, které jsou snadno dostupné a geograficky výhodné (Bhavik, Cespendes, 2016).

1.5.1 Hodnotový řetězec jako základna obchodního modelu

V souladu s Porterem lze považovat za teoretickou základnu řešení konkurenceschopnosti podniku hodnotový řetězec v těsné integraci s dalšími složkami podnikového prostředí, jakými jsou zejména mezoprostředí a v menší míře i makroprostředí. Analýza hodnotového řetězce je nástrojem pro pochopení činností, kterými je vytvářena hodnota podniku. Pomáhá společně identifikovat jejich pozici a analyzovat aktivity v hodnotovém řetězci, stejně jako eliminovat činnosti, které nepřinášejí produktu či službě přidanou hodnotu (Robbins, Coulter, 2004; Feller a kol., 2006; Hill, Jones, 2009; Putri, Harsanto, 2016; Duric a kol. 2019). Vzhledem ke své povaze je nástroj analýzy hodnotového řetězce využíván zejména k analýze zdrojů konkurenční výhody (Straková a kol., 2018). V odborné literatuře postupně narůstá názorová diferenciací jak z pohledu vlastního vymezení hodnotového řetězce, jeho struktury a rámce, tak vlastní jeho analýzy v podnikatelském subjektu. Hodnotové řetězce zahrnují všechny výrobní faktory, včetně půdy, práce, kapitálu, technologií a vstupů, stejně jako veškeré ekonomické činnosti, jako je nákup materiálu, výroba, transformace, manipulace, doprava, marketing a distribuce (Mango a kol., 2015; 2018; Ferdous, Ikeda, 2018). Pouhé disponování takovými zdroji nezaručuje rozvoj konkurenčních výhod nebo vytváření hodnoty (Sirmon a kol., 2007; Adner, Zemsky, 2006). Stabel, Fjeldstad (1998) definují analýzu hodnotového řetězce jako metodu rozkladu podniku, odvětví nebo komoditního sektoru na strategicky důležité činnosti (Stabel, Fjeldstad, 1998; Zhou a kol., 2009; Sahi a kol., 2018; Chen a kol., 2019). Kaplan, Norton (2004, 2007, 2010) popisují, že rozvoj podnikatelského subjektu je stále více determinován souladem mezi procesy hodnototvorných procesů a zákazníci vnímanou či požadovanou hodnotou. Na tomto přístupu se shoduje stále více autorů řešících tuto problematiku (Young, O'Byrne, 2001; Feller a kol., 2006).

Rozdílné přístupy existují i v obsahu a způsobu členění hodnototvorných procesů při jejich analýze v konkrétním podniku. Podle Portera (1994) a Feller a kol. (2006) je analýza hodnototvorného procesu v podniku zaměřena na hodnototvorné procesy a marži. Van Rensburg a De Vries (2007) navrhuje rozdělit hodnotový řetězec na strategické, taktické, provozní a podpůrné činnosti. Feller a kol. (2006) upřednostňuje při analýze činnosti požadované stakeholdery u konkrétního podniku na rozdíl od Palla (2000), který procesy v podniku klasifikuje na řídicí, business procesy a procesy podpůrné. Analýzu hodnototvorného řetězce lze považovat v kontextu analýzy podnikového prostředí za nový směr řešení problematiky obchodní podnikové strategie a za efektivní nástroj pro zajištění dlouhodobé podnikové konkurenceschopnosti. Je to prostředek k identifikaci a řešení rezerv a limitů v podnikové výkonnosti a současně podklad pro projekci procesních změn v důsledku měnících se podmínek v podnikovém prostředí.

Hodnotový řetězec, jako zdroj hodnototvorných procesů v podniku je ukotven v jedinečném vnitřním prostředí podniku. Přes originalitu každého podniku z hlediska hodnotového řetězce i vnitřního prostředí existují v každém ekonomickém cyklu určité zákonitosti, které naznačují dominantní postavení některých složek vnitřního prostředí podniku.

Uvedené zjištění však má svou omezenou časovou i prostorovou limitu. Jako stabilní se ukazuje struktura těchto složek pro daný sektor, zejména pak odvětví.

Vnitřní prostředí

$Dr(formula = HV \sim MAN + ZAM + OS + SP + TV + TECH + PORT +$
 $+ FZ + MZDY + MARK + ZNAC + UVAV + SPRO + VZDEL + INFOS +$
 $+ NORMY + PKUL + BP, data = MS, MVP, method = „sir“)$

Proměnné vnitřních zdrojů: *MAN* – úroveň managementu, *ZAM* – úroveň zaměstnanců, *OS* – organizační struktura podniku, *SP* – strategie podniku, *TV* – technické vybavení, *TECH* – výrobní technologie, postupy, *PORT* – portfolio výrobků, služeb, *FZ* – finanční zdroje podniku, *MZDY* – úroveň mezd, *MARK* – úroveň marketingu, *ZNAC* – značka a jméno podniku, *UVAV* – úroveň výzkumu a vývoje, *SPRO* – sociální prostředí podniku, *VZDEL* – vzdělání pracovníků, *INFOS* – informační a komunikační systémy, *NORMY* – vnitropodnikové předpisy, normy, *PKUL* – podniková kultura, *BP* – bezpečnost práce; *MS* – sektor služeb, *MVP* – sektor výroby a průmyslu, *HV* – hospodářský výsledek.

Mezoprostředí

$Dr(formula = HV \sim KON + DOD + ZAK + DISTR + OP + FI + VS$
 $+ VU + MSS + PS + VLAD + MED + ES, data = MS, MVP, method = „sir“)$

Proměnné mezoprostředí: *KON* – konkurenti, *DOD* – dodavatelé, *ZAK* – zákazníci, *DISTR* – distributoři, *OP* – obchodní partneři, *FI* – finanční instituce, *VS* – vysoké školy, *VU* – výzkumné ústavy, *MSS* – místní správa a samospráva, *PS* – politické strany, *VLAD* – vláda, *MED* – média, *ES* – ekologická zařízení; *MS* – sektor služeb, *MVP* – výroba a průmysl, *HV* – hospodářský výsledek.

Makroprostředí

$Dr(formula = HV \sim DEMV + DISP9ZIVS + UV + MOB + PVC + VAV + PAT +$
 $+ TRT + MZVP + HDP + USAZ + INF + ZP + NEZ + STAV + RZO + DANE +$
 $+ LEG, data = MS, MVP, method = „sir“)$

Proměnné makroprostředí: *DEMV* – demografický vývoj, *DISP* – distribuce příjmů, *ZIVS* – životní styl, *UV* – úroveň vzdělání, *MOB* – mobilita obyvatel, *PVC* – přístupy k volnému času, *VAV* – vládní výdaje na výzkum a vývoj, *PAT* – patenty, *TRT* – transfer technologií, *MZVP* – míra zastarávání výrobních prostředků, *HDP* – hrubý domácí produkt, *USAZ* – úrokové sazby, *INF* – inflace, *ZCP* – životní cyklus podniku, *NEZ* – nezaměstnanost, *STAV* – stabilita vlády, *RZO* – regulace zahraničního obchodu, *DANE* – daňová politika, *LEG* – legislativa; *MS* – sektor služeb, *MVP* – sektor výroby a průmyslu, *HV* – hospodářský výsledek.

Hodnotový řetězec

$Dr(formula = HV \sim VSTUPLOG + VYROBA + VYSTUPLOG + MARK + SERVIS +$
 $+ NAKKUP + VTR + RLZ + PINF, data = MS, MVP, method = „sir“)$

Proměnné hodnotového řetězce: VSTUPLOG – vstupní logistika, VYROBA – výroba/ poskytování služeb, VYSTUPLOG – výstupní logistika, MARK – marketing a prodej, SERVIS – servisní a jiné doprovodné služby, NAKUP – nákup/materiálové hospodářství, VTR – vědecko-technický rozvoj, RLZ – řízení lidských zdrojů, PINF – podniková infrastruktura; MS – sektor služeb, MVP – výroba a průmysl HV – hospodářský zisk.

1.5.2 Teoretický základ pro nastavení produkční funkce obchodního modelu

Vše začíná poptávkou ze strany zákazníka, který se zkontaktuje s obchodním oddělením, jež s ním rozklíčuje veškeré potřebné informace jak ze strany zákazníka (termín a cena), tak ze strany podniku (zajištění výroby, logistiky, lidských zdrojů apod.). Důležitým aspektem, který ovlivňuje další postup, je samotný požadavek zákazníka. Podnik diverzifikuje nově vznikající obchodní případ (OP) podle toho, jestli se bude jednat o standardní výrobu, nebo o zakázkovou. Pokud se bude jednat o standard, znamená to, že si zákazník vybral produkt z katalogu, kde podnik uvádí svoje standardy. Z hlediska náročnosti na výrobu je vždy pro podnik jednodušší, když si zákazník vybere produkt z katalogu. Naopak je tomu u varianty, pokud se zákazník rozhodne pro produkt vyrobený na zakázku. Zde je náročnost výrobního procesu o to složitější, že v konečném důsledku se jedná o atypický produkt, který však s ohledem na svoji jedinečnost nese o to větší přidanou hodnotu, což reflektuje i finální pořizovací cena takto vytvořeného produktu.

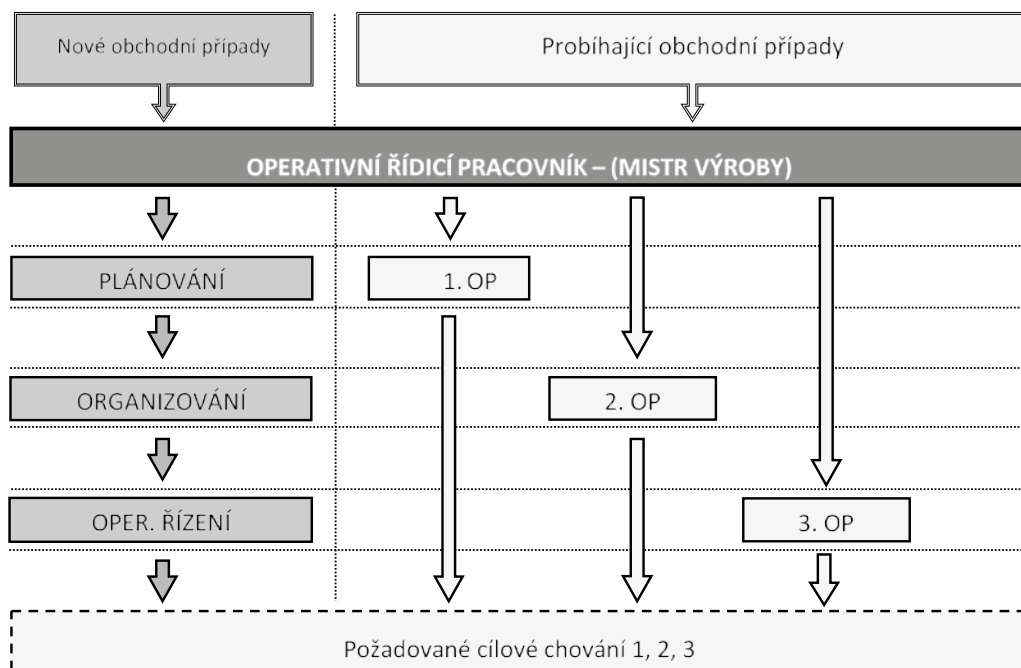
Zakázková výroba

Potřebné je nabídnout zákazníkovi představu o konečné podobě produktu. To je úkolem konstrukčního oddělení, přičemž hrubou práci odvede designér, který je na jedné straně prostřednictvím obchodního pracovníka v kontaktu se zákazníkem, na straně druhé řeší vyrobiteľnost a funkčnost produktu s konstruktérem. Poté, co zákazník schválí OP, přechází práce na konstruktéra, který vytvoří dle designéra vše požadované. Práce konstruktéra končí tehdy, jakmile provede veškerá nutná zajištění vedoucí k vyrobení produktu. V praxi to znamená, že konstruktér vytvoří 3D model, z něhož následně prostřednictvím konstrukčního programu vytvoří jednak výkresy sestav, které slouží dělníkům při montáži, tak i výkresy výrobní, které s ohledem na jednotlivé technologické operace míří na jednotlivá stanoviště. Jedná-li se o díl nakupovaný, je většinou přeposlán požadavek na oddělení logistiky – nákupu, které s ohledem na druh poptávaného zboží provede další kroky. Je-li díl ze skla či ze dřeva, je výrobní výkres zaslán na oddělení kooperace. V momentě, kdy konstruktér doručí výkresy sestav jednomu ze dvou supervizorů výroby (v závislosti na specifikaci produktu), je práce konstruktéra hotova. Následně supervizor s ohledem na náročnost výroby a požadovaný datum expedice na OP, předává OP výrobnímu mistrovi, který v závislosti na výrobním plánu zajistí veškeré potřebné úkony. Prakticky to znamená, že systematicky s ohledem na proces výroby daného produktu přerozdělí práce mezi jednotlivá pracoviště a zároveň určí zodpovědné osoby, které zajistí samotnou montáž

výrobku. Je-li produkt zhotoven, je postoupen na expedici, odkud se zajistí veškeré administrativní náležitosti a posléze je produkt odeslán zákazníkovi.

Sériová výroba

U sériové výroby má zákazník možnost vybrat si ze široké škály výrobního portfolia, které podnik nabízí. Nabízené standardy podnik prezentuje jednak na svých webových stránkách, prostřednictvím internetových reklam i vlastních katalogů. Každý produkt v katalogu je prezentován katalogovým číslem, které v sobě nese veškeré možné konfigurace daného produktu – resp. pokud budete zákazníkem a rozhodnete se např. pro chladicí stůl, bude z vaší strany nutné si některé věci nakonfigurovat tak, aby byly uspokojeny vaše požadavky. Může se například jednat o informaci, kolika komorový stůl budete potřebovat, zdali budete chladit přes centrální chlazení, nebo využijete originální agregátovou jednotku. Prvků, které můžete konfigurovat, je celá řada, proto je už na počátku zákazník v přímém kontaktu s obchodním zástupcem podniku, který mu poskytne veškeré potřebné informace. Jakmile vzniká obchodní případ u takto zvoleného produktu, putuje OP rovnou na jeden z výrobních provozů, odkud mistr výroby plně nahrazuje práci konstruktéra. Tato práce nevyžaduje konstruktéra, jelikož se jedná o standard, a tedy veškeré výkresy, ať už sestavované, nebo výrobní, má podnik uložené v databázi PDM (Product Data Management), odkud se s přihlédnutím na daný produkt realizuje proces výroby.



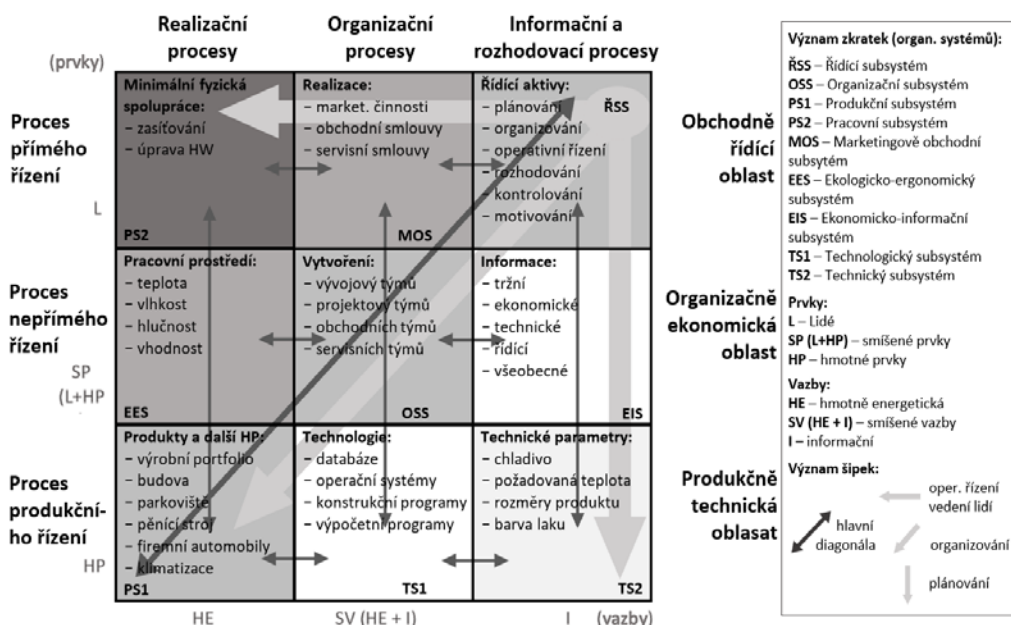
Obrázek 1.15 Taktické řízení obchodních operací
(Zdroj: vlastní zpracování)

Z obrázku 1.15 je patrné, že práce operativního řídicího pracovníka je velmi obtížná, co se přípravy a organizace týče. Pracovník musí řešit současně soubor několika již

probíhajících obchodních případů, a to i těch nově vznikajících. Zde je přímá zpětná vazba mezi produkčním subsystémem a organizačním subsystémem, jelikož plánování jednotlivých OP má na starosti obchodní oddělení. Zaměstnanec obchodního oddělení prostřednictvím reportu získaného od výroby vytváří plán zakázek, který reflektuje vždy aktuální stav výrobní kapacity. Je tak zaručená schopnost pružně reagovat, pokud by nastal jakýkoliv problém, ať už na straně výroby nebo například logistiky.

Podnikové subsystémy a jejich role v obchodním modelu

Organizační systém charakterizuje systémové pojetí podniku. Tento systém můžeme charakterizovat jako definovanou množinu a podmnožinu hmotných prvků a lidí (prvky OS) propojených hmotně energetickými, informačními a smíšenými vazbami, jehož záměrem by mělo být zkoumání výsledného chování systému. Abychom správně pochopili strukturu OS (prvky a vazby systému) a následné chování OS (trajektorie vstupů do systému na výstupy ze systému) je OS definována ve třech rozměrech. První rozměr představují prvky v organizačním systému. Druhý rozměr popisuje vazby mezi jednotlivými prvky v OS a poslední třetí rozměr udává míru tzv. rozlišovací úrovně. Podle stupně rozlišovací úrovně definujeme jednotlivé řady subsystémů v organizačním systému (1. organizační subsystém, 2. organizační subsystém atp.). Pro první a druhou rozlišovací úroveň jsou typické tři dílčí atributy, které ji v plném rozsahu vymezují. První je tzv. cílový stav, který je základem pro posouzení, zdali se cílové chování ubírá či neubírá plánovaným směrem. Cílový stav tvoří čtyři fáze: plánování, realizování, organizování a operativní řízení.

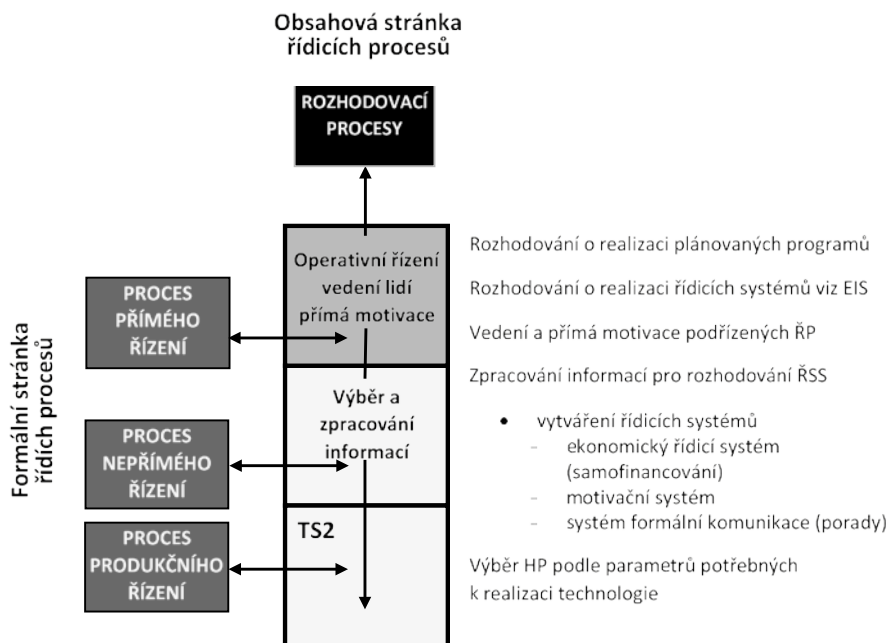


Obrázek 1.16 Oblasti a procesy organizačních subsystémů podniku

(Zdroj: vlastní zpracování dle Hron, Traxler, 2017)

Obrázek 1.16 popisuje oblasti a procesy organizačních subsystémů. Tři šipky vycházející ze společného počátku (z řídicího subsystému) představují zmíněné fáze, jež jsou typické

pro cílový stav systému. Nad hlavní diagonálou se nachází podpůrné subsystémy 1. řádu s dominantním vlivem lidského prvku, který ovlivňuje efektivnost a fungování subsystémů na hlavní diagonále, částečně i efektivnost podpůrných subsystémů pod dominantní diagonálou. Přímou na hlavní diagonálu působí subsystémy ergonomicko-ekologický (EES) a marketingově-obchodní (MOS). Nepřímou působí subsystém pracovní (PS2). Pod hlavní diagonálou se nachází podpůrné subsystémy 1. řádu s dominantním vlivem hmotných prvků, (porozumění technického vybavení), které ovlivňují fungování subsystémů na hlavní diagonále a přeneseně i subsystémů nad hlavní diagonálou (především EIS). Přímou na hlavní diagonálu působí subsystémy technologický (TS1) a ekonomicko-informační (EIS). Abychom mohli splnit požadavky TS1, potřebujeme znát zejména hmotné prvky, které je splňují. Z těchto hmotných prvků je potom sestrojena technologická linka. Nepřímou působí subsystém technický (TS2). U tohoto subsystému obecně platí, že jeho chování nejvíce ovlivňuje ostatní subsystémy a má přímý vliv na tzv. hlavní diagonálu, přičemž v organizačním subsystému jsou spojené smíšené prvky SP (L+HP) prostřednictvím smíšených vazeb SV(HE+I). Hron a Traxler (2017) konstatují, že jde o případy, kdy nemá smysl oddělovat lidi od VP, stejně jako HE vazby od informačních. Jedná se tedy o přiřazení zdrojů (lidských, hmotných a finančních) pro určitou produkci, které jsou umístěny v prostoru a čase, tzn., že jsou zdroje přiřazeny trvale nebo dočasně. Čas zároveň určuje i rytmus práce, což předznamenává vytvoření JOP – směny, ve kterých se realizuje produkce. Vztah PS1, OSS a RSS byl již definován, nejprve jako vzájemný vztah subsystémů (obrázek 1.17), následně je zaimplementován do oblasti a procesů organizačních subsystémů (hlavní diagonála OS). Organizační subsystém OSS můžeme dále členit na subsystémy 2. řádu, subsystémy 3. řádu a prvky a vazby OSS, podle stupně rozlišovací úrovně.



Obrázek 1.17 *Integrita procesů přímého, nepřímého a produkčního řízení*
(Zdroj: vlastní zpracování dle Hron, Traxler, 2017)

Proces produkčního řízení

Je procesem, kde se v produkčně-technické oblasti realizuje produkce organizačního systému. Produkční procesy představují řízení produkce hmotné a nehmotné povahy prostřednictvím řízení technologických procesů za použití technického vybavení vybraného podle požadavků technologie a jeho technických parametrů. Proces produkčního řízení se realizuje v subsystémech bez lidského prvku, je tudíž vysoce stabilní. V podniku jsou tyto procesy charakterizovány především možností proveditelnosti automatizace na úrovni systémového řízení.

Proces nepřímého řízení

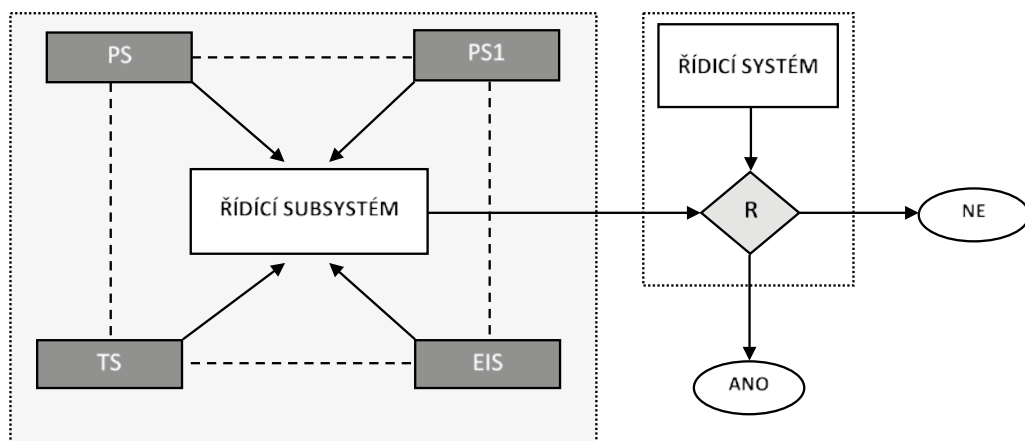
Je procesem, kde se v oblasti organizačně-ekonomické realizují fáze řízení plánování a organizování. Výsledkem může být vytvoření OJ a jejich systematické uspořádání do jednotlivých organizačních stupňů. Mohou se také vytvářet nové řídicí systémy, prostřednictvím kterých jsou nepřímo řízení i vzdálení podřízení.

Proces přímého řízení

Je procesem, kde se v oblasti obchodně-řídicí realizuje fáze procesu řízení – operativní řízení a s ním spojené vedení lidí. V rámci tohoto procesu probíhá úkolování a kontrola přímých podřízených, delegování úkolů, přímá motivace a hodnocení podřízených ŘP. Častým nástrojem jsou porady, prostřednictvím kterých se realizuje formální komunikace, zadávání úkolů, kontrola úkolů, řešení operativních problémů atd. Přímé řízení má za úkol rychlé odstraňování nežádoucích odchylek od cílového chování prvků, subsystémů i celého OS. Platí, že čím dříve je odchylka odstraňována, tím snazší a levnější je její odstranění. Vzájemné prolínání procesů znázorňují následující schémata.

Informačně-rozhodovací proces v podnikovém systému

Řídicí subsystém může nabídnout celou řadu variant řešení, které jsou následně vyhodnoceny řídicím systémem. Role řídicího systému spočívá ve vyhodnocení jednotlivých příchodících podmětů (informací), jimiž se musí zabývat tak, aby následné rozhodnutí vedlo k prospěchu podniku. Pokud se výsledné chování OS blíží cílovému stavu, mluvíme o cílovém chování. V praxi však stále dochází k odchylkám od cílového chování, ať už na úrovni organizačního systému nebo jeho subsystému. Jedním z důležitých úkolů řídicího subsystému je odstraňování těchto odchylek. Abychom mohli odchylky odstraňovat včas, a tam kde vznikají (příčiny odchylky, ne následky) provedeme desagregaci subsystémů 1. řádu postupným zvyšováním rozlišovací úrovně. To umožňuje provést přesnější analýzu problému a odstranění skutečných příčin odchylek. Rozhodovací proces se uskutečňuje v rámci řídicího subsystému. Naopak informační proces se realizuje v technickém, ekonomicko-informačním a řídicím subsystému a představuje propojení jednotlivých informačních zdrojů. Společným znakem informačních procesů jsou prvky propojené informačními vazbami. Informační možnosti současnosti velmi silně ovlivňují způsob řízení organizace v podniku.



Proměnné v řídicím subsystému: EIS – ekonomicko-informační subsystém, PS1 – produkční systém, PS – pracovní subsystém, TS – technický subsystém.

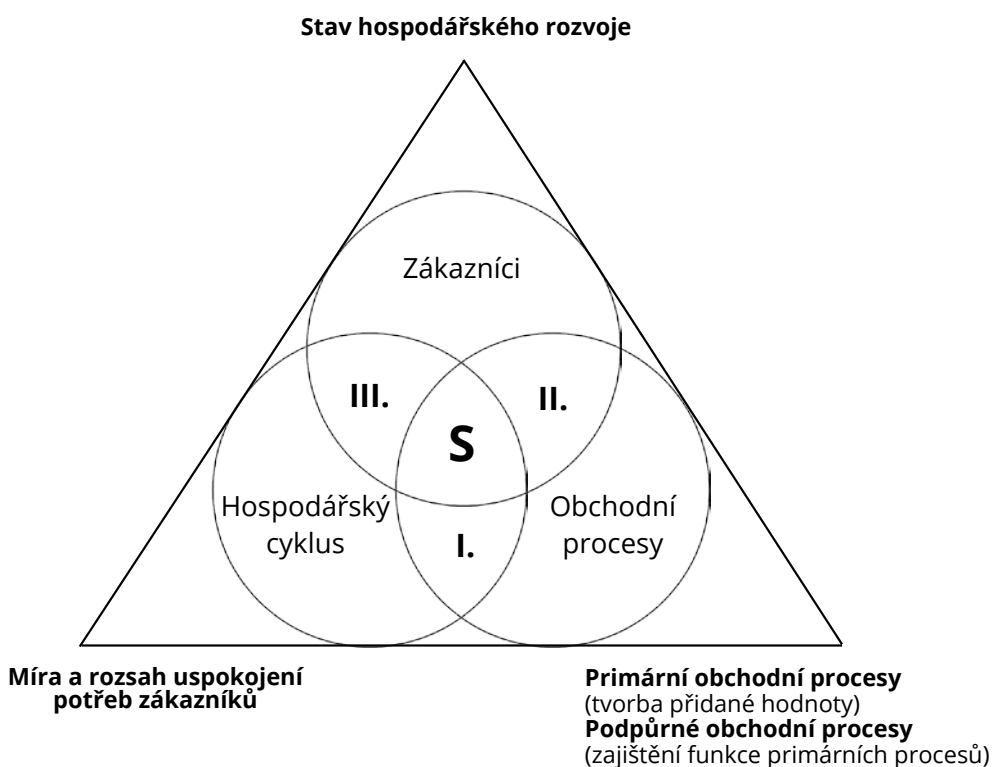
Obrázek 1.18 Znáznornění informačních a rozhodovacích procesů v podniku
(Zdroj: vlastní zpracování)

Hron a Traxler (2017) jako příklad uvádějí vrcholové vedení podniku (subjekt řízení), které rozhodlo na základě vstupních informací o realizaci nového výrobního programu, tedy obchodní strategie. Podnik za tímto účelem musí definovat celou řadu dílčích cílů a kroků, které bude muset nižší stupeň řízení (objekt řízení) realizovat, aby došlo k úspěšné realizaci celého programu. Tyto cíle a kroky musí formou řídicích příkazů předat objektu řízení, který je bude realizovat. Jelikož se jedná o složitou činnost, musí si i druhý řídicí stupeň vypracovat svůj program pro realizaci daných cílů, tzn. dílčí cíle a kroky realizace, které umožní nejen realizaci hlavního cíle, ale také kontrolu realizace, tzn., zda je dosaženo cílového chování organizačního systému. Aby byla umožněna kontrola výsledného chování, musí být cíle a kroky formulovány přesně a jasně, což znamená, že musí být stanovena kvantitativní i kvalitativní kritéria plnění cílů podnikové, resp. obchodní strategie, a to množství produkce, kvalitativní parametry, termíny plnění.

Nový pohled na tvorbu obchodního modelu

Pro období zahrnující posledních patnáct let jsou charakteristické zásadní změny v charakteru i funkčnosti konkurenčního prostředí. Končí proces globalizace odpovídajícímu volnému světovému trhu, nastupuje stále zřetelněji proces glocalizace s důrazem na lokální, regionální, národní i kontinentální specifika. Stále je zřetelnější jsou tendence ve společenské praxi nastavit nové zásady, resp. teoretická východiska pro oblast podnikové, resp. obchodní strategie. Za riziko při generování podnikové strategie se již v minulém století vždy považovali změny ekonomického cyklu. Toto je v současné době realitou, lze ji stále intenzivněji vnímat jak v tuzemsku, tak v evropském i světovém tržním prostoru. Poptávka po nových přístupech v oblasti podnikové strategie narůstá a lze předpokládat, že tento trend bude nadále pokračovat a zesilovat i vlivem pandemické krize a očekávaného ekonomického poklesu. Řada špičkových podniků v rámci sebezáchovy testuje nové praktické přístupy vycházející z dlouhodobého vnímání a poznání podnikové praxe

a tržního prostředí vztahující se na podnik a jeho okolí. Jak podniky samy při písemném, internetovém styku komentují v rámci řešení našeho aplikačního výzkumu, postrádají pro svoji manažerskou práci (zejména vrcholový management) teoretická východiska a zásady respektující změny, které se odehrály v minulosti a respektovaly by i současné vývojové trendy v podnikovém prostředí. Jde zejména o procesy v oblasti informačních technologií, narůstající trendy v digitalizaci a automatizaci vnitřního podnikového prostředí (zejména podnikových procesů), proces postupného přechodu na cílené procesní a projektové řízení, ale i např. transformaci podnikové architektury, zejména jejího organizačního a řídicího rámce (síťové struktury, virtuální struktury, rotující a centrické struktury apod.). Jako nový směr v nastavení obchodní strategie byl vydefinován vědecký trojimperativ, v jehož rámci bude možná projekce originálního obchodního modelu pro konkrétní podnik.



Legenda:

I. Vztah mezi Obchodními procesy a Hospodářským cyklem

II. Vztah mezi Zákazníky a Obchodními procesy

III. Vztah mezi Hospodářským cyklem a Zákazníky

S - Podniková strategie

Obrázek 1.19 *Trojimperativ pro tvorbu obchodní strategie*

(Zdroj: vlastní zpracování)

1.5.3 Výrobní procesy jako nástroj naplňování obchodní strategie

V podnikové praxi, zejména u podniků s moderní a výkonnou výrobní základnou či vybaveností pro poskytování nej kvalitnějších služeb, disponujících moderními technologiemi

a postupy, kvalitními zaměstnanci a managementem, jsme svědky postupného přechodu na jiný styl řízení a rozhodování. Zásadní však je radikální změna chování takto nastavených podniků, resp. manažerů v tom smyslu, že za rozhodující pro rozvoj a stabilitu podniku je považován stupeň konkurenceschopnosti a výše dosahované marže vycházející ze ziskovosti podniku. Začíná převažovat shoda, zatím převážně v podnikové sféře, že rozhodující oblast z hlediska dosahování ziskovosti, resp. marže je vnitřní podnikové prostředí, zejména pak oblast podnikových procesů. Ty musí být nastaveny, řízeny, regulovány a hodnoceny tak, aby v maximální míře naplňovaly požadavky zákazníků.

V rámci vědecké etiky a relevantního poznání je potřebné konstatovat, že podnikatelskou sférou je požadován daleko intenzivnější vstup výzkumné základny do řešení podnikových procesů, které jsou jimi považovány za jedny z rozhodujících pro stabilitu a rozvoj podniku. Zejména je požadována orientace na prohloubení teoretických základů a praktických návodů z oblasti procesního a cíleného řízení, které by odpovídalo nejnovějším vědeckým poznatkům s vysokou mírou využitelnosti v reálném podnikovém prostředí. V praxi to znamená zpracování obecně platné metodologie s odvětvovou diferenciací s příslušnými manuály a softwarovou podporou pro projekci, řízení, regulaci a hodnocení podnikových procesů pro jednotlivá odvětví. Zejména v oblasti hodnocení tvorby procesní přidané hodnoty za jednotlivé části hodnotového řetězce i podnik jako celek je urychlené řešení požadováno výraznou částí podnikových manažerů zejména střední a největší velikostní kategorie. Potřebnost řešení byla umocněna stávající koronavirovou pandemií. Požadavky podnikové praxe o to víc nabývají na aktuálnosti a významnosti. Urychlené poskytnutí výstupů z řešení, které by mohly výrazně přispět k úspěšnému zvládnutí dopadů pandemie na podnikovou sféru, má reálnou základnu. Je objektivní konstatovat, že vědecko-výzkumná základna dosud nenalezla odpověď na řadu otázek nastolených uživatelskou sférou. Autoři textu mají možnost uvedenou problematiku intenzivně řešit a předpokládají, že první výstupy směřované k přímému využití v uživatelské sféře budou předány v průběhu tohoto roku. Jako motivační nástroj pro autory k tomuto výzkumu je skutečnost, že v textu prezentovaný postup byl s řadou podniků konzultován, byl jimi podpořen a v některých podnicích, zejména s mezinárodním přesahem, byla nalezena shoda v dalším postupu řešení. Plně respektujeme pravidla ohledně ochrany informací a zdrojů, které jsou nám vybranými podniky průběžně poskytovány. Lze tedy jen konstatovat už i praktické naplňování prezentovaných teoretických přístupů a praktických výstupů v podnikové praxi.

Konec minulého století a nástup do nové vývojové etapy podnikového řízení v 21. století je důsledek působení, ale i řešení paradigmatu managementu v podnikové sféře (Beazley a kol., 2002). Tento ve vývoji podnikového řízení zásadní přelom jak v teoretické rovině, tak i v praktickém pojetí řízení podnikatelských subjektů nastavil nový vývojový směr v kontextu procesního, cíleného a znalostního řízení. Systémové vymezení podniku, jehož základním stavebním kamenem jsou podnikové procesy, vytváří současně reálnou základnu pro efektivní implementaci procesů digitalizace a automatizace (Bashir, Verma, 2017.) Takto vydefinovaný podnik sestávající z jednotlivých, logicky navazujících procesů vyžaduje nejen správné nastavení jejich časové a obsahové dimenze, ale i znalost jejich hodnototvorné výkonnosti a efektivnosti. Jde tedy o hodnotovou analýzu z pohledu podílu jednotlivých podnikových procesů na tvorbě přidané hodnoty, resp. marže za jednotlivé články hodnotového řetězce a podnik jako celek. Tato konstatování jsou prezentována ve studiích autorů Urbaňski a kol. (2019) a Cha a kol.

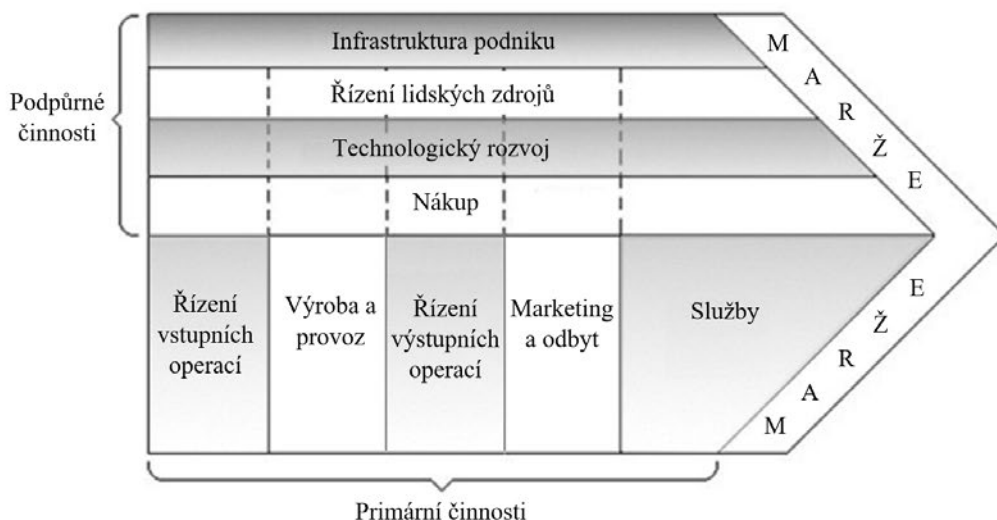
(2019). O nutnosti změn v pojetí podnikových procesů hovoří Brady a kol. (2018), o dominantním významu nastavení procesů autoři Isa a kol. (2017). Nezbytnost zásadní inovace podnikových procesů uvádějí Zimmer a kol. (2017), provázanost inovačního procesu v podniku na tvorbu nových produktů a služeb a význam procesní a organizační stránky v podnikovém prostředí zdůrazňují Koster a kol. (2017). Vztah mezi inovacemi podnikových procesů, udržitelností podniku a organizační hodnotou řeší autoři Pedersen a kol. (2018) a konstatují vzájemnou provázanost i závislost. Při takto vymezeném procesním řízení musí podnik správně identifikovat, rozlišit, posoudit inovační rizika a následně je vyřešit, což přinese efektivitu inovačního procesu v podniku (Maier a kol., 2019). Podnikové procesy jsou ve vědecké komunitě stále intenzivněji specifikovány jako nositelé přidané hodnoty v rozhodujících oblastech činnosti podniku. Těmi jsou nesporně řízení vstupních operací, výroba a provoz, řízení výstupních operací, marketing a odbyt a služby. Tyto procesy regulují zdroje firmy směrem k vytváření ekonomické, relační a technické, resp. funkční hodnoty nebo jejich kombinace (Wang a kol., 2020; Shou a kol., 2020). Hodnotový tok vyjádřený v měřitelné jednotce jako přidaná hodnota s příslušnou marží je proces, ke kterému dochází během výroby produktu či poskytování služeb. Skládá se z činností s přidanou hodnotou, nezbytných činností bez přidané hodnoty a odpadů. Výzkum ukázal, že podíl činností s přidanou hodnotou v podnicích je velmi malý a většina činností jsou nezbytné činnosti s přidanou hodnotou a odpady (Wang a kol., 2020). V počátcích analýzy podnikových procesů z pohledu jejich přidané hodnoty byly orientovány na přidanou hodnotu z pohledu řízení provozu a dodavatelského řetězce. Stále častěji se v současné době podniková sféra snaží využít tuto problematiku pro strategické hledisko rozvoje podniku. Není náhodné, že cílené projektování podnikových procesů, resp. jejich modelování je v prvním stádiu orientováno do obchodní oblasti a je objektivní konstatovat, že tento trend trvá i v současnosti. Lze to vysvětlit zásadním významem uspokojování potřeb zákazníků podniku jako předpokladu jeho konkurenceschopnosti. Jako další zdůvodnění lze uvést, že oblast obchodu je z hlediska procesů teoreticky nejvíce rozpracována v rámci obchodního marketinku. Koncepční řešení obchodních podnikových procesů bylo poprvé formulováno v roce 2003. V uplynulém desetiletí proběhlo mnoho výzkumných aktivit týkajících se interakcí mezi obchodními procesy a zákaznickou komunitou, ukazuje se, že pro úspěšné řešení této oblasti je potřebná návaznost na předchozí procesní oblasti, dosud však nejsou k dispozici vhodné, v podnikové praxi využitelné nástroje řízení (Su a kol., 2017). Autoři Hult a kol. (2017) doplňují předchozí konstatování, že řada manažerů odmítá vnímat a zkoumat jejich potřeby a užité požadavky na výrobky a služby. Obdobně se obchodním procesům věnoval Viriyasitavat a kol. (2020), který konstatoval, že cílem správy obchodních procesů je optimalizovat obchodní procesy tak, aby bylo dosaženo lepšího výkonu systému jako je vyšší zisk, rychlejší reakce a lepší služby a nákladově efektivní tvorba a složení pracovního toku. Problematikou návrhu inovačního rámce podnikových procesů na základě poznání potřeb zákazníků, především obchodních, se zabývají Keiningham a kol. (2020) a konstatují přínos jak v oblasti produkční, tak i strategického rozvoje podniku. Nový aspekt do projekce podnikových procesů z hlediska maximalizace jejich přidané hodnoty přinášejí autoři MacDonald a kol. (2016), kteří analyzují vnímání hodnoty zákazníky v průběhu času (hodnota při používání) a dávají do souvislosti užitnou hodnotu produktu a jeho kvalitu. Autor Lim a kol. (2019) navazuje na předešlé konstatování a navrhuje v rámci uspokojování potřeb zákazníků zřízení speciálního informačního servisního podnikového střediska. Rozvojem nových informačních technologií se stává podnikové prostředí stále složitějším a dynamičtějším. Proto se

manažeři snaží o nalezení moderních metod a technik, které by jim umožnily vyrovnat se s konkurencí a nabídnout svým zákazníkům nové, atraktivní a kvalitní produkty a služby za konkurenceschopné ceny. V této souvislosti je řízení kvality procesů životaschopnou a udržitelnou možností, která může systematicky přispívat ke konsolidaci výrobní kapacity podniku (Androniceanu, 2017). Jak bylo autory již konstatováno, systémový přístup a řešení procesní přidané hodnoty v podnikovém systému vyžaduje komplexní přístup vyjádřený řešením logistického hodnotového řetězce, který je jedinečný pro příslušný podnik a odvětví. Stále více autorů na tuto skutečnost poukazuje a konstatují, že řízení procesů je nezbytné zajistit v rámci celého podnikového systému, tedy napříč podnikem, a jejich modelování je složité, ale nezbytný úkol (Liu a kol., 2019). Nový fenomén Průmysl 4.0 je považován za další vývojovou průmyslovou fázi s evropským i světovým rozměrem, ve které vertikální a horizontální integrace výrobních procesů a propojení produktů může podnikům pomoci dosáhnout vyšší průmyslové výkonnosti. Málo se však ví o tom, jak průmyslová odvětví vidí potenciální přínos technologií souvisejících s Průmyslem 4.0 pro průmyslovou výkonnost (Dalenogare a kol., 2018). Autoři předpokládají a kloní se k názorům odborníků působících v této problematice, že tato nová vývojová fáze vytváří reálnou základnu pro hodnotovou projekci podnikových procesů v odvětvově diferencovaných podnicích. Využití příležitostí, které koncepce Průmysl 4.0 přináší, je vysoce relevantní z důvodu narůstajících produktových investic do Průmyslu 4.0. Pokud jde o náklady, získávání nových dovedností a rizika zastarávání, je nezbytné, aby manažeři volili odpovídající strategická rozhodnutí. Navzdory omezenému použití Průmyslu 4.0, např. v rozvojových zemích bez rozvinuté výrobní základny, mohou výsledky získané z vyhodnocení podpory Průmyslu 4.0 v průmyslově vyspělých zemích povzbudit manažery a tvůrce politik k implementaci širší škály podpůrných technologií a procesů v různých fázích hodnotového řetězce (Mittal a kol., 2019). V této souvislosti se hovoří i o třetí vlně internetu, ve vědecké literatuře označované jako servitizace. V některých zemích je tento proces vymezen jako internet věcí – IoT (Rymaszewska, a kol., 2017). Analýzy dostupných výsledků z implementace IoT v podnikové praxi ukazují, že podnikům bylo umožněno vytvářet vyšší míru přidané hodnoty a přiřazovat ji k příslušným procesům. Z pohledu hodnotového řetězce umožňuje IoT podnikům rozšířit jejich hodnotové řetězce tak, aby lépe sloužily svým zákazníkům, což by mělo zajistit vyšší ziskovost a konkurenceschopnost. Podnikové procesy jako objekty tvorby přidané hodnoty za odpovídající nákladovosti a požadované výše marže musí splňovat i požadavky na ochranu a tvorbu životního prostředí. Podle Abdul-Rashid a kol. (2017) půjde o nastavení přípustných limitů pro dílčí podnikové procesy i výrobní proces a navazující aktivity. Jde tedy o nastavení vztahu mezi udržitelným výrobním postupem a udržitelností ekonomickou zohledňující environmentální, ekonomické a sociální aspekty. Tento postup podle autorů textu může podnikům pomoci ve výběru technologií a pracovních postupů maximalizujících ziskovost a zajišťujících environmentální udržitelnost.

1.5.3.1 Klasifikace podnikových procesů

Hodnocení hodnototvorných podnikových procesů podílejících se na tvorbě přidané hodnoty finálního produktu (výrobku či služby) vychází z analýzy jejich jednotlivých činností/operací. Analýzu je možné využít jak pro podniky působící v sektoru výroby a průmyslu, tak pro podniky v sektoru služeb. Jednotlivé procesy se s ohledem na velikostní kategorizaci podniků realizují na úrovni specifických oddělení/jednotek ukotvených v organizační struktuře podniku. V rámci analýzy hodnototvorných podnikových

procesů vychází autoři z hodnotového řetězce, který člení podnikové procesy na primární (hodnototvorné) a sekundární.



Obrázek 1.20 *Hodnotový řetězec*

(Zdroj: Porter, 1985)

Klasifikace primárních (hodnototvorných aktivit)

- Řízení vstupních operací: manipulace s materiálem, skladování, kontrola zásob a jejich řízení,
 - oddělení logistiky (kooperace, sklad).
- Výroba: transformace vstupů na výstupy, resp. finální produkty,
 - oddělení konstrukce/vývoje,
 - oddělení výroby (jednotlivé výrobní operace).
- Řízení výstupních operací: manipulace s hotovými výrobky, jejich skladování a vyskladňování,
 - oddělení logistiky (expedice, kontrola kvality).
- Marketing a prodej: cena výrobků, reklama, propagační akce, výběr distribučních kanálů apod.,
 - obchodní a marketingové oddělení.
- Servisní služby: instalace výrobku, proškolení obsluhy, poprodejní servis, záruční politika,
 - všechna oddělení zapojující se v rámci této činnosti (obchodní odděl., výroba).

Klasifikace sekundárních aktivit

- **materiálové hospodářství** – řídí přísun materiálu od pořízení přes skladování a jeho distribuci. Materiálové hospodářství významně ovlivňuje velikost nákladů a přispívá kvalitou vstupu ke zvýšení kvality na výstupu a tím k dosažení cenové premie;
- **vědecko-technický rozvoj** – vyvíjí nové výrobky a technologie. Technický vývoj může snížit výrobní náklady a vytvářet atraktivní výrobky, které přinášejí opět cenovou premii. Tak vědecko-technický vývoj může ovlivnit výrobní a marketingovou aktivitu a jejich prostřednictvím vytvořit hodnotu;
- **řízení lidských zdrojů** – zabezpečuje správnou strukturu pracovníků, která splňuje požadavky výroby a marketingu a odpovídá personálním požadavkům podpůrných aktivit;
- **informační systém** vytváří jistotu, že management má informace potřebné k zajištění efektivního fungování hodnototvorného řetězce;
- **podniková infrastruktura** podniku zahrnuje řadu činností včetně organizování, řízení, plánování, finančního rozhodování, účetnictví, právních a vládních norem a nařízení.

Postup vyhodnocení podnikových procesů

Z hlediska postupu stanovení přidané hodnoty je vhodné zaměřit se na primární (hodnototvorné) aktivity hodnotového řetězce, které je možné přesně kvantifikovat. Postup výpočtu přidané hodnoty za jednotlivé procesní toky jsou stanoveny následovně:

- a) Výběr zakázky/produktu
- b) Mapování toků přidané hodnoty na specifikované zakázce / produktu
- c) Diverzifikace procesů podle parametrů výkonnosti a nákladovosti
- d) Splnění vstupní podmínky pro výpočet přidané hodnoty
- e) Výpočet přidané hodnoty v jednotlivých procesech

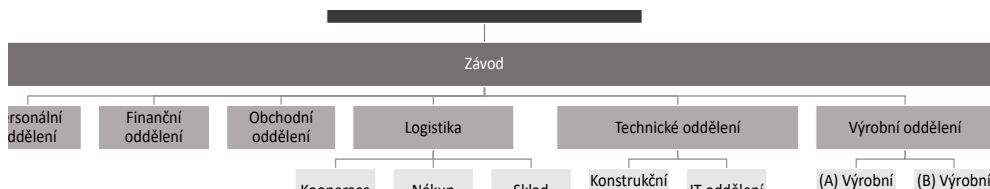
a) Výběr zakázky/produktu

Tvorba přidané hodnoty je odvislá od typu produktu, v případě, že se jedná o výrobek, je jednou z nejdůležitějších procesních aktivit výroba, pokud se jedná o službu, je to proces poskytování služby. Výrobu lze kategorizovat na sériovou, nebo kusovou. Každá kategorie má své výhody i nevýhody, např. sériová výroba je snadněji predikovatelná než výroba kusová. Již samotný typ výroby odráží i pohled na produkt jako takový, a to především z pohledu jeho náročnosti, kdy jej můžeme klasifikovat jako standard či atyp (produkt na míru). Náročnost je jeden z parametrů, který ovlivňuje velikost konečné marže na produktu.

b) Mapování toků přidané hodnoty na specifikované zakázce/produktu

Abychom mohli provést streaming (zmapování) toku přidané hodnoty, je v prvopočáteční fázi vhodné vycházet z organizační struktury podniku, resp. být si vědomi toho, které oddělení / jednotky realizují jaké procesy, které se následně podílejí na tvorbě přidané

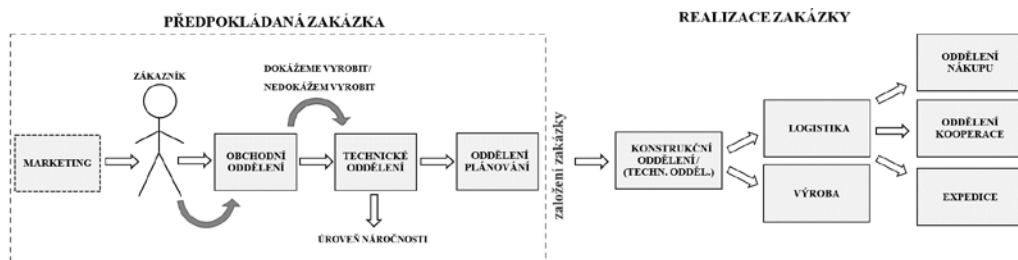
hodnoty vybraného produktu. Jako ukázka je níže zobrazena organizační struktura výrobního podniku.



Obrázek 1.21 Organizační struktura výrobního podniku

(Zdroj: vlastní zpracování)

Obrázek 1.21 dále znázorňuje operace, v jejichž rámci se jednotlivá oddělení podniku podílí na řešení dané zakázky / zhotovení výrobku poptávaného zákazníkem. Realizace produktu začíná poptávkou ze strany zákazníka. Poptávka ze strany zákazníka funguje tak, že se zákazník spojí s obchodním oddělením podniku, které získá veškeré informace, jež jsou potřebné ze strany poptávajícího a zpracovatele, resp. je potřebné specifikovat termín a cenu poptávaného produktu.



Obrázek 1.22 Tok procesu přidané hodnoty s ohledem na dílčí procesy

(Zdroj: vlastní zpracování)

Pokud si zákazník zvolí produkt z katalogu, který nabízí standardizované produktové portfolio výrobků, bude se jednat o standardní výrobu. Pro podnik to z hlediska náročnosti na výrobu znamená jednodušší variantu. Pokud však bude zákazník požadovat produkt, který bude vyroben na míru, pro podnik to znamená, že bude muset počítat s větší náročností na výrobu. Atypický produkt v sobě získává jedinečnost, přináší tedy větší přidanou hodnotu, která je oceněna v jeho pořizovací ceně. Následující tabulka popisuje aktivaci jednotlivých oddělení a jejich náplň, resp. činnost.

Tabulka 1.17 Příklad toku zakázky napříč podnikovou strukturou

Útvar	Náplň činnosti	Průběh zakázky podnikem
Obchodní oddělení + Marketing	Schopnost vyhovět požadavku zákazníka (cena, kvalita, doba), rozklíčování nejdůležitějších parametrů	Zákazník/poptávka
Obchodní oddělení + Marketing	Založení objednávky, následné zpracování, příprava uzavření smlouvy	Objednávka
Technické oddělení	Připravení výrob. dokumentace, technologie apod.	Výkresová dokumentace
Oddělení plánování	Časové rozfázování zakázky dle dohodnutého termínu s ohledem na již probíhající výrobní procesy v podniku	Plánování
Oddělení logistiky – nákup a kooperace	Zajištění nákupů a kooperací, zajištění nutných dodávek jako například materiál	Zásobování
Výrobní oddělení	Zajištění veškerých výrobních procesů na produktu	Výroba
Oddělení kvality	Výstupní kontrolní měření/ kontrola jakosti	Kontrola kvality
Oddělení logistiky – sklad	Kompletace dodávek, příprava k expedici	Sklad
Oddělení logistiky – expedice	Předání zboží dopravci	Expedice
Servisní oddělení	Údržba, servisní opravy a montáž	Údržba a servis

Zdroj: vlastní zpracování

c) Diverzifikace analyzovaných procesů podle výkonnosti a nákladovosti

Za účelem vyhodnocení příslušných aktivit HŘ, kterými jsou činnosti spojené s vývojem výrobku (v našem případě se jedná o konstrukční oddělení) nebo o automatizované procesy, je potřebné nejprve tyto procesy klasifikovat, kvantifikovat, a především správně kategorizovat. Postup vychází z teorie analýzy procesní přidané hodnoty, která je determinací proměnou hodnot nákladovosti a časové náročnosti jednotlivých aktivovaných podnikových procesů na dané zakázce. Na základě této premisy jsou procesy diverzifikovány podle podílu přidané hodnoty k celkovému výkonu příslušné aktivity v HŘ s časovou dimenzí sledování. Je tedy vyjádřen vztah mezi výší procesní přidané hodnoty k výkonu příslušné pracovní operace. Výkon zde vstupuje jako práce za určitý čas, a takový proces, za něhož evidujeme výkonový parametr, je podroben výpočtu aritmetického průměru obou proměnných (náklad + čas). Zbýlé časově neměřitelné procesy nelze časově ohraničit, či je jinak výkonově definovat než pomocí nákladové veličiny. Metodický postup výpočtu analýzy přidané procesní hodnoty je uveden v následující tabulce.

Tabulka 1.18 Metodický postup při výpočtu přidané procesní hodnoty

Krok	Algoritmus pro stanovení přidané procesní hodnoty
1	Diverzifikace na časově (ne)/měřitelné procesy
2	Stanovení nákladů za jednotlivé procesy a podprocesy (operace) $\sum C_{práce\ (časově\ měřitelných)} = proces(A \rightarrow B) \times X\ počet\ hodin\ (i)_{A \rightarrow B} \dots$ $\sum C_{práce\ (časově\ neměřitelných)} = proces\ (C) + proces\ (D) \dots$
3	Vyjádření procentuálního podílu jednotlivých procesů a podprocesů z celkových vynaložených nákladů na procesy $\sum celk.\ náklady\ na\ procesy = C_{časově\ měřitelné} + C_{časově\ neměřitelné}$ $P(A)_{\%Kč} = [proces\ (A)/celk.\ náklady\ na\ procesy] \times 100$
4	U čas. měřitelných procesů a podprocesů vyjádřit procentuální podíl z celkové časové náročnosti na procesy a podprocesy $P(A)_{\%hodinách} = [proces\ (A)_{hodin} / celk.\ náklady\ na\ procesy_{hodin}] \times 100$
5	Aritmetický průměr u časově měř. procesů z hodnot nákladovosti a časové náročnosti $\left[Average_{(Kč\ \&\ H)} \right]_{P(A)} = \frac{P(A)_{\%Kč} + P(A)_{\%hodinách}}{2} = [\%]$
6	Splnění podmínky – generování provozního zisku <i>Fakturovaná cena > celkové provozní náklady</i>
7	Přerozdělení provozního zisku dle procentuálního zastoupení jednotlivých procesů bez ohledu na čas. měřitelnost $P(C)_{přidaná\ hodnota} = P(C)_{\%Kč} \times celkový\ provozní\ zisk$
8	Přidělení provozního zisku u časově měřitelných procesů a podprocesů – diverzifikovat dle aritmetického průměru z nákladovosti a časové náročnosti $P(A)_{přidaná\ hodnota} = \left[Average_{(Kč\ \&\ H)} \right]_{P(A)} \times celkový\ provozní\ zisk$

Zdroj: vlastní zpracování

d) Splnění vstupní podmínky pro výpočet přidané hodnoty

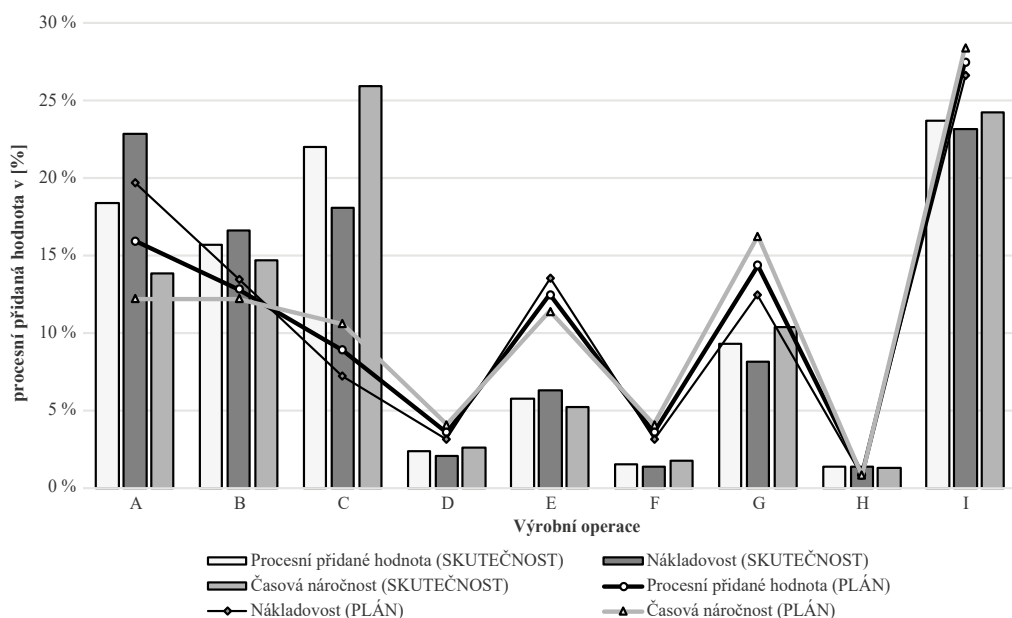
Protože uvažujeme o přidané hodnotě, která zde vstupuje formou provozního zisku, je potřebné si ověřit, že na dané zakázce je generován hospodářský výsledek se ziskem, nikoliv se ztrátou. Musí být splněna podmínka:

Fakturovaná cena > celkové provozní náklady

Celkové provozní náklady zahrnují mj. náklady spojené na pracnost (mzdy), na stroje, na odepsaný materiál a v neposlední řadě náklady na obchodní oddělení. Tato částka by se měla promítnout obchodnímu zástupci do jeho platového ohodnocení. Většinou je počítána na základě výše uzavřené marže na dané zakázce s ohledem na její finanční objem, kdy obchodnímu zástupci je poměrová část finančních prostředků přiřazena do pohyblivé složky jeho platové ohodnocení. Fakturovaná cena je cena účtovaná konečnému uživateli, je počítána před zdaněním, tedy bez DPH.

e) Výpočet přidané hodnoty u hodnototvorných procesů

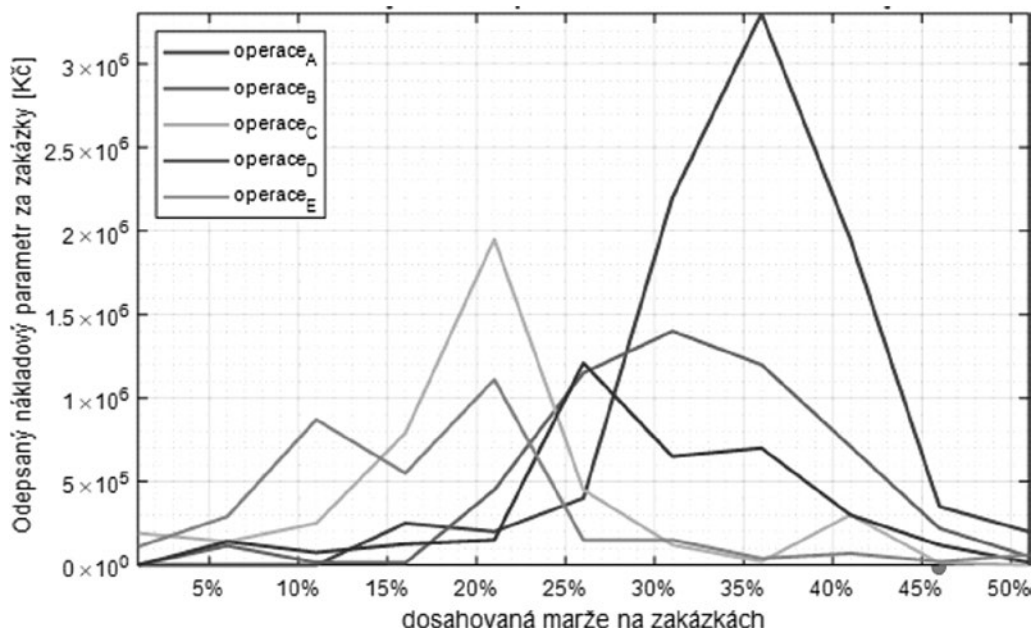
Pro stanovení přidané hodnoty v jednotlivých procesech je nutné za jednotlivá oddělení sledovat jak nákladovou, tak časovou část – vztaženo ke každé zakázce zvlášť. Za výrobní úsek je nezbytně nutné mít přístup k údajům o odváděných výkonech za jednotlivé výrobní procesy. Čím detailnější budou vstupní údaje, tím přesnější bude výpočet přidané hodnoty (za proces/operaci → za stroj → za člověka). Rovněž je potřebné mít informace o fakturované ceně zakázky, o výši provize, která byla připočtena k pohyblivé mzdě obchodnímu zástupci, kolik bylo odepsáno materiálu a jaké byly zbylé náklady spojené na nákup a kooperaci. Abychom byli schopni stanovit náklady vynaložené na jednotlivá oddělení (vyjma obchodu a kooperace / nákupu) musí být k dispozici sazebník nákladů, kde bude za jednotlivé operace/procesy vyjádřena hodinová nákladová sazba.



Obrázek 1.23 *Výhodnocení plánovaného a skutečně odvedeného výkonu (Zdroj: vlastní zpracování)*

U analýzy je kladen důraz na vyhodnocení vnitřního podnikové prostředí. Zde se na základě podnikové diferenciace stanoví optimální nastavení všech jeho charakteristik jako je například růst trhu, fáze v životním cyklu, počet konkurentů a jejich relativní velikost, počet a velikost zákazníků, vstupní a výstupní bariéry, tempo změn technologie, výrobní inovace, a mohli bychom pokračovat. Nad všemi těmito aspekty se podniky zamýšlejí a co možná v nejvhodnější formě se je snaží přenášet do obchodní strategie. To znamená, že se snažíme vnitřek podniku přizpůsobovat jeho vnějšku – tedy trhu. Takové řešení obsahuje odpověď na mnohé otázky charakteru: Kolik je zapotřebí investovat do jednotlivých procesů, které procesy přinášejí největší a které naopak nejmenší přidanou hodnotu. Ale není to jen ono hledisko přidané hodnoty, přidaná hodnota zde zároveň supluje v určité integraci onu poptávku, na kterou se snažíme vhodně nastavit vnitřní prostředí podniku. To však neznamená, že proces, který negeneruje příliš velkou

procesní hodnotu eliminujeme. Je otázkou strategického uvažování, zdali daný proces jeví známky zbytnosti či nezbytnosti. Pro lepší představu na následujícím grafu popisujeme tzv. aktivační rozvržení výrobních operací v závislosti na marži a objemu zakázek. Tento graf je prezentován v obecnosti, jelikož tyto údaje považujeme za podnikové know-how, nicméně je zde možnost vidět, jakým způsobem lze evidovat jednotlivé zakázky a s tím spojené veškeré výrobní i nevýrobní procesy, jež zde vystupují formou nákladovosti. Tento graf nám pak umožňuje si lépe představit zastoupení jednotlivých zakázek s vazbou na aktivaci jednotlivých podnikových procesů.



Obrázek 1.24 Aktivační rozvržení výrobních operací v závislosti na marži a objem zakázek
(Zdroj: vlastní zpracování)

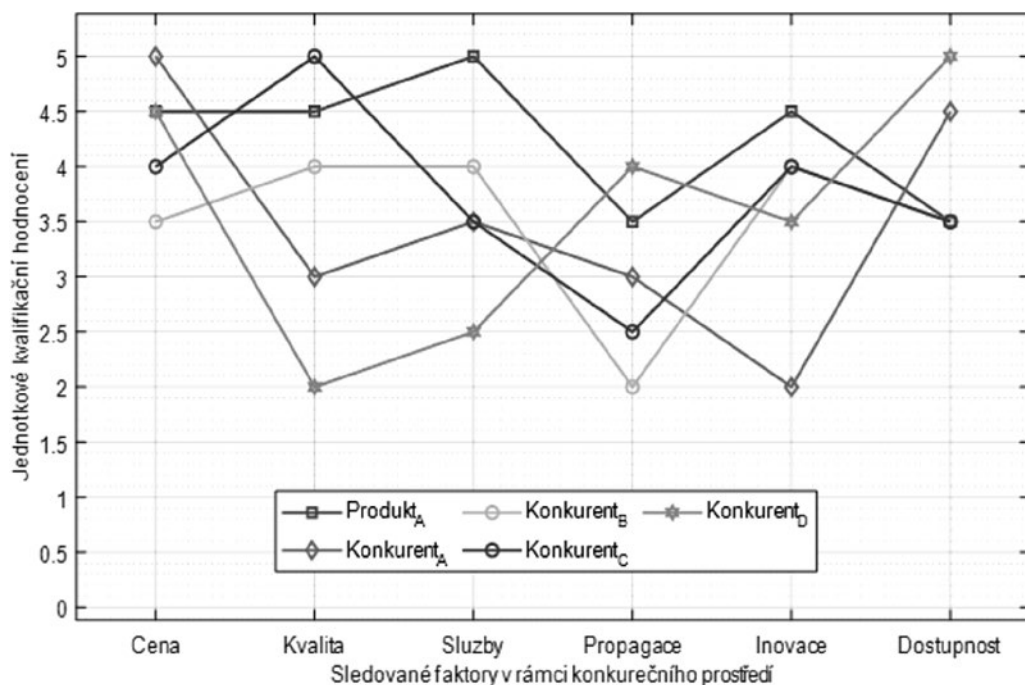
V podniku se zaměřujeme na analýzu zdrojů a schopností vlastního podniku, abychom byli schopni v podniku určit nejen jeho silné a slabé stránky, ale i klíčové kompetence a specifické přednosti. V principu postupujeme tak, že nejdříve identifikujeme významné zdroje, kterými podnik disponuje. Za takové oblasti považujeme fyzické zdroje, lidské zdroje, zdroje nehmotné povahy, a nakonec zdroje finanční. Zvýšenou pozornost věnujeme využití kapacity fyzických zdrojů, kde považujeme za klíčové odhadnout množství potřebné výrobní kapacity – zajištění strojního parku atd. Lidské zdroje v současné době patří k nejvýznamnějším zdrojům, protože především lidé mohou vytvořit těžko napodobitelnou konkurenční výhodu podniku. Důležité je se soustředit i na jejich potřeby, význam potřeb pro spolupracovníky a míru jejich uspokojení ze strany podniku.

1.5.3.2 Situační analýza a obchodní strategie

Výsledkem této analýzy by měl být ucelený rámec strategicky důležitých oblastí, na které by podnik měl být schopen reagovat. V rámci vnitropodnikového vyhodnocení v oblasti

konkurenceschopnosti podniku se snažíme postihnout takové oblasti, které budou mít na náš podnik největší dopad. Za takové oblasti shledáváme parametry jako:

- cena
- kvalita,
- služba,
- propagace,
- inovace,
- dostupnost.



Obrázek 1.25 Hodnotová konkurenční křivka za oblast „zemědělská technika“
(Zdroj: vlastní zpracování)

Tyto oblasti se podniky snaží v rámci vlastního dotazníkové šetření svých zákazníků postihnout, stejně tak i u aplikovaných analýz využitých v rámci analýzy trhu, která podnikům poskytuje určité srovnání s konkurencí za jednotlivé produkty potažmo tržní oblasti, v nichž podnik figuruje. Cena je nejzásadnější proměnou, která velmi často rozhoduje o přijetí zakázek, ale také o konečné spokojenosti zákazníka. Shledáváme za velmi důležité, aby podnik měl správně nastavené ceny formou generovaných marží, protože z praxe je zřejmé, že je-li cena nízká, není daná zakázka profitabilní, naopak je-li cena přemrštěná, tak podniky sklízí negativní hodnocení ze strany spotřebitele.



Obrázek 1.26 *Vazba mezi přidanou hodnotou podniku a zákazníka*

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Proto se snažíme hledat pomyslný balanc jak mezi cenou vnímanou ze strany zákazníka, tak zároveň i ze strany podniku. Na obrázku č. 1.26 je příklad nastavení pomyslného balance mezi oběma parametry. Nalezení optima mezi přidanou hodnotou podniku a přidanou hodnotou zákazníka se tak stává nezbytností pro úspěšné budování vztahů se spotřebiteli. Kvalita je pro podniky stejně důležitá jako cena, dokonce až tak, že se podniky zabírají otázkou, jak velký finanční objem na tento parametr uvolnit, aby bylo dosaženo maximalizace zisku. Kvalita se nevztahuje jen na výrobek, ale také na výrobní proces, dodavatelskou činnost, stupeň digitalizace apod.

1.6 Inovace a inovační potenciál

Úvod

Téma digitalizace v rámci inovačního procesu se stále častěji objevuje ve vědecké literatuře. Mnoho odborníků zdůrazňuje, že exponenciální růst digitálních technologií vedl k významnému zlepšení mnoha podnikových procesů a hraje významnou roli v oblasti inovací (Galati, Bigliardi, 2019; Hylving, 2015). V této souvislosti vznikl pojem „digitální inovace“ a je definován jako vytváření tržních nabídek, obchodních procesů nebo modelů, které jsou výsledkem používání digitálních technologií. Řízení digitálních inovací zahrnuje postupy, procesy a principy, které jsou základem efektivní organizace digitálních inovací (Nambisan, 2017).

Firmy používají a snaží se zavádět nové digitální technologie pro různé účely související s inovacemi v různých fázích jejich inovačního procesu. Je potřeba zkoumat přínosy, rizika a důsledky používání digitálních technologií nejen pro firmy, ale také pro celou společnost. Je důležité vědět, jakým způsobem se firmy potřebují organizovat, aby tyto technologie mohly být aplikovány s co nejvyšším přínosem (Raguseo a kol., 2016). Digitální technologie inovací jsou spojeny s podporou procesů řízení znalostí. Tyto nástroje mají vysoký potenciál k zjednodušení interních a externího know how a usnadňují šíření znalostí mezi zaměstnanci firmy (Gastaldi a kol., 2012).

S digitalizací úzce souvisí obchodní modely. Firmy musí neustále měnit a zlepšovat své obchodní modely, aby udržely krok s konkurencí, či získaly na určitý čas konkurenční výhodu. Inovace se tedy netýká pouze procesů či produktů. Je potřeba také inovovat obchodní modely. Právě digitalizace je jeden z klíčových faktorů při optimalizaci a zlepšení obchodních modelů. Digitalizace v obchodním modelu pomáhá firmám získat ze svého podnikání maximum (Westerman a kol., 2011).

Propojení digitalizace, inovace a obchodních modelů

Inovace představují hybnou sílu hospodářského růstu budoucnosti, přičemž nové digitální technologie působí jako hlavní katalyzátor. Pro zavedené firmy je inovační proces otázkou přežití. Zatímco inovace jsou již dlouho nedílnou součástí průmyslu, digitalizace mění samotnou podstatu inovačního procesu. A co je nejdůležitější, poskytuje firmám nové příležitosti, vytváří hodnoty a umožňuje firmám vyvíjet se a růst. Digitalizace mění inovace především v následujících pěti oblastech (Tacke, 2018):

1. Větší důraz na zákazníka

Digitální technologie umožňují získávat o zákazníkovi mnohem více informací. Firmy, které mají širokou bázi dat o svých zákaznících a umí s ní efektivně pracovat, mají určitou konkurenční výhodu. Firmy jsou schopny svoje produkty více personalizovat a nabízejí svým zákazníkům výrobky a služby ušité na míru. Digitální inovace stojí za kontinuální a dlouhodobým zvyšováním spokojenosti zákazníka.

2. Sloučení produktu a služby

Propast mezi výrobky a službami se zmenšuje. V mnoha průmyslových odvětvích je možné pozorovat proces balení služeb podobně jako u produktů. V průmyslu dochází k vývoji systému prediktivní údržby. Stroj díky zabudovaným senzorům sám vyhodnotí potřebu výměny určitého dílu a posílá tuto informaci do systému firmy. Firmy vědí, že mohou provozovat systémy efektivněji než jejich klienti, a díky lepšímu přístupu k datům, novým technologiím GPS a prediktivní údržbě mohou zákazníkům nabídnout vyšší úroveň služeb spojených s určitým výrobkem. Inovace se opírají o zvýšenou konektivitu, která sbližuje podniky a jejich zákazníky, spojuje stroje a zařízení a umožňuje integraci celých odvětví.

3. Nové modely generování obrátu a zisku

Je možné pozorovat významnou strukturální změnu v oblasti monetizace inovací. Digitalizace otevírá firmám nové příležitosti, jak využít ochotu zákazníků za určitou službu či produkt zaplatit. Například modely založené na předplatném se objevují na internetu stále častěji a začali se používat i v mnoha různých odvětvích. Například softwarovým společnostem se vyplácí prodávat své výstupy prostřednictvím služby SaaS, protože jsou schopny svoji nabídku lépe zpeněžit přes určitý model předplatného.

4. Větší diverzifikace týmů a odvětví

Vyšší míra složitosti a vyšší integrace v rámci odvětví zapříčiněná digitalizací motivuje firmy zapojit vysokou míru kreativity při vývoji nových produktů. Multidisciplinární vstupy technologických specialistů, softwarových inženýrů a marketingových expertů během vývoje produktu pomáhají firmám lépe inovovat. Velkým přínosem je možnost čerpat odborné znalosti z příbuzných průmyslových odvětví a z externí spolupráce.

5. Rychlejší a účinnější procesy

Určujícími ukazateli inovací v digitálním věku jsou rychlost a efektivita. Podniky jsou nuceny kontinuálně inovovat a zlepšovat své produkty a služby, aby prosperovaly v tržním prostředí. Zhruba tři čtvrtiny inovačních projektů je neúspěšných, proto je potřeba díky

zefektivnění inovačních procesů zajistit, aby na trh byly uváděny jen životaschopné produkty. Inovační postupy a digitální nástroje musí zajistit, aby problémy v rámci inovačního procesu byly rychle vyřešeny. Nové digitální nástroje pro navrhování, řízení projektů a prodeje v kombinaci s bezprecedentním přístupem k údajům o zákaznících umožňují společností lépe sladit produkty a služby s individuálními potřebami zákazníků, čímž se celý proces inovace výrazně zefektivní (Tacke, 2018).

Hlavním dlouhodobým cílem každé firmy je ekonomický aspekt. Většinou se jedná o maximalizaci zisku. V současnosti je však velký důraz kladen také na to, aby se do ekonomických cílů co nejvíce promítalo ekologické a sociální hledisko. Vhodná investice do nových technologií by tedy měla umožnit zlepšení výsledků společnosti jak ve finanční oblasti, tak i v oblasti ekologické a sociální. S tímto velmi úzce souvisí inovace obchodních modelů, které po zlepšení zákazníkům nabídnou komplexnější produkt s vyšší přidanou hodnotou. Zaměstnanci díky efektivnější práci s daty, jejich vhodnou analýzou a použitím relevantních softwarových modulů, budou schopni lépe dosahovat stanovené cíle podniku a dosahovat vyšší hodnoty průřezově ve všech oblastech hodnotového řetězce (Sebastian a kol., 2020).

Digitalizaci a obchodní modely je třeba chápat jako propojený celek. Digitalizace a inovace je nositelem pokroku v podniku a obchodní modely musí být průběžně zlepšovány v souladu s těmito změnami. Každý aspekt firmy je možné zdokonalit (Lee a kol., 2020), ale je potřeba se zaměřit pouze na ty, které souvisí s hlavními cíli firmy. Digitalizace umožňuje snižovat náklady a lépe alokovat zdroje potřebné pro inovaci firemních procesů. Inovace a digitální transformaci firmy je nutné průběžně implementovat do jejího obchodního modelu.

Stupeň digitální transformace firmy se týká veškerých aktivit podniku a obchodní modely tuto skutečnost odráží. Autoři Schallmo, Williams (2020) dokonce hovoří o nutnosti inovovat obchodní modely na základě digitální transformace firmy. Propojenost inovací, digitalizace a obchodních modelů velmi dobře popisuje následující vymezení od výše zmíněných autorů: „*Digitální transformace obchodních modelů se týká jednotlivých prvků obchodního modelu, obchodního modelu jako celku, hodnotového řetězce na všech úrovních, a také subjektů, které se podílejí na zvyšování přidané hodnoty vytvářené ve firmě. Stupeň digitální transformace může ovlivnit digitální model pouze v některých částech, ale také může vyvolat zásadní změny celého modelu. Hlavním subjektem, kterého se změna modelu týká je především zákazník. Dalšími důležitými stakeholdery je vedení podniku, obchodní partneři a konkurence. V rámci digitální transformace obchodních modelů dochází k vytváření nových aplikací, produktů či služeb pomocí relevantních nástrojů a technologií. Aby bylo možné tyto technologie a aplikace efektivně použít, musí mít zaměstnanci potřebné know-how, dovednosti a kompetence. Jsou-li tyto podmínky splněny, je možné na základě získaných relevantních dat, provést jejich analýzu a vyhodnocení nejlepších variant změn. Výbrané varianty jsou následně použity k zahájení inovací procesů v rámci obchodního modelu.*“ (Schallmo a Williams, 2020).

Digitální transformace obchodních modelů je založena na přístupu, který zahrnuje posloupnost úkolů a rozhodnutí, jež na sebe navazují v logickém a časovém kontextu. Ovlivňuje čtyři cílové dimenze: čas, finance, prostor a kvalitu (Schallmo a Williams, 2020).

Vymezení pojmů: inovace, druhy inovací a inovační potenciál

Evropská komise definuje inovaci jako obnovu a rozšíření škály výrobků a služeb a s nimi spojených trhů, vytvoření nových metod výroby, dodávek a distribuce, zavedení změn řízení, organizace práce, pracovních podmínek a kvalifikace pracovní síly.

Každá organizace, která usiluje o svůj rozvoj, trvalou udržitelnost nebo o pouhé přežití musí inovovat. Musí se přizpůsobovat svému okolí, které se neustále mění. Největší tlak na inovace je v sektorech a odvětvích, kde je silná konkurence, protože právě konkurenční prostředí je největším inovačním stimulem.

Inovace znamená zdokonalení. Inovace představuje komplexní proces od nápadu, přes vývoj až po případnou realizaci. Inovace je tedy více než kreativita nebo invence, které jsou sice nutnou součástí inovací – přináší nové myšlenky – ale samy o sobě nepostačují k naplnění inovace.

Pojem „inovace“ může označovat jak činnost, tak výsledek činnosti. Obecná definice inovace je následující:

„Inovace je nový či zdokonalený produkt nebo proces (popřípadě jejich kombinace), který se výrazně liší od předchozích produktů nebo procesů. Tato inovace byla zpřístupněna potenciálním spotřebitelům (produkt) nebo byla uvedena do provozu podnikem či jinou organizací (proces).“ (Oslo Manual, 2018)

V rámci definování inovací je klíčová jejich měřitelnost, relevantní znalostní báze a naplnění hodnot v souvislosti se stanovenými cíli.

Inovace musí přinášet vyšší přidanou hodnotu pro zákazníka, podnik či jinou organizaci. Přínos inovace je potřeba objektivně změřit a určit její význam v perspektivě novosti a užitečnosti. Užití správných metrik umožňuje objektivní srovnání inovací pro organizace v jiných zemích, odvětvích a pro firmy různých velikostí a struktur.

Obecnou definici inovace lze dále dělit na následující pojmy (Oslo Manual, 2018):

- **Inovační činnosti** zahrnují veškeré rozvojové, finanční a obchodní činnosti organizací, které vedou k inovacím těchto entit.
- **Podnikatelská inovace** zahrnuje nové nebo vylepšené produkty, služby či obchodní procesy (nebo jejich kombinaci), které se výrazně liší od předchozích produktů firmy nebo jejich obchodních procesů. Tyto produkty a procesy jsou zavedeny firmou na trh.

Základní definice inovace produktů obchodních procesů jsou následující:

- **Inovace produktu** je nový nebo vylepšený výrobek či služba zavedená firmou na trh a výrazně se liší od předchozích produktů.
- **Inovace obchodního procesu** je nový nebo vylepšený obchodní proces, jež organizace začala používat a výrazně se liší svou podstatou od předchozího firemního procesu.

Inovace se obvykle týkají inovování výrobků, služeb anebo vstupu na nový trh. Cíle inovace jsou obvykle definovány následovně:

- dosáhnout vyšší penetrace na existujících trzích (zvýšení prodeje, obsazení nových segmentů na trhu),
- zlepšení produktů a služeb (nové funkce, jednoduchost, spolehlivost, úspornost),
- zlepšení výkonnosti prodeje (více zákazníků, vyšší ziskovost na zákazníka),
- zefektivnění prodeje (rychlejší a jednodušší obsluha zákazníka),
- přechod na geograficky nové trhy (adaptace produktu a procesů na místní podmínky, zastoupení),
- nové produkty pro existující nebo nové zákazníky.

Inovace jsou klíčovým hybným faktorem evoluce všech organizací.

Joseph Alois Schumpeter rozlišil tyto typy inovací:

- zavedení nového produktu,
- zavedení nového způsobu výroby,
- otevření nového trhu,
- využití nového zdroje (vstupu),
- vytvoření nových marketingových struktur (Košturiak a Chal, 2008).

Inovace služeb a výrobků je nikdy nekončící proces. Z hlediska životního cyklu musí předcházet fázi úpadku, aby tento oddálila a nastartovala novou fázi růstu nebo prodloužila fázi zralosti. Jinými slovy, aby výrobek udržela stále konkurenční. Proto musí být inovace přirozenou součástí všech aktivit od marketingu až po prodej.

Na inovaci výrobků se můžeme podívat různými způsoby:

1. Z pohledu funkcí: Jaké nové funkce můžeme do výrobku přidat? Jaké můžeme stávající výrobek zlepšit?
2. Z pohledu hodnoty: Jak vytvořit novou nebo odlišnou komoditu?
3. Z pohledu principu: Jak splnit funkci jiným technickým řešením?
4. Z pohledu designu: Co můžeme vložit do výrobku přes design (emoce, krásu, atmosféru)?
5. Z pohledu sortimentu: Vyvíjet úplně nový výrobek?
6. Z pohledu evoluce: Jaká bude další generace výrobků? Jaké je možné očekávat trendy?
7. Z pohledu uživatele: pohled uživatele může být pedagogický, technický, psychologický, sociální, ekologický.

Inovační potenciál

Inovační potenciál je míra, která charakterizuje schopnost společnosti implementovat inovační procesy. Je základním kritériem pro stanovení efektivity, efektivity procesu vytváření a využívání inovací (Fatkhutdinov, 2010).

B. A. Pate (2002) věří, že inovační potenciál společnosti je směsí informací, technických a technologických, intelektuálních, finančních, organizačních, manažerských, právních a obchodních zdrojů, tvořící a jednotný systém pro vznik a rozvoj myšlenek k zajištění

konkurenceschopnosti konečných produktů nebo služeb v souladu s účelem a strategií společnosti.

Kortov (2004) považuje za inovativní potenciál jako komplex zdrojů obsahujících lidské zdroje, materiální a technické vybavení, finance, řízení, které je dostatečné k provedení celého inovačního cyklu a k uspokojení identifikovaných potřeb v oblasti inovací.

Inovační potenciál firmy můžeme tedy chápat jako schopnost využívat znalosti, zkušenosti, zdroje a prostředí. Je to soubor předpokladů pro vznik inovací a stojí na začátku inovačního procesu. Zde je možné definovat hned několik spouštěčů inovací:

- potřeby klienta,
- tržní prostředí,
- trendy a budoucí projekce,
- nové technologie,
- silné stránky a kompetence,
- digitalizace.

Otevřená inovace (open innovation)

Termín open innovation vytvořil v roce 2003 Henry Chesbrough a do češtiny se překládá jako otevřená inovace, dostupná inovace, popřípadě vnější inovace. Jedná se o zahájení inovačního procesu. Dříve byly nové produkty vyvíjeny tajně, dnes se inovačního procesu zahrnuje cílená integrace zákazníků, výzkumných pracovníků, dodavatelů a partnerů.

Otevřená inovace je v České republice zcela nový přístup, který předpokládá, že společnosti mohou používat jak externí, tak interní myšlenky a řešení problémů, a interní a externí cesty na trhy.

Existuje rozdíl mezi procesem vnitřní otevřenou inovací a vnější. Při přístupu vnitřním se interní znalosti využívají externě, např. licenční patenty nebo spin-out. Přístup vnější naopak znamená integraci myšlenek a znalostí zvenčí.

Klíčovými zúčastněnými stranami a partnery jsou spotřebitelé, zákazníci, dodavatelé, univerzity, výzkumné ústavy, studenti, vynálezci, začínající podniky, partnerské společnosti z jiných průmyslových odvětví, techničtí poradci a asociace.

Otevřená inovace má řadu výhod, mezi které řadíme například:

- přístup ke stále více inovativním nápadům,
- přístup ke znalostem, například o zákaznících, tržních a technických možnostech,
- rychlejší vývojové časy,
- přístup k odborníkům a specialistům,
- potenciál pro veřejné dotace prostřednictvím spolupráce,
- lepší image díky spolupráci.

Aby otevřená inovace fungovala úspěšně, je třeba potřeba vzít do úvahy následující požadavky:

- vyžaduje organizační kompetence k vývoji inovací s partnery a sítěmi,
- interní a externí sítě,
- inovační proces s rozhraními navenek,
- nástroje pro komunikaci a spolupráci s partnery (např. nástroje IT),
- správa znalostí k zajištění kompetencí a vzhledů zvenčí.

Inovace podnikatelského systému ve vztahu k hodnotovému řetězci

Podnikatelský systém firmy je hodnotový řetězec, jehož strukturu tvoří interní hodnototvorné procesy firmy, stejně jako i všechny externí vazby s partnery. Předmětem inovace mohou být prvky firemního podnikatelského systému a jeho vazby. Strategické inovace podnikatelského systému můžeme rozdělit do následujících kategorií:

- nový trh: zde se jedná o novou strategii v podobě vytvoření nového trhu. Je důležité objevit neuspokojované potřeby zákazníků.
- nový segment na existujícím trhu: Jedná se o inovaci vytvořením nového segmentu trhu na již existujícím trhu v podobě dočasného monopolu.
- nový produkt či služba: základem inovace je nabídka nových užitkových vlastností zákazníkům.
- nový podnikatelský systém: jde o inovaci způsobu tvorby, realizace a distribuce hodnoty zákazníkům, způsobu platby a toku financí prodejcem.
- zvýšení podílu na výdajích zákazníka: Jde o inovaci, kde poskytování služby zákazníkům je prováděno kompletně jedním dodavatelem.

Požadavky zákazníka

Z důvodu neustále se zvyšujícího konkurenčního prostředí na domácích a globálních trzích je v současné době pro podniky klíčové pochopit individuální požadavky zákazníka a na základě těchto požadavků vytvořit inovovaný produkt, který povede k maximalizaci uspokojení zákazníka. Podnikům již nestačí pouze uspokojit povinné požadavky zákazníků definované například v modelu KANO (Kano a kol., 1984), ale musí se zákazníkům poskytnout vysokou míru customizace (Jiao, Chen, 2006). Efektivní řízení požadavků zákazníků je kardinální pro vytvoření takového produktu, jež uspěje na vysoce konkurenčním trhu (McKay a kol., 2001). Nepřesné porozumění požadavků zákazníka a špatné vyhodnocení získaných informací od zákazníka má významné negativní dopady na design a výrobu produktu, a to především z hlediska vysokých nákladů a nízké kvality.

V ideálním případě by produkt měl být schopen uspokojit individuální požadavky zákazníka. V tomto kontextu spokojenost zákazníka s produktem výrazně závisí na typu trhu. Na B2B trhu, kde podniky mají stovky až tisíce zákazníků, je možné poměrně jednoduše zajistit osobní komunikaci se zákazníkem. Tímto způsobem lze připravit vhodný produkt v přímé spolupráci se zákazníkem. V rámci B2C trhu je situace obtížnější, protože firma se zaměřuje na stovky tisíc i miliony zákazníků. V tomto případě není možná osobní individuální komunikace se zákazníky, a to z důvodu neúměrně vysokých nákladů.

Vhodným řešením pro zákazníky je produkt stavebnicového charakteru. Ideální produkt má komplexní charakter a je možné jej variabilně měnit z volitelných modulů a doplňkových služeb. Optimálním řešením pro zajištění dlouhodobé konkurenční výhody je pro podnik vytvoření takového produktového portfolia, které je cíleně zaměřené na řešení individuálních požadavků zákazníka (Chlebovský, 2017).

Jednou z nejpoužívanějších metod pro detailní analýzu požadavků zákazníka je model Kano. Tento model vytvořil profesor Noriaki Kano v 80. letech 20. století. Jedná se o koncepci, která souvisí s vývojem a inovací produktu a je založena na maximalizaci spokojenosti zákazníka. Základní myšlenkou je rozdělení požadavků zákazníka na určité skupiny dle jejich důležitosti vnímané zákazníkem (Kano a kol., 1984). Model Kano rozděluje požadavky zákazníků na vlastnosti produktu do tří základních skupin dle toho, jakým způsobem ovlivňují jejich spokojenost. Do těchto skupin patří:

Povinné – Tyto požadavky se také někdy nazývají pasivní. Jedná se o skupinu požadavků, kterou zákazník očekává a vnímá jako samozřejmost. V případě, že jsou tyto požadavky zákazníka uspokojeny podprůměrně, tak mají vysoký dopad na nespokojenost zákazníka. Splnění těchto požadavků má na druhou stranu jen malý vliv na spokojenost zákazníka. Uspokojení těchto požadavků je nezbytné pro to, aby byl zákazník ochoten si daný produkt koupit.

Přímo úměrné (jednorozměrné) – V případě, že jsou tyto požadavky splněny, tak přímo úměrně roste spokojenost zákazníka a naopak. Jedná se o požadavky, jež jsou zákazníkem jasně deklarovány.

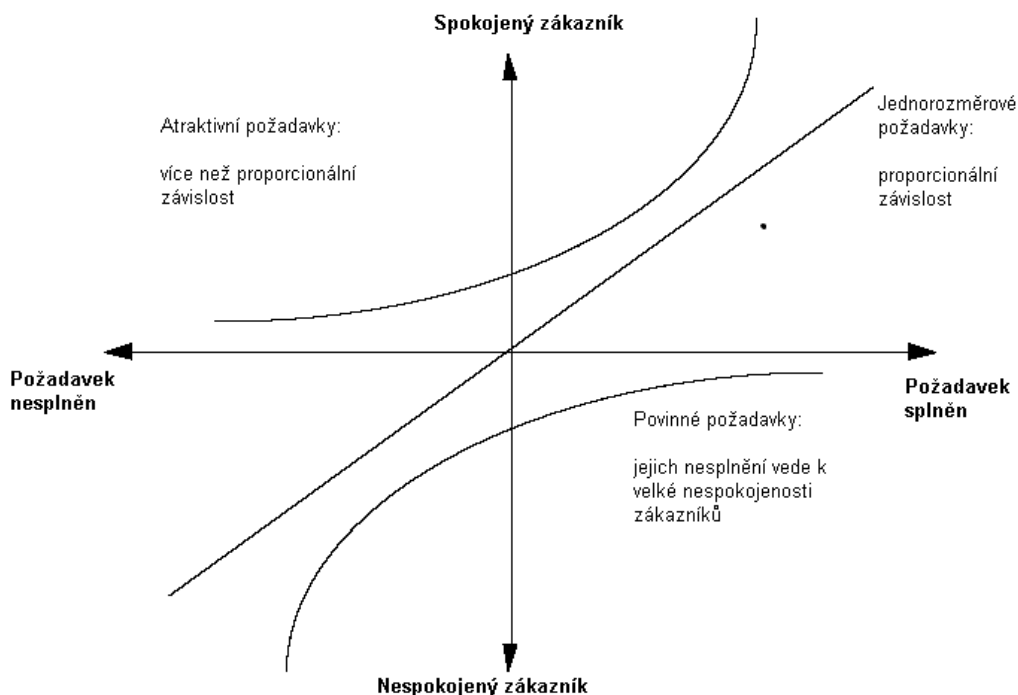
Atraktivní – Jedná se o přání zákazníka, jež nejsou běžně očekávána. V případě, že jsou vhodně splněna, tak mají výrazný (disproporcionální) dopad na spokojenost zákazníka.

Model Kano byl dále doplněn o následující dvě skupiny:

Indiferentní – Jedná se o požadavky zákazníka, jejichž splnění nemá ani kladný ani záporný vliv na spokojenost zákazníka. Zákazníka nezajímá míra splnění těchto požadavků (Xu a kol., 2009)

Reverzní – Tato skupina požadavků vychází z faktu, že přílišné množství atributů produktu může mít negativní vliv na spokojenost zákazníka. Například někteří zákazníci nechťejí telefonní mobily plné nových technologií (Chen, Chuang, 2008).

Model Kano umožňuje identifikovat relevantní požadavky spojené s inovacemi. Tento model umožňuje výrazné zlepšení příležitostí v oblasti produktů a služeb, protože zohledňuje asymetrii a nelineární charakter vztahu mezi užitnými vlastnostmi produktu a spokojeností zákazníka (Violante, Vezetti, 2017). Poskytuje detailní pohled na dynamiku změn preferencí zákazníků. Z těchto důvodů je model Kano efektivním nástrojem pro identifikaci a kategorizaci požadavků zákazníka na určitý produkt či službu a je úzce provázán s metodikou Quality Function Deployment (Liu, Zeng, 2012).



Obrázek 1.27 Rozdělení atributů produktu v modelu Kano

(Zdroj: Kano a kol., 1984)

Role požadavků zákazníka v metodice Quality Function Deployment

Metodika Quality Function Deployment (QFD) byla vytvořena v Japonsku v roce 1966. Autoři Shigeru Mizuno a Yoji Akao (1994) charakterizoval QFD jako metodu transformace vágních požadavků zákazníků (jež mají kvalitativní charakter) na technicky měřitelné (kvantitativní) atributy produktu a stanovení řídicích znaků procesu. Quality Function Deployment pochází v originále z následujících tří japonských výrazů:

- Hin shitsu – kvalita
- Kin – funkce
- Ten Kai – rozvoj, vývoj

Jak je z japonského názvu patrné, tato metoda rozvíjí dvě základní oblasti. První oblastí je rozvoj kvality, což znamená transformaci požadavků zákazníka na technické atributy produktu. Druhou oblastí je rozvoj funkce, což značí převod atributů produktu na díly, procesy a výrobu.

V roce 1977 začala QFD používat firma Toyota. Do Spojených států amerických se tato metoda dostala v roce 1984 a v Evropě se objevila ve Švédsku v roce 1987 u firem Volvo a Saab (Plura, 2001). Tyto společnosti začaly při vývoji produktů využívat multifunkční

týmy složené ze specialistů marketingu, výzkumu a vývoje, výroby a dalších podnikových oblastí.

Jednou z nejčastěji používaných metod QFD je tzv. dům jakosti.

Dům jakosti

Jedná se o metodu plánování jakosti, jež je založená na principu maticového diagramu. Dům jakosti umožňuje transformaci vágních požadavků zákazníků na měřitelné vlastnosti (atributy) produktu. Tyto atributy mají technický charakter a jsou navrhovány inženýry výzkumu a vývoje. Metoda domu jakosti však vyžaduje spolupráci týmu expertů pocházejících z různých oddělení podniku. V týmu by měli být zastoupeni experti marketingu, výroby, výzkumu a vývoje, financí, logistiky, informačních a komunikačních technologií, nákupu apod. Klíčovou částí domu jakosti je matice, kde jsou definovány požadavky zákazníka a jejich důležitost. Tato část se nazývá hlas zákazníků (voice of customers – VoC). Hlas zákazníků je stěžejním vstupem celého domu jakosti a určuje další kroky v rámci procesu QFD (Kim a kol., 2005). Jestliže jsou v rámci hlasu zákazníků definovány irelevantní požadavky na produkt a určena nesprávná výše jejich důležitosti, potom je celý dům jakosti postaven na slabých a nesprávných základech (Garver, 2012).

Dalším aspektem souvisejícím s domem jakosti je jeho úzká vazba na segmentaci trhu. V případě, že nedochází k jasnému definování segmentů, výstupy domu jakosti jsou nepřesné a pro určité cílové skupiny jsou dokonce zavádějící. Jasná definice jednotlivých segmentů a vytvoření relevantního domu jakosti pro daný segment výrazně zlepšují kvalitu výstupů QFD (Killen a kol., 2005; Garver, 2012).

Mezi hlavní přínosy užití metody domu jakosti v rámci procesu inovace produktu patří (Chan, Wu, 2002; Shahin, Ebrahimi, 2020):

- Orientace na spotřebitele – umožňuje zvýšení spokojenosti zákazníků z důvodu lepšího porozumění jejich požadavků.
- Vytvoření robustní základny informací pro plánování kvality produktu.
- Snížení počtu technologických a konstrukčních změn produktu.
- Zkrácení doby výzkumu a vývoje souvisejícím s inovací produktu.
- Snížení počtu problémů při rozběhu výrobního procesu.
- Snížení nákladů na vývoj a výrobu.
- Efektivnější alokace zdrojů.
- Včasná identifikace rizikových oblastí a konfliktních znaků jakosti.

Metoda domu jakosti je založena na posloupnosti osmi kroků (Kiran, 2017). V prvním kroku jsou identifikovány požadavky zákazníků na produkt. V této části domu kvality zjišťujeme a ptáme se zákazníků na jejich potřeby a požadavky ohledně produktu a služeb. První kvadrant bývá také označován tázacím zájmenem „Co“.

V druhém kroku se stanovuje váha důležitosti jednotlivých požadavků. Používá se ordinální i kardinální typ škály. Nejčastěji je aplikována bodová stupnice 1 až 5, kde hodnota 1 je přidělena nejméně důležitému požadavku a hodnota 5 je naopak přidělena

požadavku s nejvyšší signifikancí. Pro více detailní analýzu důležitosti je možné použít například škálu vyjádřenou v procentech.

Ve třetím kroku je na základě vnímání spotřebitelů hodnocena schopnost podniku plnit požadavky zákazníků ve srovnání s konkurencí. V tomto kroku je používán benchmarking. Jedná se systematické srovnání s nejlepším konkurentem (konkurenty) na daném trhu. Cílem je identifikace slabých stránek organizace a návrh možných oblastí zlepšení v plnění požadavků.

Ve čtvrtém kroku jsou stanoveny vlastnosti produktu. Jedná se o určení technických měřitelných parametrů, jež jsou stanoveny týmem inženýrů z oddělení výzkumu a vývoje. Ke každému parametru je třeba specifikovat měrnou jednotku a její optimální (cílovou) hodnotu. Tento kvadrant bývá označován tázacím zájmenem „Jak“.

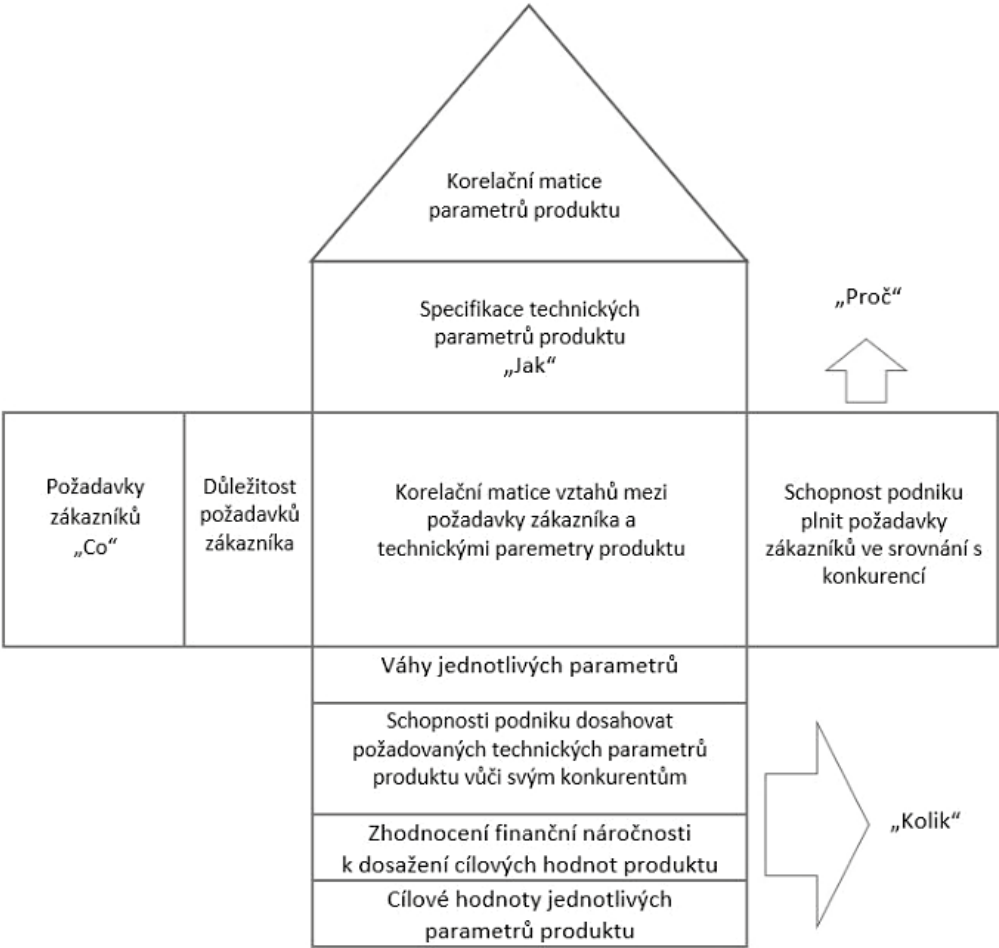
V pátém kroku jsou analyzovány vztahy mezi požadavky zákazníka a vlastnostmi produktu. Hodnotí se míra vlivu jednotlivých znaků jakosti na plnění jednotlivých požadavků zákazníků. Tato část domu je označována jako „Co“/„Jak“ matice. Do pole pod maticí se zapisují váhy, které vyjadřují závislost mezi požadavkem zákazníka a technickým parametrem produktu (součin číselného koeficientu vyjadřuje míru závislosti a váhy požadavku).

V šestém kroku jsou porovnávány schopnosti podniku dosahovat požadovaných technických parametrů produktu vůči svým konkurentům. Jedná se o proces evaluace, jak je podnik schopen efektivně využít svých technologií a know-how inženýrů k dosažení cílových technických hodnot vlastností produktu ve srovnání s technologickými možnostmi konkurence. V tomto kroku je také analyzována finanční náročnost k dosažení cílových hodnot parametrů produktu.

V sedmém kroku jsou analyzovány vztahy mezi vlastnostmi produktu. Míra závislosti se zaznamenává graficky do „střechy domu jakosti“ a doplňuje se, zda se jedná o pozitivní či negativní závislost. Je důležité také stanovit, jak silná je tato závislost. Inženýrům pomáhá tato analýza stanovit, zda při zlepšování jednoho parametru produktu bude mít kladný či záporný vliv na druhý parametr. V případě záporného výsledku je potřeba najít vhodný kompromis mezi oběma parametry.

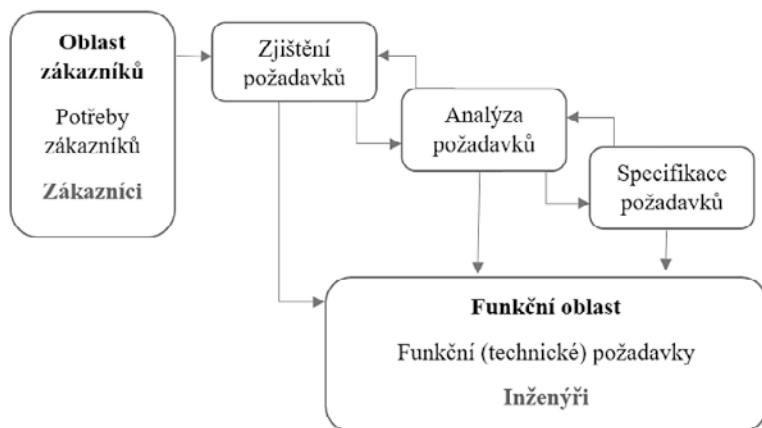
V osmém kroku jsou stanoveny cílové hodnoty jednotlivých vlastností produktu, jež reflektují výsledky analýz provedených v předešlých krocích.

Autoři Jiao a Chen (2006) zdůrazňují propojení spokojenosti zákazníků se řízením jejich požadavků na produkt a služby. Řízení požadavků zákazníka vnímají jako stěžejní proces, jež propojuje oblast zákazníků (potřeby zákazníků) s oblastí funkční (funkční technická specifikace). Tento proces zahrnuje následující tři kroky – zjištění požadavků zákazníka, analýza požadavků zákazníka a specifikaci konkrétních vlastností (atributů) produktu.



Obrázek 1.28 *Dům jakosti*
(Zdroj: upraveno podle Shahin a Ebrahimi, 2020)

V prvním kroku jde o systematické zjištění požadavků zákazníků v souvislosti s uspokojením jejich přání a potřeb. V druhém kroku je provedena analýza požadavků zákazníků, jejímž výstupem je identifikace relevantních požadavků a vyhodnocení jejich signifikance. Ve třetím kroku dochází ke specifikaci možných vlastností produktu. Obrázek 1.29 znázorňuje proces a jednotlivé kroky řízení požadavků zákazníka.



Obrázek 1.29 *Proces řízení požadavků zákazníka*

(Zdroj: upraveno podle Jiao a Chen, 2006)

Inovační proces ve firmě

Doporučení pro budování inovačních procesů ve firmě:

1. Inovační proces musí být vytvořen jako klíčový proces ve firmě. Podnět na inovační proces by měl jít z vrcholového managementu. Vrcholový management by měl na inovaci vyčlenit kapacity lidí, finanční zdroje a organizační rámec. Firma by si také měla uvědomit, že do budoucna musí mít vytvořeny dvě důležité části: část, která vytváří nové výrobky a část, která neustále inovuje výrobky, procesy atd.
2. Na inovace je potřeba vyčlenit vhodné lidi a připravit jim dobré podmínky. Inovační tým by měl být složený z více členů různého profesního zaměření (zastoupení marketingu, logistiky, výroby a obchodu). Základem pro tento tým je nutnost poznat zákazníka, jeho potřeby, přání a sny, ale i hledání nezákazníků – což jsou potenciální klienti.
3. Inovační proces má sice svoje pravidla, ale není dobré se jimi nechat svázat, mohlo by totiž dojít k snížení kreativity v inovačním týmu. Do inovačního procesu je dobré zabudovat mechanismus učení se (vyhodnocovat chyby a ponaučit se z nich).
4. Důležitým procesem je práce s talenty. Jen lidé dokážou přemýšlet, řešit problémy, zlepšovat a inovovat. Pouze lidé jsou schopni porozumět požadavkům a potřebám zákazníka. Typy lidí pro inovační proces jsou následující:
 - Zlepšovatel: přichází s inovacemi v jakékoliv organizaci.
 - Tvořivý myslitel: má sílu nebo schopnost vytvářet nové myšlenky.
 - Vynálezce: přichází s novým podnikatelským nápadem.
 - Šampión: kontroluje, zda je myšlenka úspěšně realizována.
 - Sponzor: dává myšlence nevyhnutelnou podporu.
 - Podnikatel: přeměňuje myšlenky ve skutečnost.
 - Zlepšovatel: přichází s inovacemi v jakékoliv organizaci (Adair, 2004).

5. Některé firmy přistupují k inovaci tak, že se snaží kopírovat své konkurenty. Tento přístup může být vhodný ve fázi učení se a získávání místa na trhu. Pokud se však firma rozhodne, že chce být leaderem v daném oboru, musí svůj přístup k inovacím změnit a přijít se svým vlastním originálním nápadem a řešením.
6. Řízení inovací v sobě zahrnuje měření úspěšnosti tohoto procesu. Je vhodné využívat následující ukazatele výkonnosti (Košturiak, Chal, 2008):
 - úspěšnost inovací,
 - efektivnost inovací,
 - čas inovací,
 - návratnost inovací,
 - rentabilita inovací,
 - celkové výdaje na inovace jako procento z tržeb.

Techniky inovativního a kreativního myšlení

Rozdíl mezi kreativitou a inovací – inovace je více než myšlenka nebo nápad. Jedná se o zrealizování myšlenky nebo nápadu a při inovaci dochází k jejich realizaci. Kreativita je dovednost a inovace je celý proces, který začíná nápadem a končí jeho realizací. Myšlenka a nápad jsou nedílnou součástí inovace. Kreativita přináší a poskytuje myšlenky a nové přístupy, které mohou být základem inovace. Existuje několik desítek technik podporujících inovativní a kreativní myšlení:

- Brainstorming
- Brainwriting
- Crawford slip
- Myšlenkové mapy
- Strategie Walta Disneye
- Šest myslících klobouků
- Metoda Six Sigma

Brainstorming

Je skupinová kreativní technika. Cílem je generování co nejvíce nápadů na dané téma. Brainstorming má neomezené využití.

Základní principy brainstormingu:

- tým o velikosti minimálně 3 a maximálně 9 lidí,
- vždy musí být jeden moderátor,
- skládá se ze dvou fází – generování myšlenek a hodnocení myšlenek,
- založen na principu „více hlav více ví“.

1. Fáze generování myšlenek:

- na tabuli/papír se napíše hlavní téma brainstormingu,
- každý může říct, co ho napadne,
- nápady se zapisují,
- nikdy během této fáze nesmí proběhnout hodnocení myšlenky, které zazní,
- moderátor zde není z důvodu generování myšlenek – moderuje a koučuje.

2. Fáze hodnocení myšlenek:

- až zde se myšlenky hodnotí a vybírá se ten nejlepší nápad.

Brainwriting

Jedná se o obdobu brainstormingu. Nápady, myšlenky asociované s daným tématem si účastníci zapisují na papír. Teprve poté se nápady sdílí s ostatními účastníky.

Crawford slip

Jedná se o techniku v praxi příliš často nevyužívanou. Ale i přesto se jedná o efektivní techniku získávání nápadů. Je vhodná pro skupinu 3–12 účastníků. Účastníci jsou spolu v jedné místnosti a moderátor je seznámí s následujícími pravidly:

- položím vám několik otázek (cca deset);
- na každou otázku musíte odpovědět písemně, během jedné minuty;
- vše zpracováváte samostatně, bez interakce s ostatními účastníky;
- vaše odpověď nesmí být nikdy stejná.

Moderátor položí první otázku, účastníci napíší odpověď na papír. Poté moderátor položí druhou otázku, úplně stejnou jako před tím. Odpověď se však nesmí opakovat, a proto účastníci musí vymyslet něco jiného. Toto moderátor zopakuje zhruba desetkrát. Výstupem je rozsáhlý seznam možných odpovědí.

Myšlenkové mapy

Myšlenkové mapy vycházejí z principu fungování lidského mozku. Jsou efektivní pomůckou při přemýšlení, organizaci práce i zvyšování produktivity; mapou, znázorňující vazby mezi myšlenkami. Obecně se používají ke generování nápadů, analýze informací, znázornění systémů a vazeb, řetězce událostí.

Pomáhají:

- myslet jasně, kreativně a originálně,
- dobře pracovat s časem a s informacemi,
- dělat důrazná, citlivá a sebevědomá opatření,
- efektivně přesvědčovat, vyjednávat, prezentovat,
- připravovat životaschopné, výdělečné strategie a plány,
- dokončovat projekty včas a bez tradičního uzávěrkového stresu.

Základní postup tvorby myšlenkových map:

- do středu tabule (flipchart) se napíše hlavní téma;
- daná sub témata prvního řádu se propojí čarou s hlavním tématem a mohou se propojit i mezi sebou;
- účastníci jsou vyzváni, aby generovali „něco“, co s daným tématem souvisí;
- pak se postupuje stejným způsobem do témat dalšího řádu, přičemž je nyní možné propojovat i témata různých řádů mezi sebou navzájem.

Strategie Walta Disneyho

Používá se zejména v týmech, lze ji však také použít individuálně. Je vhodná např. při přípravě nových inovací a projektů.

Základní postup:

Nejdříve se rozdělí tři role: snílek, realizátor, kritik (analytik).

Jednotlivé role přicházejí ke slovu cyklicky v pořadí snílek – realizátor – kritik, a to až do úplného, všemi akceptovaného řešení. Role si zásadně neskáčou do řeči: nejdříve mluví jeden, a pak teprve další v pořadí.

Úkolem snílka je předložit cíl a jeho základním postojovým rámcem je „nic není nemožné“. To znamená, že jakoukoli námitku či podnět, který dostane od kolegů, kreativně rozpracuje.

Realizátor navrhuje, co kdy, jak a popřípadě s kým zařídí, aby bylo cíle dosaženo. Cíl zcela zásadně neposuzuje, a to ani z hlediska jeho proveditelnosti.

Úkolem kritika je najít chybu či slabé místo na cíli či na návrhu realizace, a to, pokud možno, z co největšího množství úhlů pohledu. Může se jednat o finanční stránku věci, nedostatek zdrojů, marketing a prodej atp. Tato úzká místa kritik hledá ne proto, aby projekt „zabil“, ale proto, aby zabránil případným budoucím problémům.

Postup se opakuje tak dlouho, dokud nejsou všechny tři zúčastněné strany spokojeny.

Blue Ocean Strategy

Blue Ocean Strategy je založena na myšlence, že každý podnik může dosahovat vyššího zisku vytvářením nové poptávky v nesoutěžním trhu (tzv. modrém oceánu) mnohem snadněji než soupeřením s konkurencí na existujících trzích. Jako první systematicky popisuje způsob vytváření nových trhů. Základem je hodnotová inovace založená na strategii odlišení, hledání potenciálu v nezákaznících a celkovém vybalancování nového byznysu: užitek – cena – náklady. Postup se soustředí na schopnost vytvořit si svrchovaný tržní prostor a vyřadit tak konkurenty ze hry. Silně se v tom opírá o kreativitu a inovativnost přístupů při hledání nových trhů a příležitostí (Siegemund, 2009).

Hodnotová analýza

Hodnotová analýza je metodikou pro efektivní navrhování a zdokonalování systémů. Používá se při inovaci výrobků a podnikových procesů vycházející z analýzy vztahů hodnoty, které přinášejí jednotlivé funkce a náklady na ně.

Fáze použití hodnotové analýzy:

- přípravná: definování objektu řešení a cílů, příprava podkladů, sestavení týmu,
- analytická: sestavení modelu objektu, funkční analýza,
- inovační: zhodnocení fází 1 a 2, návrhy na zdokonalení objektu,
- hodnoticí,
- implementační (Vlček, 2008).

Metoda Six Sigma

Pro zajištění vysoké kvality inovací a digitalizaci procesů a produktů je možné použít metody řízení Six Sigma.

Definice a charakteristika Six Sigma:

- Hlavním cílem konceptu Six Sigma je zajištění inovací procesů a produktů a zlepšení jejich kvality.
- Six sigma je strategie řízení, které bylo vyvinuto společností Motorola v roce 1986.
- Six sigma soustavně využívá statistickou analýzu dat.
- Six Sigma si klade za cíl identifikovat a odstranit příčiny defektů a chyb v procesech výroby, obchodu a dalších podnikových oblastech.
- Six sigma je metoda pro zvyšování spokojenosti zákazníka a zvýšení zisku.

Shewhart cyklus

Shewhart cyklus nebo (PDCA cyklus) je metoda pro inovaci a zlepšování kvality výrobků, služeb a procesů, probíhající formou opakovaného provádění čtyř základních aktivit:

- P (Plan) – plánování zamýšlené inovaci či zlepšení,
- D (Do) – realizace stanoveného plánu,
- C (Check) – ověření výsledku realizace oproti stanovenému plánu,
- A (Act) – zajištění potřebných úprav a plošná implementace inovace do praxe.

1. fáze – plánování:

V této fázi se stanoví hlavní a dílčí cíle, kterých se má dosáhnout. Je také třeba naplánovat činnosti, které povedou ke splnění stanovených cílů. Plán většinou obsahuje milníky, jež umožňují průběžnou kontrolu plnění plánu. Na základě zjištěných skutečností (odchylek od plánu) v rámci jednotlivých milníků může docházet ke korekci jednotlivých naplánovaných činností. Často se stává, že se okolní prostředí rychle mění, a proto je potřeba flexibilně na tyto změny reagovat. Jednotlivé naplánované činnosti a kolikrát i cíle je potřeba vhodně upravit dle nové situace na trhu.

Než přejdete do další fáze, musíte si být jisti, že jste odpověděli na některé základní požadavky:

- Co je stěžejní problém, který musíme vyřešit?
- Jaké zdroje potřebujeme?
- Jaké máme zdroje?
- Jaké je nejlepší řešení problému s dostupnými zdroji?
- Za jakých podmínek bude plán považován za úspěšný? Jaké jsou cíle?

K cyklus PDCA byla přidána další fáze „Observe“ (pozorovat) a tak vznikl rozšířený cyklus OPDCA.

Zvyšování hodnoty podniku pomocí inovací

Metodu six sigma lze diferencovat dle toho, zda podnik usiluje o kvalitu na úrovni nulových defektů pro existující produkt nebo pro inovovaný produkt.

- Existující produkt – používá se metoda **DMAIC**
- Inovovaný produkt – používá se metoda **DMADV**

Stávající produkt – DMAIC

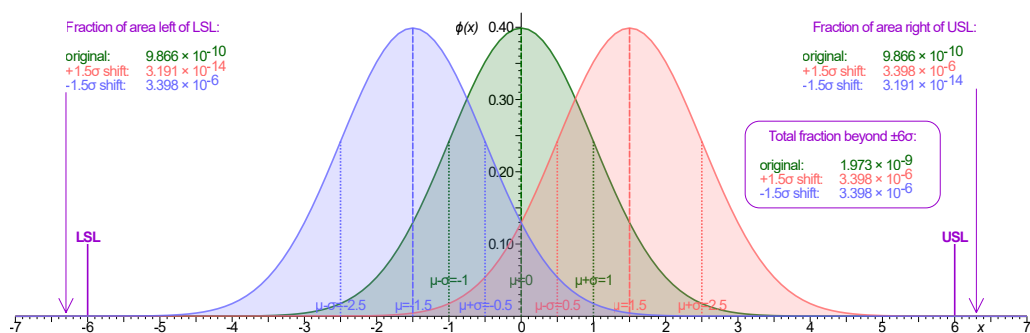
DMAIC – jedna z nejznámějších metod Six Sigma, zaměřená na proces řízení. Jde o zkratku slov: Define (definování), Measure (měření), Analyze (analýza), Improve (zlepšení), Control (řízení).

Nový produkt – DMADV

DMADV – jedna z nejznámějších metod Six Sigma, zaměřená na proces řízení. Jde o zkratku slov: Define (definice), Measure (měření), Analyze (analýza), Design (navrhování), Verify (ověření).

Six sigma CTQ – Critical to Quality Characteristics – Kritické parametry kvality

Cílem je splnit ve všech důležitých procesech všechny požadavky zákazníka – kritické parametry kvality (CTQ). Kritické parametry kvality představují klíčové faktory pro dosažení úspěchu spojeného s inovací produktu či podnikového procesu.



Obrázek 1.30 Six sigma – variabilita (směrodatná odchylka) normálního rozložení
(Zdroj: Wikimedia Commons, the free media repository, 2020)

DPMO – počet vad na milión příležitostí k vadě (Defects Per Million Opportunities)

One Sigma = 690 000 DPMO ⇒ efektivita 68,26 %

Two Sigma = 308 500 DPMO ⇒ efektivita 95,44.2 %

Three Sigma = 66 800 DPMO ⇒ efektivita 99,73 %

Four Sigma = 6 210 DPMO ⇒ efektivita 99,9937 %

Five Sigma = 230 DPMO ⇒ efektivita 99,99943 %

Six Sigma = 3,4 DPMO ⇒ efektivita 99,9998 %

2. Digitalizace a udržitelnost v kontextu obchodních modelů

Úvod

Při vytváření udržitelné budoucnosti je důležitá digitalizace pro splnění cílů udržitelného rozvoje OSN, boj proti změně klimatu a minimalizaci našeho dopadu na životní prostředí (OSN Česká republika, 2015). Podniky, vlády a další organizace se snaží definovat svůj vlastní digitální plán.

Jak potom souvisí jejich digitální plán s udržitelností? Pořádané konference Organizace spojených národů o změně klimatu v Paříži nebo Světové ekonomické fórum v Davosu jasně ukázaly, že pokud chtějí podniky přežít, musí se naučit, jak se stát udržitelnými. Právě digitalizace může být klíčová v tom, že může umožnit udržitelnost prostřednictvím digitální transformace a zároveň umožní prozkoumat příležitosti, které digitalizace nabízí k řízení udržitelnosti. Síla technologií může pomoci podnikům stát se úspěšnějšími a může přispět k cílům udržitelného rozvoje OSN. EU si také prosazuje evropskou cestu k digitální budoucnosti založenou na evropských sociálních hodnotách a etických normách. EU se zavázala k plnění Agendy OSN pro udržitelný rozvoj 2030 a stanovených 17 cílů udržitelného rozvoje v souladu s mezinárodními dohodami v oblasti klimatu, například Pařížskou dohodou. I vyhlášení Evropského hospodářského a sociálního výboru „Na cestě k sociálně, environmentálně a hospodářsky přínosné digitalizaci“ přispívá k digitalizaci (Evropská Unie, 2020).

„Udržitelnost je primárním morálním a ekonomickým imperativem 21. století,“ říká Mervyn King, bývalý guvernér Bank of England. „Je to jeden z nejdůležitějších zdrojů příležitostí i rizik pro podniky. Příroda, společnost a podnikání jsou propojeny složitými způsoby, které by měli chápat ti, kdo rozhodují.“ (King, 2018). Mnoho nejvlivnějších institucí na světě – Mezinárodní měnový fond, Organizace spojených národů, G20, Rada pro finanční stabilitu a další – aktivně podporuje udržitelný rozvoj, přičemž mnohé z nich zaměřují svou podporu na úsilí o dosažení cílů udržitelného rozvoje OSN.

Sama digitalizace otevírá obrovské příležitosti k řešení světových výzev v oblasti udržitelnosti. Digitální technologie, včetně dronů, senzorů, GPS a big data, jsou již dnes rozhodující pro řešení světových sociálních a environmentálních výzev. Kromě poskytování informací vědcům, lékařům a dalším zájemcům také digitalizace transformuje celá průmyslová odvětví a nabízí možnost zlepšení jejich společenského a environmentálního výkonu. Digitalizace je kvůli své transformační síle diskutována jako prostředek udržitelného rozvoje (digitalizace pro udržitelnost). Interdisciplinární výzkumné obory jako ICT pro udržitelnost (ICT4S) nebo zelený IS/IT také diskutují o udržitelnosti digitalizace (Elliot, Binney, 2009; Hilty, Aebischer, 2015; Melville, Ross, 2010).

Digitalizace a udržitelnost jsou dvě základní disciplíny, protože představují potenciální transformační síly podniků a společnosti. Digitalizace přináší revoluci v tom, jak žijeme, pracujeme, a to jak nyní, tak i v budoucnu, a vytváří příležitosti, efektivitu a integrace. Udržitelnost poskytuje náhled do toho, proč se rozhodneme žít tak, jak žijeme, jak by mohl svět vypadat v budoucnu a jak se tam dostat. Digitální transformace nám poskytuje

prostředky, jak se dostat do lepší budoucnosti, zatímco udržitelnost nás vede k tomu, proč jí chceme dosáhnout. Ani jednoho nelze dosáhnout samostatně.

Slučování digitalizace a udržitelnosti v podnikání a společnosti nabízí vedoucím pracovníkům příležitosti i výzvy v rámci podniku i napříč podnikem. Nové digitální technologie zlepšují udržitelné inovace, i když vytvářejí nová slabá místa, jako je kyberkriminalita a ztráta soukromí.

V souvislosti s digitalizací, digitální transformací i udržitelností je spojován Průmysl 4.0. Výsledkem čtvrté průmyslové revoluce by měla být maximalizace efektivity veškerých procesů v menších i větších podnicích, stejně jako v korporacích. Průmysl 4.0 je spojován s chytrými továrnami, robotizací, automatizací a lepší analýzou pracovních výkonů. Digitalizace i digitální transformace jsou potom jeho nástroji, které vedou až k digitální budoucnosti. Budoucnosti, kde již nebude třeba tolik fyzické práce produkované lidmi a která zjednoduší běžné, opakované procesy.

Průmysl 4.0 není jedinou technologií, ale spíše kombinací více technologií. Jeho cílem je především cílit na konkrétní segment výhod, v podstatě nejde o skutečná kritéria pro cílení na konkrétní segment digitalizace, ale měla by to být kombinace technologií zaměřených na více oblastí v období několika let, aby se dosáhlo přínosu. Digitální technologie Průmyslu 4.0 jsou vzájemně propojeny. Je potřeba přijmout kombinaci těchto technologií, aby bylo možné těžit z této výhody. Mnoho akademiků a vědců tvrdí, že nejdůležitější funkcí, kterou je potřeba digitalizovat, je funkce lidských zdrojů. Tu lze spravovat pomocí technologií, jako je simulace, digitalizace a integrací s činnostmi dodavatelského řetězce. Dále je potřeba řešit související výrobní procesy, které se zase integrují do toku materiálu, toku informací s funkcemi dodavatelského řetězce. Digitalizace těchto procesů bude mít za následek modularizaci, přizpůsobení výrobních procesů. Taková postupná přeměna procesů povede k celkovému přínosu udržitelnosti, tj. ke snížení emisí, skleníkových plynů, snížení odpadu, recyklaci odpadů, prevenci znečištění apod. Aby bylo možné těžit z Průmyslu 4.0 včetně digitalizace, podniky potřebují přepracovat své obchodní procesy vytvořit **udržitelné obchodní modely**.

Udržitelný obchodní model lze popsat různými způsoby. Jeden z možných přístupů je vycházet z tradičního obchodního modelu, který je založen na rámci vytváření hodnot. Hodnotová nabídka se skládá z nabídky služeb, segmentů zákazníků, hodnoty pro zákazníka – společnost – prostředí. Tvorba hodnot se skládá z aktivit, zdrojů, distribučních kanálů, technologií a zachycování hodnot z toku informací, struktury nákladů a výnosů. Digitálního udržitelného obchodního modelu lze dosáhnout spojením tradičního obchodního modelu s udržitelností a nástroji Průmyslu 4.0, tedy digitální transformací.

Digitalizaci lze potom definovat jako transformaci udržitelných obchodních modelů v důsledku změn základních interních procesů, zákaznických rozhraní, produktů a služeb, jakož i využívání informačních a komunikačních technologií, které vedou a podporují udržitelnost podniku.

2.1 Digitální transformace a udržitelnost

Úvod

V poslední době se už tak často nemluví o Průmyslu 4.0, ale spíše o digitální transformaci.

Co je digitální transformace? Digitální transformace je integrace digitálních technologií podniky a dopad těchto technologií na společnost. Digitální platformy, internet, cloud computing i umělá inteligence ovlivňují celou řadu odvětví. Digitální transformace by měla směřovat do budoucnosti a vytvářet nové příležitosti k udržitelnému podnikání. Digitalizace (včetně digitální transformace) a udržitelnost jsou současné tržní trendy v podnikovém prostředí. Každý tento trend byl mnohokrát popsán a analyzován, ale není mnoho výzkumů zabývajících se průnikem těchto trendů. Málo pozornosti je věnováno pochopení toho, jak se tyto trendy spojují, aby přetvořily tržní podmínky, ve kterých podniky působí.

Udržitelný rozvoj je často definován jako „schopnost [...] zajistit, aby vyhovovala potřebám současnosti, aniž by byla ohrožena schopnost budoucích generací uspokojovat své vlastní potřeby.“ (United Nations, 1987). Od té doby se tento pojem rozšířil do mnoha dokumentů, nejvýznamnější je dokument z konference v Riu v roce 1992 známý jako Agenda 21 a Johannesburgská deklarace o udržitelném rozvoji v roce 2002 (Adams, 2009; Redclift, 2005; Speth, 2003). Od roku 2015 existuje nový seznam sedmnácti Cílů udržitelného rozvoje (Sustainable Development Goals, SDGs) definovaný v tzv. Agendě 2030, Přeměna našeho světa: Agenda pro udržitelný rozvoj 2030 (originál: Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development). Aby byla definice udržitelného rozvoje použitelná, byla doplněna přístupem Triple Bottom Line (TBL) (Elkington, 1994). Přístup TBL lze použít ke konstrukci udržitelných obchodních modelů; stanoví, že podniky by se neměly zaměřovat pouze na ekonomickou hodnotu, ale současně by měly brát v úvahu sociální a environmentální hodnotu. Každý podnik tak může zvážit environmentální, sociální a ekonomickou dimenzi svého obchodního modelu.

2.1.1 Digitální transformace

Digitální transformace je v současnosti aktuálním tématem, které dnes používají jak odborníci, tak i akademici. Digitální transformace znamená radikální přehodnocení toho, jak podnik využívá technologie, lidi a procesy pro zásadní změny ve výkonnosti podniku a vyžaduje spolupráci napříč odděleními při spojování filozofií zaměřených na byznys s modely rychlého vývoje aplikací. Tyto rozsáhlé změny se obvykle provádějí při hledání nových obchodních modelů a nových toků příjmů, které jsou řízeny změnami očekávání zákazníků ohledně produktů a služeb. Firma PwC (2017) popisuje digitální transformaci jako fundamentální proměnu celého obchodního světa způsobenou zavedením nových technologií, založených na internetu, jenž má vliv na celou společnost. Mazzone (2014) označuje digitální transformaci jako strategický a taktický digitální vývoj společnosti, obchodního modelu, myšlenkového procesu či metodologie.

První publikace o digitální transformaci se datují už před lety, ale teprve nedávno vzbudily větší vědecký zájem (Kohli, Johnson, 2011; Zhu a kol., 2006). Mnoho příspěvků na toto téma bylo produktem spolupráce profesionálních odborníků z poradenských společností a výzkumných středisek. MIT a Capgemini consulting zveřejnily například zprávu na

toto téma, ve které navrhly rámec, který pomáhá společnostem uspět na jejich digitální cestě. Během digitální transformace byly navrženy tři oblasti, kterými jsou Zákaznická zkušenost, Provozní proces a Obchodní model (Westerman a kol., 2011). Očekávanými výstupy digitální transformace jsou: poskytování lepší zákaznické zkušenosti, získávání konkurenční výhody a využívání digitálních schopností, jako jsou big data a cloud computing, k poskytování a zachycení nového druhu hodnoty přizpůsobené digitální éře (Ivančić a kol., 2019). MIT také spolupracovalo se společností Deloitte na vydání výzkumné zprávy o digitální transformaci, ve které došli k závěru, že je to strategie, nikoli technologie, co vede podniky k úspěchu v digitální transformaci jejich podnikání.

Digitální transformaci lze chápat jako zásadní změnu v tom, jak organizace poskytuje hodnotu svým zákazníkům (Boulton, 2019). Digitální transformace podnikání je synonymem pro provádění radikálních změn na úrovni obchodního modelu, což společně umožňuje zachytit nový druh hodnoty (El Hilali, El Manouar, 2018). Digitální transformace se označuje jako „využití nových digitálních technologií k umožnění významných obchodních zlepšení v provozu a na trzích, jako je zlepšení zákaznické zkušenosti, zefektivnění provozu nebo vytvoření nových obchodních modelů.“ (Paavola a kol., 2017). Tato definice zachycuje digitální transformaci jako proces, který zohledňuje současnost a budoucnost toho, jak digitální technologie ovlivňují obchodní modely. Jiní definovali digitální transformaci jako proces evoluce, kdy digitální technologie a digitální schopnosti vytvářejí hodnotu stimulováním obchodních modelů, vlastních zkušeností a provozních procesů (Morakanyane, Grace, O'Reilly, 2017).

Digitální transformace navíc není procesem zaměřeným na podnik, ale spíše fenoménem, který spouští změny v průmyslu a společnosti (Vial, 2019). Je důležité si uvědomit, jak se digitální transformace liší od digitizace (přechod od analogových médií k digitálním) a digitalizace (konkrétní proces konverze a přechodu na digitální data). Digitální transformace je proces řízený digitálními technologiemi, kdy v podnicích dochází k poruchám a její dopady na vytváření organizačních hodnot, strategií a strukturálních mechanismů jsou obrovské. Z různých definic je zřejmé, že digitální transformace není krokem ke zlepšení konkrétních funkcí podniků, ale jde spíše o proces, který přináší zásadní změny v podnicích a vede k vytváření dalších příležitostí ke zlepšení. Digitální transformace je komplexní změna procesů s využitím moderních IT technologií, především jde o zavádění nových technologií, které modernizují stávající procesy. Mezi tyto technologie patří mobilní technologie, automatizace, robotizace, cloudové služby, big data, Business Intelligence, umělá inteligence, Internet of Things (IoT), Internet of Services (IoS), Internet of People (IoP), sociální média apod. Mobilní telefon nebo tablet s připojením k internetu má dnes téměř každý, sociální média používá čím dál tím více lidí.

Cloudové služby jsou služby využívající tzv. cloud computing, tedy model, v němž jsou servery, úložiště, služby a aplikace, které služba nabízí, dostupné uživateli vzdáleně na síti (Rittinghouse, Ransome, 2010). Přechod z klasické infrastruktury do cloudu přináší možnost většího výpočetního výkonu, úsporu peněz za původní desktopový software a přístup k datům odkudkoli, z jakéhokoli zařízení.

Pojem **Umělá inteligence** označuje systémy nebo stroje, které napodobují lidskou inteligenci k plnění úkolů a mohou se iterativně vylepšovat na základě shromážděných informací. Technologie umělé inteligence zvyšují výkonnost a produktivitu podniku tím, že automatizují procesy nebo úlohy, které dříve vyžadovaly lidskou sílu. Umělá

inteligence utváří základ pokročilé analýzy veškerých dat (včetně big data). Dokáže rychle zpracovat obrovské množství informací a vyhodnotit například zmíněné očekávané chování zákazníků v následujících měsících

Internet věcí (IoT) je síť fyzických objektů, které obsahují integrovanou technologii pro komunikaci a snímání nebo interakci s jejich vnitřními stavy nebo vnějším prostředím. Myšlenka IoT je postavena na chytrých zařízeních, mezi které patří například Apple Watch a další nositelná elektronika. Prostřednictvím jejich snímačů a čipů se opět nabízí prostor pro další analýzu a zefektivnění procesů i mimo kancelář.

Cloud, umělá inteligence a IoT však nejsou jedinými stupni, kterými by měl podnik v rámci zavedení digitalizace projít. Základem všeho je dnes bezpochyby responzivní web, CRM a alespoň částečná automatizace základních procesů, ke které nemusí být vždy nutná umělá inteligence.

Příkladem **sociální technologie** je sociální software představující komunitní wiki portály, blogy a sociální sítě nebo komunikační nástroje, webové konference. Sociální sítě lze využít pro vytváření zákaznické zkušenosti, jako nástroj pro hledání zaměstnanců (LinkedIn) nebo dokonce nových prodejních kanálů.

Big data můžeme definovat jako velká data, která jsou velkoobjemová a vysokorychlostní a / nebo různorodá informační aktiva, která vyžadují nákladově efektivní inovativní formy zpracování informací, které umožňují lepší přehled, rozhodování a automatizaci procesů. Big data obsahují digitalizované dokumenty, videa, fotografie, zvukové soubory, tweety, různé příspěvky, emaily, textové zprávy, telefonní záznamy, záznamy z finančních transakcí a další. Toto množství dat vyžaduje nové metody pro sběr, ukládání, zpracování i vyhodnocování.

Pojem **Business Intelligence (BI)** můžeme chápat jako proces získávání znalostí z dat ze zdrojových datových souborů podniku a nástrojů k tomu určených. Vývoj technologií třetí platformy napomohl transformaci BI nástrojů do mobilních platform a na cloudová úložiště. Podniky přijímají self-service analýzu a business intelligence, tak aby byly přínosné pro uživatele na všech úrovních podniku. V nedávném průzkumu společnosti Gartner více než 3 000 vedoucích pracovníků v oblasti informačních technologií respondenti označili analytiku a metody business intelligence za klíčové technologie ve svých organizacích. Respondenti z řad vedoucích pracovníků informačních technologií považují strategický význam těchto technologií za nejvyšší pro svou společnost. Z tohoto důvodu tyto technologie přitahují nejvíce nových investic (Stamford, 2018).

Digitální transformace přináší okamžité výsledky, ale současně způsobuje skutečnou změnu v rámci podniku. Více než 90 % všech podniků tvrdí, že v určité formě digitální transformaci provádějí. Způsob provedení podnikové a digitální transformace se u každého výrobce liší. Rychlý rozvoj a implementace digitalizace ve výrobě má obrovský dopad na životní prostředí. Stále není jasné, zda má digitalizace pozitivní nebo negativní dopad na prostředí. Podle celosvětové studie společnosti Kane úspěšně absolvovalo v roce 2017 digitální transformaci 25 % organizací, 41 % podniklo nějaké dílčí kroky a 34 % věnovalo více času diskuzi o možnostech tohoto trendu, než aby jednalo. Za pozornost přitom stojí, že 85 % vedoucích pracovníků uvedlo, že dosažení digitální zralosti vnímá pro úspěch organizace jako zásadní (Hanáček, 2020).

Digitální transformace i je jednou z priorit EU. Evropský parlament chce prostřednictvím svých politik posílit kapacitu Evropy v oblasti nových digitálních technologií. To by mělo otevřít nové příležitosti pro podniky a spotřebitele, podpořit zelenou transformaci EU a pomoci jí dosáhnout klimatické neutrality do roku 2050, podpořit digitální dovednosti lidí a školení pracovníků a pomáhat digitalizovat veřejné služby, aniž by byly ohroženy základní práva a hodnoty (Komínková, 2021). EU v březnu 2021 představila vizi, cíle a způsoby dosažení digitální transformace EU do roku 2030. Předsedkyně Evropské Komise von der Leyenová reaguje na výzvu Evropské rady k vytvoření Digitálního kompasu a chce, aby se příští léta v Evropě stala „digitální dekádou“. Navrhuje dohodnout se na souboru digitálních zásad, zahájit důležité projekty zahrnující více zemí a připravit legislativní návrh, který by stanovil pevný správní rámec.

Cílem **Digitálního kompasu** pro Evropu by bylo promítnout digitální ambice EU do roku 2030 do konkrétních požadavků. Základem Digitálního kompasu jsou čtyři hlavní oblasti:

Tabulka 2.1 *Digitální dekáda Evropy: digitální cíle pro rok 2030*

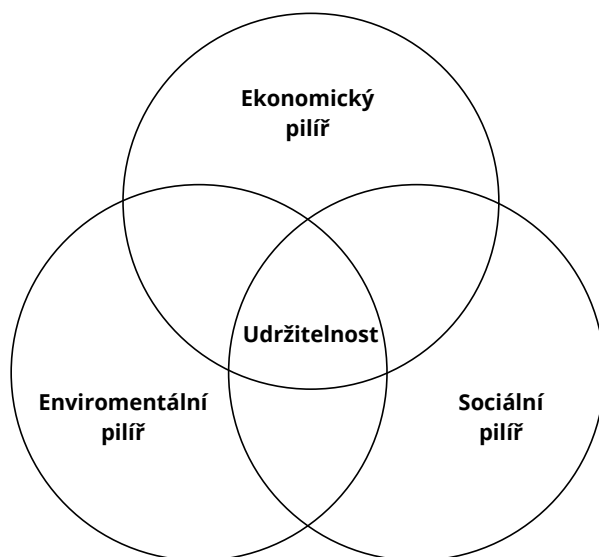
Dovednosti Specialisté v oboru IKT: 20 mil. + rovnost žen a mužů Základní digitální dovednosti minimálně 80 % populace	Digitální transformace podniků Zavádění technologií: % společností v EU bude užívat cloud / umělou inteligenci / data velkého objemu Inovátoři: růst rychle se rozvíjejících podniků a financování k zdvojnásobení počtu podniků třídy „unicorn“ EU Ti, co se připojí v pozdější fázi: více než 90 % malých a středních podniků dosáhne alespoň základní úrovně digitální intenzity
Zabezpečená a udržitelná digitální infrastruktura Připojení: Gigabity pro všechny, 5G všude Špičkové polovodiče: dvojnásobný podíl EU na celosvětové produkci Data-Edge a Cloud: 10 000 klimaticky neutrálních vysoce zabezpečených okrajových uzlů Výpočetní technika: první počítač s kvantovým zrychlením	Digitalizace veřejných služeb Klíčové veřejné služby: 100 % online Elektronické zdravotnictví: 100 % dostupnost lékařských záznamů Digitální identita: 80 % občanů bude používat elektronickou identifikaci

(Zdroj: Evropská komise, 2021)

Digitální kompas by měl umožnit měřitelný pokrok v digitalizaci v EU. Podle definovaných cílů by do roku 2030 měli mít všichni občané EU možnost vyřídit důležitou úřední agendu online. Navíc by měl mít každý občan svůj elektronický přístup k vlastním lékařským souborům a většina domácností by měla mít internet s rychlostí v řádu gigabytů. Pro splnění cílů bude nutné aktivně zapojit občany i společnosti. Program Digitálního kompasu je součástí programu na podporu oživení po koronavirové krizi. Nový program Digitální Evropa, s rozpočtem ve výši 7 588 milionů eur na období 2021–2027, má také podpořit digitální transformaci tím, že poskytne finanční prostředky na zavádění špičkových technologií v klíkových oblastech, jako je umělá inteligence, superpočítače a kybernetická bezpečnost.

2.1.2 Udržitelnost

Udržitelnost zahrnuje strategie, procesy, opatření a iniciativy organizace ke snížení negativních dopadů a zvýšení pozitivního dopadu na přírodní prostředí (GRI, 2015). Podniky by tedy měly zlepšit svůj vlastní vliv na životní prostředí a uvolnit svou moc jako tvůrci změn v rámci odvětví. Podniky se stále snaží najít cestu k dosažení udržitelnosti, najít rovnováhu mezi ekonomickými nároky, sociálními dopady a životním prostředím. Koncepty udržitelnosti podniku zdůrazňují harmonický a vyvážený rozvoj environmentálních, sociálních a ekonomických pilířů, založený na Triple Bottom Line (TBL).



Obrázek 2.1 Environmentální, sociální a ekonomická udržitelnost
(Zdroj: Elkington, 1997)

Udržitelnost podniku lze definovat takto: „*Udržitelnost je podniková strategie, která sleduje dlouhodobý podnikový růst, efektivnost, účinnost i výkonnost podniku zahrnutím integrujících environmentálních, sociálních a ekonomických aspektů do řízení a hodnocení podniku.*“ (Kocmanová, 2015). Přístup k dosažení udržitelnosti se u jednotlivých podniků liší. Reputace, image značky, úspora nákladů, inovace, etika zaměstnanců a tlak zúčastněných stran jsou hlavními důvody, které vedou společnosti k přijetí udržitelného myšlení podle McKinsey Global Survey (Bonini, Görner, Jones, 2010). Byly publikovány různé výzkumy diskutující o tom, jak dosáhnout udržitelnosti z různých rámců. Ačkoli existuje mnoho studií, které zkoumají cesty k dosažení udržitelnosti (Eccles, Ioannou, Serafeim, 2014; Gray, 2010; Joyce, Paquin, 2016; Rothenberg, 2007), přesto velmi málo článků diskutovalo o vazbě mezi udržitelností a digitální transformací v souvislosti s koncepty vyžadujícími zásadní změny na úrovni obchodního modelu. Zkoumání vztahu mezi těmito pojmy by tedy mohlo být slibnou cestou.

Studie Dyllicka a Hockertse (2002) definuje udržitelnost podniku jako „*sladění požadavků přímých a nepřímých stakeholderů jako jsou vlastníci, zaměstnanci, zákazníci a různé skupiny a komunity bez omezení možnosti uspokojit potřeby budoucích stakeholderů*“. Studie popisuje tři dimenze udržitelnosti podniku – sociální, environmentální a finanční,

a nazývá je kapitálem, kterým podniky disponují. Studie Hahna a kol. (2010) upozorňují na to, že není možné reflektovat jeden z aspektů na úkor druhého, například najít sociálně zajímavé řešení na úkor finanční situace podniku. Není možné k těmto kapitálům přistupovat kompromisně, buď jeden, nebo druhý. Naopak jen takové sociálně přijatelné řešení, které přináší i ekonomickou hodnotu, je v souladu s principem udržitelného podnikání. Jiná definice říká, že „udržitelnost podniku jsou podnikové aktivity, které proaktivně přispívají k udržitelné rovnováze zahrnující ekonomickou, environmentální a sociální dimenzi v současnosti i v budoucnosti“ (Lozano, Carpenter, Huisinigh, 2015). Studie mluví o čtvrté dimenzi udržitelnosti podniku, a to čase. Sleduje dobrovolné iniciativy udržitelnosti podniku a řeší je také z pohledu časového vývoje. Další definicí může být studie Marrewijka (2003), která hovoří o udržitelnosti podniku jako o zakomponování environmentálních a sociálních otázek do podnikání a do interakce se stakeholdery.

Udržitelnost podniku je vnímána jako komplexní výzva pro podniky. Existuje mnoho vědeckých pojednání o teorii udržitelnosti podniku a o manažerských teoriích, jak je však propojit s praxí a začlenit podniky do procesu učení se, je těžší. Autor Schaltegger a kol. (2016) navrhuje využít transdisciplinární přístup, který propojuje teorii a praxi a společně tak umožní osvojit si komplexní problém (Schaltegger, Beckmann, Hansen, 2013).

Podniky se snaží dosáhnout dlouhodobých přínosů začleňováním aktivit souvisejících s udržitelností do jádra podnikové strategie (Chabowski a kol., 2011; Cruz a kol., 2006). Obecně lze říci, že podniky začleňují praktiky udržitelnosti, protože se k tomu cítí zavázány, protože samy chtějí, anebo jsou k tomu nuceny (Marrewijk, 2003). Smith (2003) uvádí dva důvody, proč podniky provádějí aktivity pro zajištění udržitelnosti: normativní a obchodní. Normativní důvod vychází z etického chápání lidí, tzn. péče o planetu a ostatní lidi jak současné generace, tak i budoucích generací, což je v zásadě správná věc, a proto by se tak mělo i ve skutečnosti činit. Obchodní důvod je postaven na tom, že praktiky udržitelnosti mohou vylepšit výkonnost podniku.

Vedle tří základních pilířů existuje čtvrtý pilíř podnikové udržitelnosti – **Corporate Governance** (správa a řízení společností) a hovoří se pak o tzv. ESG (environmental, social, governance) faktorech udržitelnosti (Eccles, a kol. 2014). Správa a řízení společností zahrnuje soubor vztahů mezi vedením společnosti, správními orgány, akcionáři a dalšími zainteresovanými stranami (OECD, 2017). ESG v kombinaci s digitalizací jsou dva megatrendy, které resetují priority a ovlivňují prostředí. Diskuse o ekologickém hospodářském oživení po pandemii ještě více posílila význam těchto dvou hnacích sil změn pro lidi, planetu a průmysl. ESG je cesta k udržitelným investicím a je poháněna digitalizací. Pokud corporate governance podporuje udržitelnost a podniky se chovají udržitelně, jsou považováni za klíčové aktéry, kteří rozvíjejí úsilí o udržitelný rozvoj prostřednictvím implementace finančně životaschopných a inovativních obchodních modelů, které vytvářejí pozitivní sociální a environmentální dopad (Bocken a kol., 2014; Evans a kol., 2017; Hahn a kol., 2018a; Muñoz, Cohen, 2017).

Podniky však musí čelit závažným výzvám, protože musí sloučit environmentální, sociální a obchodní logiku, která se často liší v hodnotách, postupech a cílech (Laasch, 2017), což může vést při návrhu obchodního modelu k obchodní nestabilitě a bránit vytváření environmentálních a sociálních hodnot (Davies, Chambers, 2018). Zkoumání toho, jak vytvořit a sladit více forem hodnoty v rámci svých obchodních modelů, je tedy aktuální a důležitou, ale dosud nedostatečně prozkoumanou oblastí (Hahn a kol., 2018b; Stubbs,

2017; Terán-Yépez a kol., 2020). V současné době také zvyšující se počet příležitostí vyvolaných digitalizací vyvíjí tlak na podniky, aby „kriticky reflektovaly svou současnou strategii“ a „systematicky a včasně identifikovaly nové obchodní příležitosti“ (Kiel a kol., 2017) a vyžaduje, aby „manažeri významně přizpůsobili jeden nebo více aspektů svých obchodních modelů“ (Wirtz, Daiser, 2010).

Výzkumy je prokázáno, že digitalizace má vliv na každé odvětví, protože má vliv na podnikové strategie a výzvy k přehodnocení a přizpůsobení stávajících obchodních modelů (Linz a kol., 2017). Rozsah, v jakém digitalizace ovlivňuje podnikové aktivity, vede k inovaci obchodních modelů, které se v jednotlivých odvětvích liší a vyžadují čas, protože „obchodní modely jsou více závislé na kontextu než technologii“, v závislosti na zdrojích a schopnostech, které jsou v daném podniku k dispozici (Teece, 2018).

2.2 Udržitelné obchodní modely

Úvod

Vzhledem k tomu, že podniky jsou považovány za odpovědné za negativní dopady na životní prostředí a společnost, snaží se do svých operací začlenit udržitelnost. Tradiční obchodní modely se přeměňují na udržitelnější tak, aby bylo možné dosáhnout cílů podnikové udržitelnosti.

Jakou roli hrají obchodní modely v udržitelném rozvoji a které obchodní modely poskytou největší hodnotu pro podnikání, životní prostředí a společnost?

Jaký obchodní model bude formulovat strategii podniku do budoucna? Bude zvolený obchodní model udržitelný?

Co je udržitelný obchodní model a v čem se liší od tradičního obchodního modelu?

Tradiční obchodní model popisuje, jak organizace vytváří, dodává a zachycuje hodnotu pro své zúčastněné strany.

Udržitelný obchodní model však jde o krok dále, popisuje, analyzuje, spravuje a sděluje:

- návrh udržitelné hodnoty společnosti všem jeho zúčastněným stranám,
- jak vytváří a poskytuje tuto hodnotu,
- jak zachycuje ekonomickou hodnotu při zachování nebo regeneraci přírodního, sociálního a ekonomického kapitálu nad její organizační hranice (Schaltegger, Hansen, Lüdeke-Freund, 2016).

Udržitelný obchodní model se zaměřuje především na zohlednění ekonomických, sociálních a environmentálních přínosů (Geissdoerfer, a kol. 2018; Battistella, a kol., 2018). Steve Evans a kol. (2017) komplexně shrnuli formy ekonomických, environmentálních a sociálních přínosů zahrnutých do udržitelného obchodního modelu. Ekonomické přínosy zahrnují zisk a návratnost investic. Environmentální přínosy zahrnují jednotkovou spotřebu energie a využívání obnovitelných zdrojů. Sociální přínosy zahrnují rozvoj komunity a pracovní normy. Většina studií udržitelnosti životního prostředí se provádí z hlediska životního cyklu produktu, zatímco studie sociální udržitelnosti jsou založeny především na perspektivě zúčastněných stran. Boons a Lüdeke-Freund (2013) definují

udržitelný obchodní model jako obchodní model, který vytváří hodnotu vyvážením ekonomických, environmentálních a sociálních přínosů, zlepšováním rovných vztahů mezi zúčastněnými stranami a přijetím modelu spravedlivého příjmu.

Schaltegger a kol. (2016) zdůrazňují příčinnou souvislost mezi ekonomickými přínosy a sociálními nebo environmentálními přínosy. Ekwueme a kol. (2013) a Hussain a kol. (2018) zkoumali vztah mezi corporate governance výkonností a udržitelným rozvojem a zjistily, že hodnotovou nabídku udržitelného obchodního modelu lze shrnout do tří kategorií, a to ekonomické, sociální a environmentální hodnoty. Joyce a Paquin (2016) analyzovali udržitelnost obchodního modelu společnosti Nescafé ve třech úrovních: ekonomické, sociální a environmentální. Navrhují trojvrstvé plátno obchodního modelu (The Triple Layered Business Model Canvas – TLBMC) pro návrh udržitelného obchodního modelu, které integrují ekonomickou, sociální a environmentální hodnotu do holistického pohledu na obchodní model podniku založený na životním cyklu produktu a teorii zúčastněných stran. TLBMC řeší a integruje tvorbu ekonomických, environmentálních asociálních hodnot jako jádro obchodního modelu podniku. Vychází z původního plátna obchodního modelu navrženého Osterwalderem s Pigneurem (2010), které formuluje ekonomickou vrstvu modelu, k níž jsou dále přidány dvě vrstvy: environmentální vrstva a sociální vrstva.

TLBMC umožňuje horizontální zkoumání ekonomické, environmentální a sociální hodnoty v rámci jejich vlastní vrstvy a ve vztahu k sobě prostřednictvím vertikální integrace těchto vrstev dohromady.

Environmentální vrstva TLBMC vychází z životního cyklu produktu a dopadu na životní prostředí. Metodika hodnocení životního cyklu produktů a služeb je nejčastěji známá pod zkratkou LCA z anglického Life-Cycle Assessment. Tato metoda spočívá v hodnocení životního cyklu produktu (LCA), což je formální přístup k měření dopadu produktu nebo služby na životní prostředí ve všech fázích jeho životnosti. LCA poskytuje hodnocení dopadů na životní prostředí napříč různými typy ukazatelů (např. CO₂, kvalita ekosystémů, lidské zdraví, vyčerpávání zdrojů, spotřeba vody apod.). I když TLBMC nezačlení LCA do plátna, zajišťuje perspektivu životního cyklu při zvažování obchodního modelu a jeho dopadů na životní prostředí.

Dodávky a outsourcing	Výroba	Funkční hodnota	Konec životnosti	Fáze užití
	Materiály		Distribuce	
Environmentální dopady			Environmentální přínosy	

Obrázek 2.2 Environmentální vrstva životního cyklu produktu v modelu Canvas

(Zdroj: Joyce, Paquin, 2016)

Sociální vrstva TLBMC vychází z přístupu řízení zúčastněných stran k prozkoumání sociálního dopadu podniku. Mezi typické zainteresované strany patří zaměstnanci, akcionáři, komunita, zákazníci, dodavatelé, vládní orgány, zájmové skupiny. Sociální dopady lze řešit různými přístupy na základě sociálního životního cyklu, ISO 26000 a další. Podobně jako vrstva environmentálního plátna rozšiřuje vrstva sociálního plátna původní plátno obchodního modelu Canvas.

Sociální vztahy s dodavateli a místními komunitami	Governance	Sociální hodnota	Společenská kultura	Koncoví uživatelé
	Zaměstnanci		Rozsah dosahu zainteresovaných stran	
Sociální dopady			Sociální přínosy	

Obrázek 2.3 Sociální vrstva životního cyklu produktu v modelu Canvas

(Zdroj: Joyce, Paquin, 2016)

Rozsáhlý přehled publikovaných obchodních modelů přináší článek autorů Geissdoerfera a kol. (2018), kde je provedena rozsáhlá literární rešerše konceptů modelů. Tato rešerše vychází ze značné škály recenzí literatury – např. Bocken a kol. (2014), Boons, Lüdeke-Freund (2013), Evans a kol. (2017) a Schaltegger a kol. (2016). Výsledný přehled různých definic inovací obchodního modelu je uveden v tabulce 2.2.

Tabulka 2.2 Vybrané definice udržitelných obchodních modelů

Zdroj	Definice
Stubbs, Cocklin, 2008	Udržitelný obchodní model je modelem, v kterém koncepty udržitelnosti formují hnací sílu firmy a její rozhodování tak, aby dominantní neoklasicistní model firmy byl spíše transformován, než doplňován sociálními a environmentálními prioritami.
Garetti, Taisch, 2012	Udržitelné obchodní modely mají perspektivu globálního trhu, s přihlédnutím k rozvoji nových průmyslových zemí a k potřebě udržitelnějších výrobků a služeb.
Schaltegger a kol., 2012	Udržitelné obchodní modely vytvářejí zákaznickou a společenskou hodnotu integrací sociálních, environmentálních a obchodních aktivit.
Bocken a kol., 2014	Udržitelné obchodní modely se snaží jít nad rámec zajištění ekonomické hodnoty a zahrnují zvažování jiných forem hodnoty pro širší škálu zúčastněných stran.
Boons, Lüdeke-Freund, 2013	Udržitelný obchodní model se liší od konvenčního modelu prostřednictvím čtyř návrhů, 1. Návrh hodnoty poskytuje měřitelnou ekologickou a/nebo sociální hodnotu v souladu s ekonomickou hodnotou [...] 2. Dodavatelský řetězec zahrnuje dodavatele, kteří převezmou odpovědnost vůči svým vlastním, jakož i zainteresované strany ústřední společnosti [...] 3. Zákaznické rozhraní motivuje zákazníky k tomu, aby převzali odpovědnost za svou spotřebu i za zainteresované strany kontaktní společnosti. [...] 4. Finanční model odráží vhodné rozdělení ekonomických nákladů a přínosů mezi subjekty zapojené do obchodního modelu a odělní ekologické a sociální dopady společnosti.
Studny, 2013	Obchodní model udržitelnosti by pomohl při dosažení udržitelnosti – dodržováním hlavních zásad [...] udržitelnost“, kterou definuje jako 1) účinné využívání zdrojů, 2) sociální význam, 3) lokalizace a angažovanost, 4) dlouhodobost, 5) etické získávání zdrojů a 6) obohacení práce.
Nahoru, Jones, 2015	(Silně) udržitelný obchodní model je definice, podle níž podnik určuje vhodné vstupy, toky zdrojů a hodnotová rozhodnutí a svou úlohu v ekosystémech, (způsobem, kterým) opatření udržitelnosti [což] jsou ukazatele, které posuzují výstupy a účinky rozhodnutí o obchodním modelu [...] lze prohlašovat za úspěšně udržitelné.

Zdroj	Definice
Abdelkafi, Tauscher, 2016	Udržitelné obchodní modely zahrnují udržitelnost jako nedílnou součást hodnotové nabídky společnosti a logiky tvorby hodnot. Obchodní modely udržitelnosti jako takové poskytují hodnotu zákazníkovi a přírodnímu prostředí a/ nebo společnosti.
Geissdoerfer a kol., 2016	Definujeme udržitelný obchodní model jako zjednodušené znázornění prvků, vzájemný vztah mezi těmito prvky a interakce se zúčastněnými stranami, které organizační jednotka používá k vytváření, poskytování, zachycování a výměně udržitelné hodnoty pro širokou škálu zúčastněných stran a ve spolupráci s nimi.
Evans a kol., 2017	Udržitelné obchodní modely jsou popsány pěti návrhy: 1. Udržitelná hodnota zahrnuje ekonomické, sociální a environmentální přínosy, které jsou koncepčně považovány za hodnotové formy. 2. Udržitelné obchodní modely vyžadují systém udržitelných hodnotových toků mezi více zúčastněnými stranami, včetně přírodního prostředí a společnosti jako hlavních zúčastněných stran. 3. Udržitelné obchodní modely vyžadují hodnotovou síť s novým účelem, designem a správou věcí veřejných. 4. Udržitelné obchodní modely vyžadují systémové zvážení zájmů zúčastněných stran a odpovědnosti za vytváření vzájemné hodnoty. 5. Internalizace externalit prostřednictvím systémů produktových služeb umožňuje inovace směrem k udržitelným obchodním modelům.

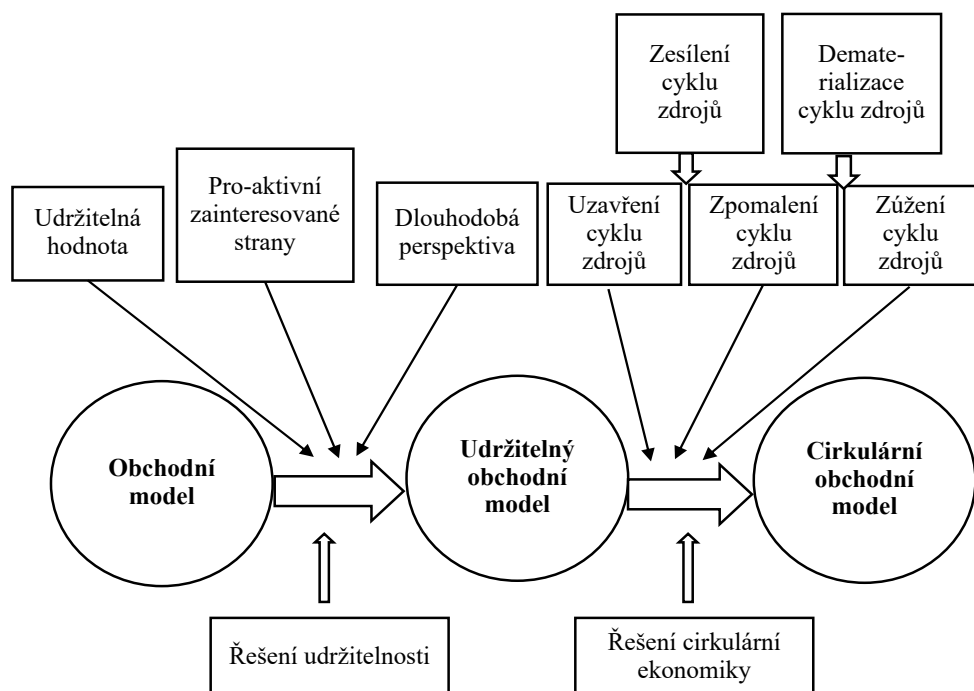
(Zdroj: Geissdoerfer a kol., 2018)

V dnešní době udržitelné obchodní modely zaujímají perspektivu globálního trhu a ovlivňují rostoucí poptávku po udržitelnějším zboží a službách z průmyslových zemí (Garetti, Taisch, 2012). Akademici a obchodní manažeři však chápou koncept udržitelných obchodních modelů různě a existuje také shoda v tom, že udržitelné obchodní modely jsou pouze revizí a rozšířením konvenčních obchodních modelů (Geissdoerfer a kol., 2018).

2.2.1 Cirkulární obchodní modely

Koncepce cirkulární ekonomiky je novým ekonomickým modelem, jehož cílem je podporovat udržitelnost, posilovat globální konkurenceschopnost a vytvářet nová pracovní místa. V současné době udržitelné obchodní modelování neuvažuje s některými prvky vhodnými pro inovace obchodních modelů v cirkulární ekonomice. Cirkulární ekonomika nabízí rozsáhlé obchodní možnosti pro podniky.

Cirkulární obchodní modely nejen vytvářejí udržitelnou hodnotu, ale vyžadují interakci mezi všemi zúčastněnými subjekty, včetně dalších zúčastněných stran; příkladem je cirkulární obchodní model (Geissdoerfer a kol., 2018).



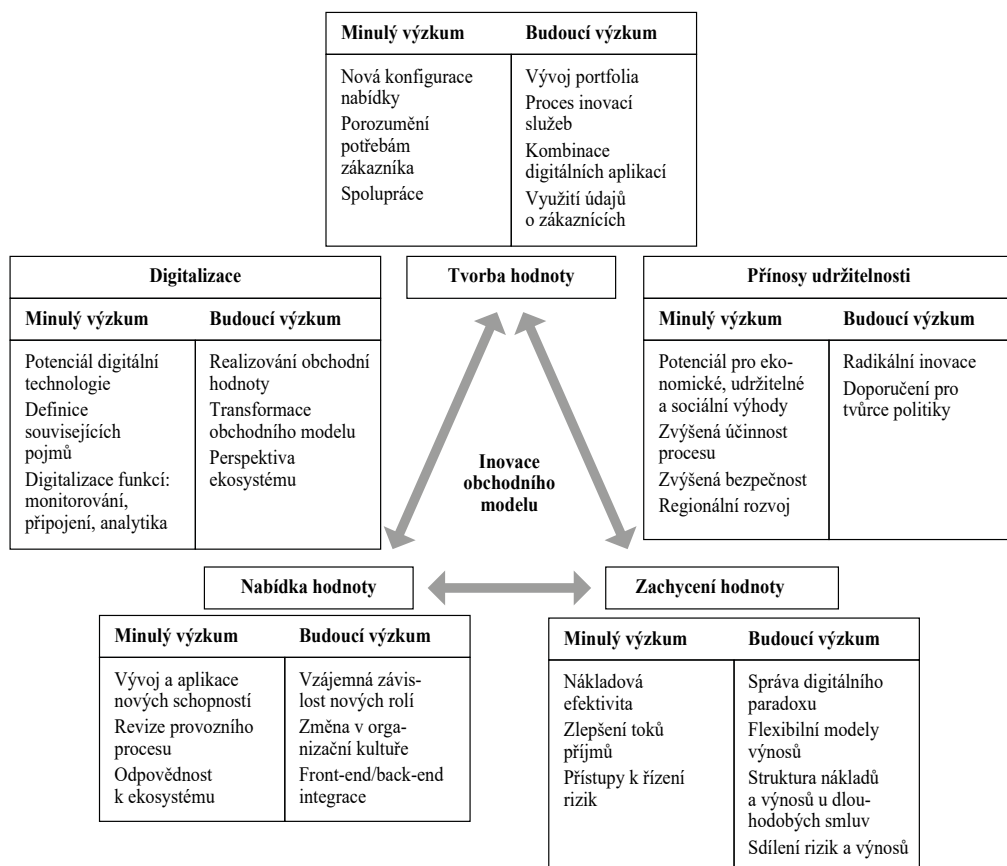
Obrázek 2.4 Udržitelné a cirkulární obchodní modely
(Zdroj: Geissdoerfer a kol., 2018)

2.2.2 Digitální udržitelné obchodní modely

V poslední době se některé výzkumy zaměřují právě na oblast digitální transformace a udržitelnosti, tedy na digitální technologie, které mohou pomoci a stát se podpůrnými při návrzích nových obchodních modelů a tím měnit přístupy k otázkám udržitelnosti.

Integrace digitálních technologií v rámci průmyslových odvětví souvisí s Průmyslem 4.0 a tato digitální transformace přináší revoluci ve způsobu podnikání a tím i v průmyslových hodnotových řetězcích (Porter, Heppelmann, 2014; Cenamor, Sjödin, Parida, 2017). Využití digitalizace jde ruku v ruce s inovacemi obchodního modelu, které vyžadují nové nabídky a procesy, které definují, jak se vytváří a zachycuje hodnota mezi poskytovateli, zákazníky a dalšími aktéry hodnotového řetězce. Výhod zavádění digitálních technologií je mnoho: automatizace a optimalizace procesů může zlepšit produktivitu a ziskovost úsporou nákladů, urychlením výroby a výrazným snížením chyb (Hasselblatt a kol., 2018; Grubic, Jennions, 2018). Příležitosti a výhody motivují řadu průmyslových společností k experimentování s inovativními obchodními modely založenými na digitálních technologiích. Aby společnosti mohli využívat narůstajících výhod, musí inovovat svůj obchodní model a budovat ho na digitálních technologiích, jako je umělá inteligence, digitální platformy a analýza velkých dat. Klíčovou výzvou pro mnoho společností je například identifikace, výběr a implementace přizpůsobených digitálních inovací ve prospěch jejich provozu (Sjödin a kol., 2018).

V literatuře bylo publikováno mnoho článků souvisejících s inovacemi obchodního modelu, ale výzkum v této oblasti má stále mnoho mezer. V důsledku toho se někteří autoři (Parida a kol., 2019) pokusili provést přezkum literatury v oblasti inovací obchodních modelů, identifikovali základní témata výzkumu a navrhli směr budoucího výzkumu. V přehledu literatury ukázali, že obchodní modely jsou uznávány jako klíčový faktor umožňující udržitelnost odvětví prostřednictvím digitalizace. Na základě přehledu a analýzy stávající literatury uspořádali stávající výzkumy do rámce, který ukazuje vazby mezi digitalizací, inovacemi obchodních modelů a udržitelností. Logika rámce naznačuje, že digitalizace, poháněná uplatňováním různých digitálních technologií, umožňuje inovace obchodních modelů, a to vede ke změnám ve vytváření hodnot, poskytování hodnot a zachycování hodnot, což umožňuje udržitelné přínosy pro průmysl (Parida a kol., 2019).



Obrázek 2.5 Rámec pro mapování současných i budoucích témat pro výzkum inovací obchodních modelů umožňujících digitalizaci pro udržitelnost (Zdroj: Parida a kol., 2019)

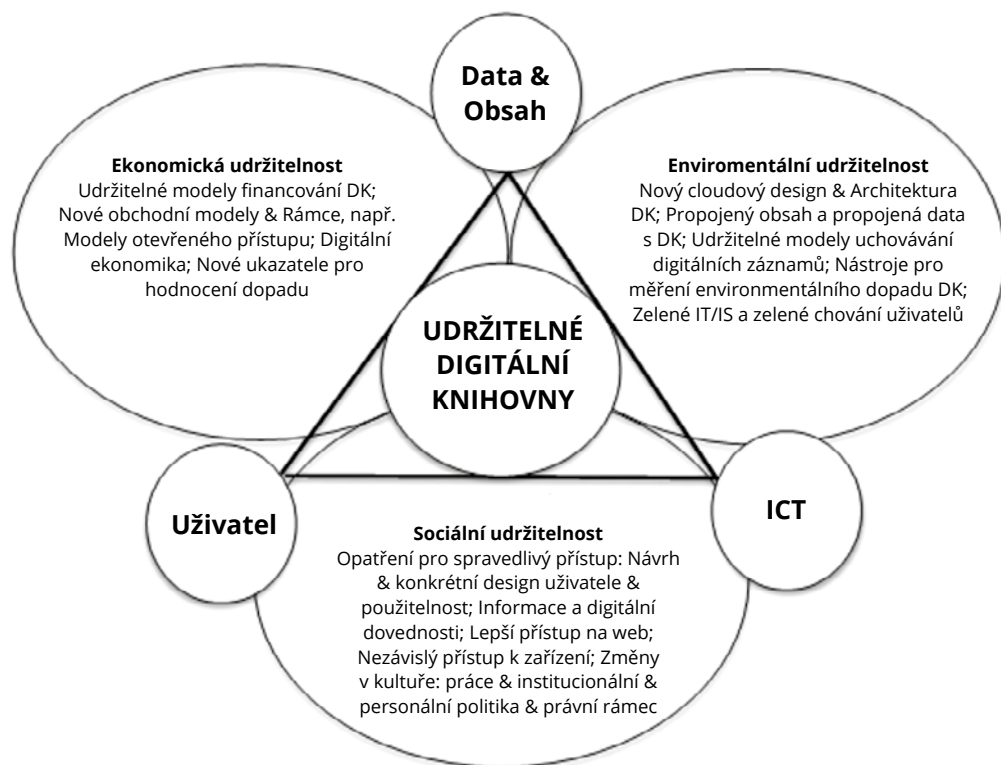
Na základě poznatků z přezkumu literatury identifikovali též teoretické důsledky, které mohou pomoci utvářet vývoj budoucího výzkumu v oblasti digitalizace a inovací obchodních modelů.

Další pohled je na vztah digitální transformace výroby a oblastí udržitelného obchodního modelu, tento vztah může vytvářet hodnoty propojením různých zainteresovaných subjektů a strojů v celém hodnotovém řetězci a může se spoléhat na dostupnost obrovského množství dat, která budou řešit klíčové obchodní faktory výrobců. Bonilla a kol. (2018) nastínili čtyři různé scénáře pro vyhodnocení dopadů digitálních technologií na aspekty udržitelnosti životního prostředí. Maffei, a kol. (2019) dospěl k závěru, že digitalizace je mocným nástrojem pro podniky k dosažení udržitelné výroby a k inovacím udržitelného obchodního modelu. Marco Savastano a kol. (2019) navrhli, že digitální technologie a digitální výroba mají významné výhody při zlepšování efektivity výroby, přizpůsobení výroby, flexibility a udržitelnosti. Podniky musí dobře porozumět nejnovějším digitálním platformám a aplikacím v celém výrobním hodnotovém řetězci a spouštět specifické simulace, aby ověřily skutečné a dosažitelné výhody.

Ve výzkumu autorů Gregoriho a Holzmann (2020) je zkoumána potenciální synergie mezi úsilím podnikatelů o udržitelný rozvoj a digitalizaci, jak udržitelní podnikatelé začleňují digitální technologie do nabídky svých obchodních modelů, vytváření hodnot a zachycování hodnot. Autoři tvrdí, že digitalizace s sebou nese vznikající digitální logiku, která má odlišné vztahy s logikou udržitelnosti. Z výzkumu dále vyplynulo, že digitální technologie podporují vývoj hodnotových návrhů, které kombinují environmentální, sociální a ekonomickou hodnotu. Digitální technologie dále poskytují jedinečnou konstelaci pro komponenty tvorby hodnot, což umožňuje rozvoj komunity, spoluvytváření a širší integraci zúčastněných stran. Využívání digitálních technologií může také vést k vícerozměrnému zachycování hodnot, protože umožňuje doplňkovost dopadů, škálovatelnost socio-environmentálních hodnot a přelévání hodnot. Zjištění navíc poskytují pohledy na potenciální logické napětí uvnitř a mezi komponenty obchodního modelu (Gregori, Holzmann, 2020).

V důsledku zabudování digitálních technologií do obchodních modelů mohou podniky dosáhnout úspěchu v optimalizování využití zdrojů, snížení nákladů, zvýšení produktivity zaměstnanců a efektivity práce, optimalizace dodavatelského řetězce, zvýšení loajality a spokojenosti zákazníků (Kagermann a kol., 2015; Kaufmann, 2015; Loebbecke, Picot, 2015). Digitalizace pomocí kombinace různých technologií, např. cloudových technologií, senzorů, velkých dat, 3D tisku apod., tak otevírá nepředvídané možnosti a nabízí potenciál pro vytvoření radikálně nových produktů, služeb a obchodních modelů (Matzler a kol., 2013).

Příklad digitální transformace a udržitelnosti v obchodním modelu je model digitální knihovny od Chowdhury (2013), která navrhla model udržitelnosti digitálních informačních služeb. Tento model má tři pilíře udržitelných digitálních informačních služeb, kterými jsou ekonomická udržitelnost, sociální udržitelnost a environmentální udržitelnost. Hlavním cílem ekonomické udržitelnosti digitálních informačních služeb je usnadnit levný a lepší přístup k informačním zdrojům; zaměřením na sociální udržitelnost digitálních informačních služeb je zaručený neomezený přístup k informačním zdrojům za účelem budování informační společnosti; a konečně cílem environmentální udržitelnosti digitálních informačních služeb je zaručit dopad digitálních informací na životní prostředí. Na základě modelu udržitelnosti digitálních informačních služeb byl zkonstruován koncepční model a teoretický rámec udržitelnosti digitálních knihoven, obrázek 2.6. Digitální knihovna (DK) spojuje uživatele, digitální obsah a data pomocí příslušných ICT.

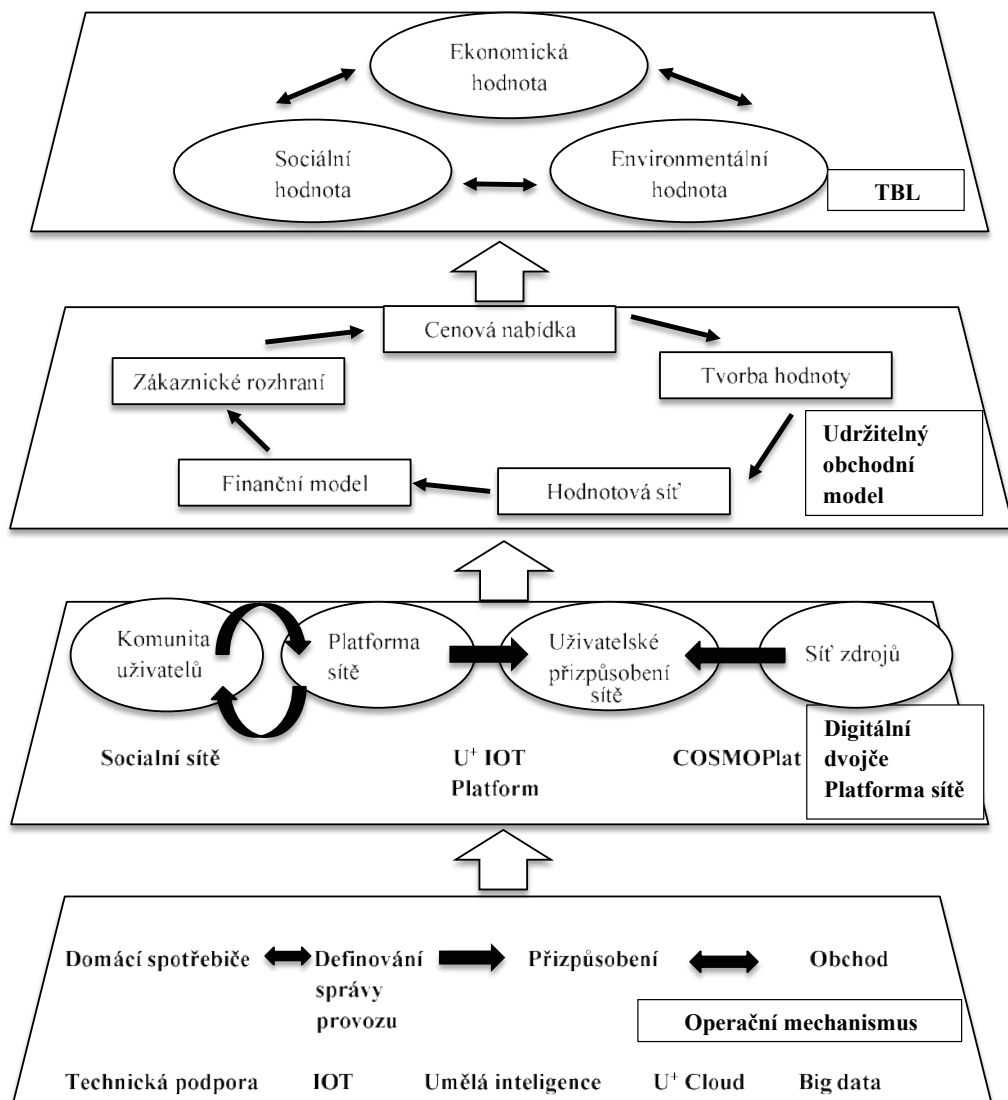


Obrázek 2.6 Koncepční model pro udržitelné digitální knihovny
 (Zdroj: Chowdhury, 2013)

Kromě toho, že udržitelná digitální knihovna potřebuje udržitelné financování, měla by být také přijata opatření k dosažení sociální a environmentální udržitelnosti digitálních knihoven. Udržitelnost by měla být posuzována v kontextu hlavních faktorů ovlivňujících životní cyklus informací – od vytvoření po správu, použití / opětovné použití a v případě potřeby i likvidaci informací zdroje nebo nástroje a vybavení, například likvidace analogových informačních zdrojů a také likvidace výpočetní techniky, infrastruktury, vybavení apod. Celkově lze model udržitelnosti použít ve spojení s různými jinými informační modely ke studiu problémů a výzev spojených s udržitelností digitálních knihoven (Chowdhury, 2013). V podstatě lze z toho modelu vycházet i při návrhu modelu u průmyslových podniků, jejichž faktory ovlivňují životní cyklus produktu se zahrnutím požadavků zákazníků apod.

Dalším možným přístupem začlenění udržitelnosti do obchodního modelu a spojení s digitální transformací je empirický výzkum autorů Li a kol. (2020), kteří propojili síť digitálních dvojítech platform (digital twin platform network) s udržitelným obchodním modelem, a tím poskytli podnikům komplexní pohled na produkty, výrobu, dodavatelský řetězec, zákaznickou zkušenost i ziskovost. Cílem jejich výzkumu bylo zjistit, jak podnik využívá síť digitálních dvojítech platform k vytváření ekonomických, sociálních a environmentálních přínosů v různých dimenzích, včetně jejich vzájemných vztahů. Na základě literární rešerše autoři navrhli pětirozměrný rámec udržitelného obchodního

modelu a analyzovali vztahy mezi dimenzemi prostřednictvím případové studie podniku Haier Smart Home Co., Ltd. Haier je přední světová značka hlavních domácích spotřebičů a nyní se transformuje z tradičního výrobce na otevřenou platformu pro podnikání.



Obrázek 2.7 Integrovaný rámec Smart domu Haier
(Zdroj: Li a kol., 2020)

Čtyřstupňový integrovaný rámec Smart domu Haier kombinuje síť digitálních dvojitých platforem a udržitelného obchodního modelu, který se skládá z operačního mechanismu, sítě digitálních platforem, udržitelného obchodního modelu a TBL. Rámec udržitelného obchodního modelu je pětirozměrný a zahrnuje cenovou nabídku, tvorbu hodnoty,

hodnotovou síť, finanční model a zákaznické rozhraní, které jsou vzájemně propojené. Cenová nabídka v obchodním modelu zahrnuje dva významy: jaký druh produktů nebo služeb může podnik poskytnout a kdo je cílovým zákazníkem podniku. Udržitelné obchodní modely poskytují měřitelné environmentální a sociální hodnoty, které jsou v souladu s ekonomickými hodnotami. Tvorba hodnoty udržitelného obchodního modelu konkrétně popisuje, jak podnik vytváří hodnotu pro své cílové zákazníky, životní prostředí a společnost. Hodnotová síť se skládá z mnoha hodnotových řetězců vytvořených mezi dodavateli, podniky, partnery a zákazníky. Podniky musí přemýšlet a rozhodnout, jak přidělit zdroje a spolupracovat s každým členem hodnotové sítě, aby realizovaly hodnotovou nabídku, a také rozhodnout, které zúčastněné strany jsou zapojeny do důležité spolupráce podniků na environmentální a sociální úrovni a jaké hodnoty jsou pro ně vytvořeny. Finanční model na ekonomické úrovni odkazuje na to, jak podnik získává příjmy a vytváří zisk. Na úrovni životního prostředí a společnosti již hlavním objektem finančního modelu není podnik, ale životní prostředí a společnost. Týká se to pozitivních a negativních dopadů, které má skutečná výroba a provoz podniku na životní prostředí a společnost. Pouze v případě, že pozitivní dopad je větší než negativní dopad, mohou podniky vytvářet pozitivní environmentální hodnotu a sociální hodnotu. Zákaznické rozhraní je způsob, jakým mohou podniky kontaktovat zákazníky, a proces, který podnikům umožňuje efektivně přenášet vytvořenou hodnotu na cílové zákazníky, a je také pokračováním procesu vytváření hodnoty. Klíčovou rolí při řízení životního cyklu jsou zákazníci, kteří by měli být povzbuzováni k ekologickému chování jako je ekologická výroba a recyklace produktů (Li a kol., 2020). Jak tvrdí autoři článku, síť digitálních dvojítech platform může poskytovat silnou digitální podporu a komplexní viditelnost. Může dosáhnout efektivní vnitřní a externí komunikace a posílit vztah spojení mezi rozměry. Jejich empirický výzkum ukazuje, že prostřednictvím sítě digitálních dvojítech platform mohou podniky odstranit nevýhodu zaměřením se pouze na jeden životní cyklus výrobku, ale mohou vytvořit komplexní síť, a tím podpořit celkovou udržitelnou modernizaci podniku.

Udržitelné obchodní modely se liší od tradičních obchodních modelů, pokud jde o to, jaké výhody poskytují, zda dochází k dlouhodobé udržitelnosti, zda se snižuje spotřeba zdrojů a v konečném důsledku jaké hodnoty poskytují sítím a zúčastněným stranám. K dosažení výhod potřebují pečlivou implementaci technologií, řízení lidských zdrojů a přepracování obchodních procesů. Tyto výzvy ovlivňují podniky při výběru technologií pro digitalizaci a nutí je, aby změnily své obchodní modely. Vzájemná provázanost technologií a jejich vzájemná závislost nutí podniky přehodnotit, jak se vytváří hodnota, a formulovat udržitelné obchodní modely. Jedná se o novou perspektivu při vytváření a zajišťování udržitelnosti obchodních modelů.

Další budoucí oblastí výzkumu v rámci udržitelných obchodních modelů je výzkum dopadu environmentálních, sociálních a corporate governance faktorů na udržitelné obchodní modely. V podstatě neexistuje žádný výzkum, který by zkoumal tyto dopady ESG faktorů na obchodní modely podniků v kontextu udržitelnosti.

Vlivem faktorů ESG na budování obchodních modelů společností se zabývali autoři Kluza a kol. (2021), kteří pomocí metaanalýzy a logistické regrese analyzovaly výsledky výzkumu v mezinárodním kontextu (Asie, Amerika, Afrika, Evropa) a nakonec se zaměřili na hloubkovou analýzu evropských zemí využitím literárních rešerší. Jejich hlavní výzkumnou otázkou bylo, zda je možné na širokém základě analyzovaných výsledků

výzkumu potvrdit obecný závěr o dopadu vybraných ESG a inovačních faktorů na udržitelné obchodní modely. Celkem analyzovali 72 článků a zkoumali více než 20 proměnných, z nichž 15 se nakonec kvalifikovalo pro analýzu. Klíčové vztahy byly definovány mezi inovacemi a environmentálními, sociálními a správními faktory pro Evropu. Zjistili, že inovace ovlivňují udržitelné obchodní modely jednoznačně pozitivním způsobem obecně pro každou zemi. Kromě toho existují mírně silné důkazy o tom, že sociální kapitál ovlivňuje udržitelné obchodní modely pozitivním způsobem (Kluza, a kol., 2021).

Zajímavý by byl budoucí výzkum, jehož cílem by bylo zkoumání vztahů a výkonnosti environmentálních, sociálních a corporate governance faktorů v souvislosti s udržitelnými obchodními modely, inovacemi a digitální transformací v mezinárodním kontextu.

2.3 Možné dopady digitalizace pro podnikovou praxi

V současnosti se každý sektor přizpůsobuje digitalizaci, především kvůli stávající situaci COVIDU-19. Ať už se jedná o zemědělství, vzdělávací sektor nebo průmyslový sektor, digitalizace dopadá v podstatě na každý sektor podnikání. V roce 2020 pracovalo 62 % společností na automatizaci svých podnikových procesů. 70 % podnikatelů se během pandemie rozhodlo ponechat nebo dokonce zvýšit výdaje na digitální transformaci své společnosti. A pro 87 % senior manažerů se digitalizace jejich společnosti stala prioritou (Digital Adoption.com, 2020).

Digitalizace umožnila podnikům okamžitou komunikaci. Podniky nyní vytvářejí systémy, které podporují jejich digitální růst, což je jeden z nejdůležitějších faktorů. Svět je nyní online a je nezbytné, aby i podniky existovaly online. Podniky nyní přehodnocují své staré obchodní strategie a snaží se začlenit nové technologické změny do těchto nových, inovovaných nebo udržitelných obchodních modelů. Vytváření nových strategií dalo podnikům nový a odlišný rámec pro práci. S digitálními technologiemi zapojenými ve větším měřítku je pro ně snazší dosáhnout strategických cílů a přežít konkurenci.

Dalším důležitým aspektem digitalizace je, že společnosti jsou nyní nuceny pokračovat v inovacích. Právě digitalizace posunula společnosti do zcela jiného prostředí, kde potřebují neustálé inovace ve způsobech své práce. S rozšířením sociálních médií je nyní nutné, aby podniky měly cílené marketingové strategie. Umožňuje jim získat ještě více potenciálních zákazníků a také zvyšuje dosah značky nebo produktu. Dokonce i úložná zařízení pro společnosti se změnila. Téměř každá společnost nyní přechází na technologii cloud computingu pro správu velkého množství dat. A tento cloud computing také dal vzniknout aplikacím různých řešení kybernetické bezpečnosti.

Digitalizace má obrovský dopad na fungování a růst dnešního podnikání. S většími aplikacemi IT a dalších technologií můžeme vidět, že se obchodní prostředí zcela mění. Digitální technologie a udržitelné obchodní modely mohou významně přispět k cílům udržitelnosti společností. Ale přesto je realizace tohoto velkého potenciálu stále velkou neznámou zejména pro podnikatele, kteří se snaží vytvořit socio-environmentální hodnotu prostřednictvím finančně životaschopných obchodních modelů. Vytváření životaschopných obchodních modelů, které spojují nepřeborné množství různých hodnotových systémů, je obtížné a digitální technologie to nemohou zcela vyřešit.

Digitální řešení zvyšují konektivitu a dostupnost, ale to může působit proti environmentálním a sociálním aspiracím. Digitální technologie proto nejsou všelékem na udržitelný

rozvoj, a měly by být používány zodpovědně. Na základě toho lze doporučit kritický, ale nezaújatý přístup při zvažování integrace digitálních technologií a jejich dopadu v udržitelných obchodních modelech.

Příkladem digitalizace z praxe může být návrh inovace prodejních modelů, která byla realizována pomocí analýzy modelů současných, identifikací slabých míst a následného návrhu řešení těchto omezení s hlavním cílem nalézt nové způsoby poskytování řešení FlowMon se zacílením na globální trh. Navrženou inovací je převedení řešení do virtuálního prostředí a jeho nabízení pomocí internetu přes prodejní portál nebo portál nabízející řešení jako službu. Nejeфекtivnějším způsobem poskytování specializovaných zařízení pro monitorování provozu a ochranu datové sítě je kanálový mix. Tyto nové způsoby poskytování zařízení jsou flexibilní a díky tomu lze využít internetu a moderních způsobů k jejich prosazení. Nevýhody vyplývající z navrhovaného řešení se váží k nárokům na vysokou kvalitu portálu a vyšší počáteční náklady na marketingovou propagaci s cílem zvýšení návštěvnosti. Hlavními výhodami jsou naopak možnost snadného pokrytí celosvětového trhu a menší personální náklady. Navržená inovace prodejních modelů a nalezené nové způsoby poskytování se jeví jako velmi použitelné, mají velký potenciál do budoucna a jsou perspektivou pro společnost.

Digitální transformace je tématem číslo jedna. Společnosti vidí v digitální transformaci přínosy k predikci budoucnosti, lepšímu porozumění zákazníkům, a také ve využití umělé inteligence a nových typů rozhraní pro komunikaci s technologiemi, zaměstnanci a zákazníky. Příkladem mohou být videopůjčovny, které tlak disruptivních technologií nevydržely a byly nahrazeny online hráči, jako je Netflix. Dalšími přínosy digitálních technologií (cloudová a bezserverová řešení a řešení typu NoOps) lze v praxi spatřovat jejich dopady na snižování provozních nákladů, zvyšování efektivity a zkrácení doby potřebné v rámci celého podniku k uvedení produktu na trh. Kyberbezpečnost bude samozřejmě i nadále klíčovým tématem (Húsek, 2019).

Některé společnosti již začaly ve svém prostředí implementovat umělou inteligenci. Díky této skutečnosti a díky technologickému rozvoji se společností možná podaří plně využít potenciál umělé inteligence v oblasti používání dat pro rozhodovací procesy a pro získání přehledu o klíčových obchodních a podnikových procesech a vytvoření nových obchodních modelů (Húsek, 2019).

Další možné dopady lze vidět ve zlepšení produktů, služeb a podnikové architektury zaváděním digitální transformace prostřednictvím technologií závislých na datech a síťovém propojení, jako jsou např. kognitivní technologie, internet věcí, blockchain a pokročilá analytika s nástupem sítí 5G. Dnes, s použitím umělé inteligence a internetu věcí, máme k dispozici nový druh uživatelského rozhraní – textové a verbální, které můžeme kombinovat s pokyny vydávanými prostřednictvím gest či pohybu hlavy. Inteligentní rozhraní propojuje nejnovější metody z oblasti designu zaměřeného na člověka a nejvyspělejší technologie, jako je počítačové vidění, konverzační hlasové aplikace, auditivní analytika a pokročilá rozšířená realita a virtuální realita (Húsek, 2019).

Při pohledu na vývoj technologií v posledních deseti letech lze očekávat, že chytrá rozhraní přinesou rychlejší způsoby, jak zachytit informace a zadávat příkazy, než tomu bylo prostřednictvím myši a klávesnice. Prvním krokem budou bezpochyby hlasoví asistenti. Prostřednictvím senzorů a automatického nahrávání myšlenek (a jejich realizace) však budeme rovněž umět analyzovat lidský mozek a to jak funguje. To vše je spjato s vývojem

umělé inteligence, jež se postupně změní na super umělou inteligenci, kdy budou stroje schopny vykonávat úkoly ve všech oblastech lépe než nejchytřejší lidé. Algoritmus umělé inteligence bude realizován v cloudu a algoritmy strojového učení budou pro proces učení využívat ohromné množství dat. Vše bude podporováno rychlými procesory v bionických mobilních zařízeních, kvantovými počítači a konektivitou sítí 5G a příští generací sítí WIFI s nízkou energetickou spotřebou. Rovněž budou vyvinuty baterie malých rozměrů s vysokou kapacitou a vysokou rychlostí dobíjení (Húsek, 2019).

Společnost ABIA.cz (2020) uvádí tyto výhody v zavádění digitálních technologií:

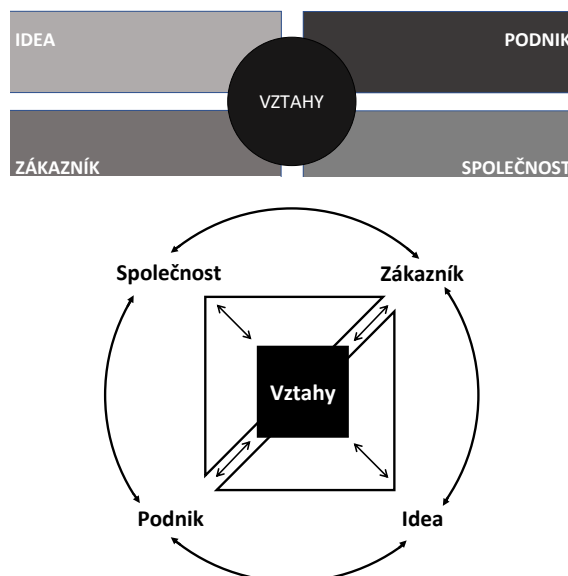
- snížení nákladů,
- ušetření času,
- eliminace chyb,
- kontrola stavu strojů a součástí,
- hlídač klíčových položek a termínů,
- vizualizace pracovní činnosti,
- správná podnikatelská rozhodnutí,
- konec používání šanonů,
- informace dostupné kdykoliv a odkudkoliv,
- komplexní systém pro všechny firemní potřeby,
- kvalitní analýzy, reporty a předpovědi chování zákazníků,
- zvýšení efektivity a produktivity,
- technologie propojitelná s dalšími systémy,
- jednoduchá implementace, používání i personalizované úpravy,
- kompatibilní s mezinárodním prostředím,
- všechny funkce součástí standardu,
- firemní data v bezpečí,
- počáteční investice dle vaší volby,
- trend, který se stává standardem.

Vzhledem k tomu, že se neustále mění současná obchodní situace, právě vrcholový manažeri jsou nuceni využívat klíčové obchodní zkušenosti k přijetí digitálních obchodních modelů. Např. Společnost NTT DATA Business Solutions pomáhá provést podnik skrz digitální transformaci a urychlit inovace implementací digitálních obchodních modelů a služeb s přidanou hodnotou. Digitální obchodní modely jsou velmi úzce spojeny s přežitím společnosti a dlouhodobou udržitelnou výkonností.

B Metodologický rámec

3. Charakteristika výchozího konceptu digitální transformace podnikatelských aktivit

Digitalizace je složitý a dynamický proces, který je často považován za čtvrtý hlavní inovační cyklus v historii lidstva, charakterizovaný jeho mimořádnou silou při formování budoucnosti (Floridi, 2014). V celosvětovém kontextu digitalizace neprobíhá rovnoměrně a je nutné si uvědomit rozdíly, které jsou znatelné jak z pohledu teritoriálního, tak odvětvového (např. teritoriální rozdíly v připojení k internetu nebo potenciál a vývoj různých odvětví pro digitální transformaci). V souladu se změnami způsobenými digitalizací lze také identifikovat různé názory na faktory, které ovlivňují a do budoucna budou ovlivňovat rozvoj jak jednotlivých ekonomik, tak celých integračních uskupení. Digitalizace je nový způsob života podporovaný informačními technologiemi v moderní společnosti, kdy výroba, životní styl, chování a způsoby myšlení lidí nabývají nové podoby (Negroponte, 1995; Sun a kol., 2020). Zejména v současnosti digitalizace vyvolaná sociálními médii, mobilními zařízeními, internetem věcí a velkými objemy dat mění životní styl lidí a vyžaduje, aby podniky přehodnotily své původní způsoby fungování (Bresciani a kol., 2018).



Obrázek 3.1 Výchozí koncept digitální transformace podnikatelských aktivit
(Zdroj: vlastní zpracování)

Digitalizace dnes ovlivňuje téměř každý aspekt našeho života. Pro MSP to znamená nejen mnoho příležitostí, ale i hrozeb. Klíčovou otázkou je také kontext, ve kterém digitální transformace probíhá: jak pokračující přechod k digitálnímu světu přispívá – pozitivně nebo negativně – k udržitelnějšímu světu; jaké příležitosti, hrozby můžeme identifikovat při digitální transformaci MSP. V charakteristice výchozího konceptu představíme pět klíčových oblastí, které je potřebné prozkoumat a vymezit ve vztahu k digitální transformaci: 1. společnost, 2. zákazník, 3. podnik ve smyslu konceptu digitální transformace podnikatelských aktivit, 4. vztahy ve smyslu tvorby hodnoty jako klíčového aspektu digitalizace a 5. technologie/nástroje.

3.1 Společnost

Úvod

Společnost je jedna z významných oblastí výchozího konceptu digitální transformace podnikatelských aktivit. Je to rámec, který význačně ovlivňuje další oblasti. To, že dnes digitalizace ovlivňuje téměř každý aspekt našeho života, znamená pro společnost nejen spoustu příležitostí, ale i hrozeb. To, zda megatrend digitalizace přispěje k udržitelnému rozvoji společností z dlouhodobého hlediska, záleží na tom, jak ho utváříme a chápeme. Otázky, které bychom měly mít v centru zájmu, se týkají zejména vymezení, nebo lépe řečeno uvědomění si toho, jaké příležitosti, nebo naopak hrozby můžeme očekávat v prostředí dnešní společnosti. Reakce na změny musí být zejména rychlá, protože strategické okno příležitosti je otevřené pouze po omezenou dobu (Kreutzer a kol., 2017). Digitální transformace ovlivňuje každý podnikatelský sektor a tak, jak se investiční kapitál, špičkové talenty a zákazníci přesouvají k organizacím zaměřeným na síť, prohlubuje se výkonnostní propast mezi včasnými a pozdními příjemci digitální transformace. Působení klíčových trendů tak otevírá pro MSP mnohé příležitosti i hrozby. A jak je již obecně přijímáno, i když se digitalizace dotýká prakticky všech oblastí lidské činnosti, ne ve všech probíhá rovnoměrně, protože existují jak teritoriální rozdíly, tak i rozdíly odvětvové, organizační a další.

Příležitosti, hrozby a specifika dnešní společnosti

a. Technologické příležitosti a jejich dopad na společnost EU

Digitální technologie vnášejí do společnosti a života lidí zásadní změny. V důsledku digitalizace se vytvářejí megatrendy jako mobilní internet, internet věcí, velká data nebo digitální inovace rozvojové příležitosti, a to rychleji než kdekoli jinde (Osburg, Lohrmann, 2017). Nové technologie mění celé hodnotové řetězce, vytváří příležitosti pro nové obchodní modely, ale také zvýšené nároky na kybernetickou bezpečnost na druhé straně. Společnost díky rozvoji digitálních technologií vstupuje do druhého věku strojů, změny způsobené digitálními technologiemi budou velmi prospěšné – budeme schopni zvyšovat rozmanitost i objem naší spotřeby – technologie nám může přinést větší výběr a tím možná i větší svobodu, ale na druhé straně přinese i mnoho nových problémů (Brynjolfsson, McAfee, 2015). Stabilní exponenciální růst ve většině aspektů výpočetních technologií, mimořádně velké množství digitalizovaných informací a rekombinace inovací jsou charakteristickými rysy dopadu technologií na společnost.

b. Environmentální a ekologické příležitosti a digitální inovace

Průmyslová strategie 2020 obsahuje seznam opatření, která mají posílit zelenou a digitální transformaci průmyslu EU. Řada opatření již byla realizována a využívána. Rychlost digitálního přechodu však dramaticky ovlivnila pandemie COVID-19 (Evropská komise – Evropská komise, 2021). Zelený průmysl, inovace a digitální přechod jsou významnými hnacími silami pro to, aby podniky mohly být konkurenceschopné nejen v EU, ale zejména na globálním trhu.

Malé a střední podniky (MSP) jsou považovány za hlavní motor digitálních inovací v různých odvětvích, proto i strategie obsažená v zelené dohodě (Green Deal) obsahuje snížení překážek a usnadnění podmínek pro podnikání malých a středních podniků. Nové aktivity budou pro malé a střední podniky a začínající podniky velkým přínosem, zejména pokud jde o posílení jednotného trhu, snížení závislosti na dodávkách, a především urychlení ekologického a digitálního přechodu. Evropská zelená dohoda navíc zahrnuje opatření zaměřená na podporu malých a středních podniků v oblasti zvyšování odolnosti, boje proti opožděným platbám a podpory solventnosti (Evropská komise – Evropská komise, 2021).

Zelené inovace a digitální přechod zahrnují ekologické a environmentální aspekty (Franceschini a kol., 2016). Jako inovace tento pojem zahrnuje nové iniciativy, změny, přístupy nebo návrhy zabývající se také sociálními výzvami (Sanchés-Martinés a kol., 2020). Udržitelné a digitální inovace se objevují v různých oblastech, jako jsou produkty, procesy, služby a obchodní modely. Cílem udržitelných inovací je snížit dopad na životní prostředí (Schiederig a kol., 2012). Ekologické hledisko je spojeno s pojmem eko-efektivita. Eko-efektivnost je snaha o přidání maximální hodnoty při minimálním využití zdrojů a minimálním znečištění (Welford, 2013). Zelený průmysl bude tvořit budoucí technologie ve výrobě a bude vytvářet řešení s vysokou přidanou hodnotou (Stock, Seliger, 2016). Tato řešení budou mít významný dopad na ekonomiku a ekologii. Z ekologického hlediska bude možné efektivněji realizovat alokaci zdrojů, jako jsou materiály, energie nebo voda (Kagermann a kol., 2015). Digitální přechod a zelený průmysl má navíc velký potenciál zlepšit sociální rozměr lidstva. Hlavní myšlenkou zeleného průmyslu a digitálního přechodu je zlepšení zhoršujících se ekonomických, ekologických a sociálních podmínek ve světě pomocí nových průmyslových technologií a integrace efektivnějších procesů (Stock, Seliger, 2016). Podle Kambla a kol. (2018) tvoří rámec zeleného průmyslu 4.0 následující technologie – internet věcí, analýza velkých dat, cloud computing, simulace a prototyp, 3D tisk, rozšířená realita a robotické systémy. Rámec zohledňuje, že integrace inovací, průmyslových a ekonomických procesů umožňuje flexibilnější, ekonomičtější a ekologičtější výrobní systém (Duarte, Cruz-Machado, 2017). Strukturální změny podniků směrem k digitální ekonomice zahrnují také interakci mezi sociálními a technologickými faktory a mají velký dopad na pracovní prostředí (Miron a kol., 2021). Proto je velmi důležité i zlepšení sociálních aspektů digitální transformace.

c. Sociální příležitosti a obavy

Digitální ekonomika nabízí obrovské příležitosti v oblasti sociální: vytváření pracovních míst i pokrok v oblasti vzdělávání. S nejmodernějším vzděláním se můžete dostat do všech nerozvinutých oblastí, inteligentní stroje mohou dělat práce, které člověk dělat nechce, péče o pacienty se může zlepšit prostřednictvím nových forem pečovatelských,

a samozřejmě si nechceme nechat ujít pohodlí přístupu ke všem našim datům kdykoli a kdekoli.

Můžeme také identifikovat oblasti, kde digitální transformace nakonec změní hru, umožňující nové modely společnosti často založené na sdílení – což je klíčový princip udržitelného myšlení. To lze chápat jako „ekonomizaci environmentálních/sociálních aspektů udržitelnosti“. Další důležitou informací je to, že bez ohledu na to, jak velké technologické příležitosti jsou k dispozici, pokud je lidé nechtějí (z racionálních nebo iracionálních důvodů), bude odpor v obchodních a politických systémech takový, že se objeví obrovské překážky – až do zákazu konkrétního použití. Digitalizace nám ukazuje, že ještě nikdy nebylo výhodnější být pracovníkem s nějakými speciálními dovednostmi nebo vhodným vzděláním, protože tito lidé dokážou používat a vytvářet technologie a ukládat hodnoty (Brynjolfsson, McAfee, 2015).

d. Ekonomické příležitosti, tlak na efektivnost, snižování nákladů

Pozadí a nutnost charakterizovat digitální transformaci obchodního modelu závisí na největší výzvě digitalizačního trendu, kterým je čas. Za největšího nepřítele lze považovat organizační a individuální lhostejnost, která se vyskytuje zejména v malých a středních podnicích a která blokuje proces nezbytných změn. Reakce na změny však musí být rychlá, protože strategické možnosti jsou otevřené pouze po omezenou dobu. První vlna digitalizace byla doménou start-upů, které byly bez konvencí, zavedených struktur a procesů a byly inovativní bez velkých tlaků na náklady. Nové, škálovatelné, digitálně propojené obchodní modely mají dopad na růst, rozsah a ziskový potenciál společnosti ve všech průmyslových odvětvích (Libert s kol. 2016). Digitální transformace je pro MSP velmi finančně nákladná a časově náročná (Kobtseva a kol., 2017). MSP si proto musí ve svých digitálních strategiích jasně stanovit, které oblasti digitální transformace jsou pro ně prioritní. Digitalizace přinese spíše ekonomické než ekologické potíže, což bude např. způsobeno tím, že s rostoucím výkonem počítačů budeme potřebovat méně pracovníků některých profesí (Brynjolfsson, McAfee, 2015). Ne zcela pozitivním faktorem je nárůst rozpětí – jde o rostoucí ekonomické rozdíly mezi lidmi – v majetku, příjmech, mobilitě a dalších oblastech (Brynjolfsson, McAfee, 2015). Ekonomické otázky souvisí s hospodářským růstem, otázkami HDP, produktivity apod. Za růstem HDP může být zvýšení schopnosti společnosti získat větší objem produkce ze stávajícího množství vstupu – jinými slovy zvýšit produktivitu, ale ke zvýšení produktivity nestačí pouze pracovat více hodin. Cílem není rozebírat zde uceleně problematiku produktivity, ale zdůraznit, že možná dalšími nejdůležitějšími komplementárními inovacemi, kromě nárůstu nových technologií, jsou procesní a organizační změny, které mají vliv na celkovou produktivitu.

e. Legislativní aspekty

Cílem digitální strategie EU je zajistit, aby z této transformace měla prospěch společnost, široká veřejnost i podniky, a zároveň přispět k dosažení cíle, jímž je klimaticky neutrální Evropa do roku 2050. Komise je odhodlána učinit z právě začínající dekády evropské „digitální desetiletí“. Evropa nyní musí posílit svou digitální suverenitu a sama určovat, jaké budou platit normy, nikoli pouze přebírat zásady ostatních. Důležité je klást důraz na data, technologie a infrastrukturu. (Evropská komise – Evropská komise, 2021). Evropská komise již v prosinci 2020 představila **balíček opatření aktu o digitálních službách**. Jeho součástí jsou akt o digitálních službách a akt o digitálních trzích. Z něho

plynou pravidla pro lepší správu digitálního prostoru a digitálních služeb včetně platform sociálních médií, účelem kterých je:

- zajistit pro digitální uživatele **přístup k bezpečným produktům** a ochranu **základních práv**,
- umožnit v digitálních odvětvích **volnou a spravedlivou hospodářskou soutěž** s cílem povzbudit inovace a růst.

V březnu 2021 Komise představila tzv. Digitální kompas, jenž stanoví vizi a cíle na podporu digitalizace v EU do roku 2030. Strategie zahrnuje navrhované rozhodnutí, kterým se zavádí **politický program Cesta k digitální dekádě**, v němž se stanoví rámec pro správu a řízení s cílem dosáhnout digitálních cílů pro rok 2030. Právní rámec EU pro digitální služby se od přijetí směrnice o elektronickém obchodu v roce 2000 nezměnil. Mezitím se však nebývalou rychlostí proměnily digitální technologie, podnikatelské modely a služby. Dne 9. března 2021 předložila Evropská komise vizi a směry digitální transformace Evropy do roku 2030. Evropská komise navrhuje pro digitální dekádu v EU již zmíněný Digitální kompas. Ten má čtyři základní dimenze: dovednosti, digitální transformace podniků, zabezpečená a udržitelná digitální infrastruktura, digitalizace veřejných služeb.

Dne 26. ledna 2022 Komise navrhla interinstitucionální prohlášení o digitálních právech a zásadách pro digitální dekádu. Jedná se o tyto práva a zásady:

1. Lidé a jejich práva jsou stěžejním kritériem digitální transformace.
2. Podporuje se solidarita a začleňování.
3. V online prostředí musí být zajištěna svoboda volby.
4. Podporuje se účast v digitálním veřejném prostoru.
5. Zvyšuje se bezpečnost, zabezpečení a posiluje postavení jednotlivce.
6. Podporuje se udržitelnost digitální budoucnosti

Závěr

Podniky na základě trendů, jenž pro ně znamenají novou příležitost či hrozbu jsou nuceny přijmout změny a implementovat nová inovativní řešení související s digitální transformací. Nejedná se pouze o zavedení nových softwarových a hardwarových řešení, ale také inovaci postupů, metodik a obchodních modelů zaměřených na udržitelné produkty a služby pro zákazníky (Sebastian a kol., 2020). Jednou z hlavních oblastí digitální transformace je i řízení hrozeb a příležitostí, jenž přináší obrovský prostor pro inovace. Orientace MSP na inovace umožní těmto firmám zlepšit své postavení na trhu a zlepšit či uchovat své konkurenční výhody (Gil-Gomez a kol., 2020). Digitální svět nezná žádná omezení, sahá i do fyzického světa, ukazuje nám to, že digitální inovace je rekombinací inovací v jejich nejčistší formě. Zpřístupňuje obrovské objemy dat spojených s téměř každou situací (Brynjolfsson, McAfee, 2015).

Digitální kompas je obecný nástroj EU, který má čtyři dimenze, a umožní vizuálně sledovat naplnění cílů jednotlivých zemí EU v těchto dimenzích:

- V oblasti **dovednosti** je cílem nárůst počtu specialistů IKT na 20 milionů (za do-
držování principu rovnosti žen a mužů), získání základních digitálních dovedností
minimálně 80 % populace.
- U **digitální transformace podniků** se v souvislosti se zaváděním technologií počítá,
že 75 % společností v EU bude používat cloud / umělou inteligenci / data velkého
objemu, dále že růst rychle se rozvíjejících podniků a financování povede k zdvoj-
násobení počtu podniků třídy „unicorn“ v EU a ti, co se připojí v pozdější fázi, tj.
více než 90 % malých a středních podniků dosáhne alespoň základní úrovně digitální
intenzity.
- **Zabezpečená a udržitelná digitální infrastruktura** souvisí se zajištěním konek-
tivity, což značí, že cílem je, aby gigabity byly pro všechny, 5G všude a EU získá
dvounásobný podíl na celosvětové produkci špičkových polovodičů.
- **Digitalizace veřejných služeb** má za cíle, že klíčové veřejné služby budou 100 %
online, přístup k lékařské dokumentaci bude zajištěn pro 100 % občanů a 80 % občanů
bude používat digitální identifikaci.

Dobrým příkladem plnění v ČR je např. zákon č. 12/2020 Sb., o právu na digitální služby
a o změně některých zákonů, který mimo jiné ukládá, aby byly vydány potřebné elek-
tronické formuláře a propojeny registry, aby lidé už nemuseli nosit dokumenty z úřadu
na úřad. Zákon byl přijat v roce 2020 poslanci a senátory napříč politickým spektrem.
Krise ukázala, jak moc by nám pomohlo, kdybychom byli s digitalizací dál. A tento zá-
kon znamená obrovský krok dopředu – agendy státu se budou do pěti let digitalizovat.
Přelomový je i v tom, že do popředí staví občana. Říká totiž, že právě občan má ve vztahu
ke státu nejen povinnosti, ale i práva.

3.2 Zákazník

Úvod

Proces digitalizace mění způsoby, jakými jsou zákazníci informováni, jak hodnotí jed-
notlivé hodnotové nabídky s působením na jejich finální rozhodnutí o nákupu. V digi-
tální ekonomice mají zákazníci tendenci být dobře informovaní, sebevědomí, propojení
a závislí na pohodlí (Nguyen, Mutum, 2012; Hosseini a kol., 2015). Přestože se digitální
lídři a začínající podniky řídí přísnou strategií zaměřenou na zákazníka, z rozhovorů Gim-
pela a kol. (2018) vyplynulo, že mnoho zavedených organizací nemá jasně definovanou
strategii. Současně se také potvrdilo, že digitalizace silně ovlivňuje přístup zákazníků
a udržování kontaktů se zákazníky je velmi obtížné (Gimpel a kol., 2018).

V digitální ekonomice je řízení zákaznické zkušenosti důležité pro každou organizaci,
která usiluje o získání a udržení vztahů se zákazníky. Řízení zákaznických zkušeností
představuje kontrapunkt s ohledem na automatizaci prodejních procesů a místo efektivity
a přímého zpracování se soustředí na subjektivní zážitky. Zákaznická zkušenost se týká
subjektivních zkušeností zákazníků prostřednictvím jejich přímých a nepřímých inter-
akcí s organizacemi. Tato zkušenost je individuální a nestálá, což znamená, že zákazníci
spolupracují s organizacemi na různých úrovních, jako jsou racionální, emocionální,

smyslové, fyzické nebo duchovní úrovně (Gentile a kol., 2007). Organizace, které se zabývají digitální transformací, mohou těžit z lepšího porozumění stavu v oblasti digitálních technologií, což jim umožní bez problémů se ponořit do života zákazníků, a tak ovlivnit jejich zákaznické zkušenosti, a to i při běžném kontaktu. Každý kontakt a interakce přispívají ke konzistentní koncové zákaznické zkušenosti (Payne, Frow, 2004), a jsou tudíž velmi důležité.

Níže je uveden upravený rámec oblastí, který je vytvořen na základě Gimpela a kol. (2018). Tento rámec a jeho jednotlivé oblasti jsou nutné pro zvládnutí digitalizace. V centru je zákazník, jehož role je v digitalizaci stěžejní a stává se tak často v procesu digitální transformace jeho hlavní hybnou silou. Rámec zahrnuje šest akčních oblastí, na které je zaměřena pozornost, a to: zákazník, hodnotová nabídka, operace, data, organizace a řízení transformace (viz obrázek 3.2). Každá oblast obsahuje dále čtyři akční položky.

Oblast Data spojuje dva pohledy, kdy transformační management řeší, jak se dostat ze stávající pozice do digitálně vylepšeného stavu. S ohledem na tuto oblast organizace musí vyvinout holistický a současně konkrétní pohled na digitální transformaci, což sníží riziko neúspěchu spojené s úsilím jednotlivých oddělení o dílčí řešení (Gimpel a kol., 2018).

Hodnotová nabídka	Data	Transformační Management	ZÁKAZNÍK	Organizace	Operace
• Chytré produkty • Chytré služby • Individualizace • Digitální ekosystém	• Integrace dat • Vyhodnocení dat • Vlastnictví & soukromí dat • Ochrana dat	• Digitální strategie • Transformační leadership • Změnové řízení • Záruka digitální hodnoty	• Řízení zákaznických zkušeností • Zákaznický pohled • Řízení omni kanálu • Hybridní zákaznická interakce	• Organizační pohyblivost • Budoucí pracoviště • Digitální sada dovedností • Digitální myšlení	• Integrovaný IT • Flexibilní operace • Digitální dodavatelské sítě • Digitální výroba

Obrázek 3.2 Oblasti zvládnutí digitalizace v podniku
(Zdroj: zpracováno podle Gimpela a kol., 2018)

Níže je uvedeno šest akčních oblastí pro úspěšné zvládnutí digitalizace, jako první je popsána oblast zákazníka.

3.2.1 Zákazníci

K prvotním hlediskům digitální transformace patří jednoznačně změna očekávání zákazníka. Dnes vlivem velmi rozsáhlých možností komunikace se zákazníkem mnoha kanály často téměř nonstop byl jednoznačně překonán způsob, kdy podnik čekal, až ho zákazník sám osloví. Tyto změny mají podstatný vliv na komunikaci se zákazníkem a dalšími subjekty na trhu, ale také zrychlují a mnohdy i zjednodušují celý nákupní proces. Proto je nutné co nejdříve vyhodnotit dostupné technologie a ty vhodné implementovat, tak aby s podnikem zákazníci získali lepší zákaznickou zkušenost. Digitální transformace pomáhá subjektům přehodnotit mnohé jejich činnosti.

Jak již bylo uvedeno výše, role zákazníka je pro chápání a následnou realizaci digitální transformace klíčová. Zákazníci se stávají hybnou silou celého procesu transformace a je nutné si toto co nejdříve uvědomit. Z hlediska podniků je proto velmi důležité mít

komplexní informace o svých zákaznících a být schopen zákazníka kontaktovat přes různé komunikační kanály, které zákazník využívá. Také je podstatné snažit začlenit do podnikových činností odpovídající technologie, které dokážou odpovídajícím způsobem reagovat na aktuální požadavky zákazníků. V případě snahy o maximální využití výhod digitalizace je důležité, aby podniky napojili a zautomatizovali proces přenosu dat a požadavků do vnitřních procesů společnosti.

Digitální technologie také organizacím nabízejí nové způsoby, jak získávat informace o zákaznících, a to prostřednictvím shromažďování údajů o jednotlivých zákaznících napříč digitálními kontaktními místy, nebo když zákazníci používají chytré produkty a chytré služby (smart products and smart services) (Porter, Heppelmann, 2014). Objem a rozmanitost údajů o zákaznících umožňuje organizacím pochopení myšlení jejich zákazníků, jejich nálady, motivace a touhy. Tyto poznatky lze využívat jako základ pro customizované produkty a služby. Tyto parametry lze následně zapojit do postupu stanovení přesné předpovědi chování těchto zákazníků, zlepšení zákaznické zkušenosti, spokojenosti a loajality. Partneři podle Gimpela a kol. (2018) v rozhovoru poukázali na to, že hlavní výzva souvisí se zákaznickými potřebami i bez zahrnování procesu shromažďování údajů, a to právě s integrací zákaznických potřeb či informací z různých zdrojů, jako jsou např. sociální média, mobilní aplikace, chytré produkty a záznamy o zákaznících, které poskytují podnikové systémy nebo poskytovatelé třetích stran.

V digitální ekonomice zákazníci vzájemně spolupracují s organizacemi prostřednictvím jak digitálních, tak i tradičních kanálů, a to takovým způsobem, že mnoho organizací upustí od segmentace svých zákazníků podle chování při používání určitého kanálu (Melero a kol., 2016). Jak zmínili respondenti ve výzkumu Gimpela a kol. (2018), zákazníci používají digitální kanály nejen pro prodej a poskytování produktů a doprovodných služeb, ale také pro všechny interakce s organizacemi. Tento fenomén nutí organizace zapojit se do řízení prostřednictvím více komunikačních kanálů, aby byly schopny komunikovat se zákazníky cíleněji a plnily jim jejich individuální touhy (Hosseini a kol., 2015; Verhoef a kol., 2015). Mnoho zavedených organizací se tak snaží zvládnout rostoucí počet kanálů a kontaktů. Rozhovory, realizované v již výše zmiňovaném výzkumu Gimpela a kol. (2018), zejména zdůraznily potřebu zajistit konzistentní zákaznickou zkušenost ve všech kanálech a kontaktech, a zároveň se vyhnout účinkům produktové kanibalizace a využívat synergické efekty mezi digitálními a tradičními kanály. Právě rychlé uvědomění si významu synergického efektu mezi digitálními a tradičními kanály je dnes pro organizace velmi důležité.

Digitalizace podporuje hybridní interakci se zákazníky, což znamená, že zákazníci komunikují s organizacemi několika kanály současně a mohou se odchýlit od specifikovaných vzorců interakcí ze strany definované organizace (Ehrnrooth, Gronroos, 2013; Nüesch a kol., 2015). Hybridní interakce se zákazníky tedy vede k nesequenčním cestám zákazníků. Nüesch a kol. (2015) doporučují organizacím, aby zvážily hybridní interakce se zákazníky, ke kterým může docházet na strategické úrovni (konvergence digitálních a tradičních kanálů), na procesní úrovni (zákazníci jako součást organizačních procesů a organizace jako součást zákaznických procesů) a na úrovni informačních systémů (např. zapojení digitálních technologií). Hybridní interakce se zákazníky pak umožňuje organizacím integrovat zákazníky do svých procesů prostřednictvím platform a samoobslužných služeb, což obohacuje inovační procesy a snižuje transakční náklady (Gimpel a kol., 2018).

Koncept obchodního modelu se dostává do popředí zájmu (Klang a kol., 2014; Lambert, Davidson, 2013), kdy hlavním důvodem je popis procesů pro tvorbu požadované hodnoty na trhu a lze jej tak považovat za klíčový prvek podnikání (Hedman, Kalling, 2003). Samotné obchodní modely pak hrají významnou roli v postupu poskytování adekvátních benefitů pro zákazníky a obchodní partnery. V kontextu potřeby adaptace podnikových činností na zavádění digitálních parametrů je pak nezbytné naplnit několik specifických požadavků jako je převod digitálního produktu a služby při minimálních nákladech a možnosti zapojení více potenciálních uživatelů. Současně musí být poskytnutá hodnota vnímána na úrovni spotřeby (Vargo, Lusch, 2008) oproti tradiční tvorbě hodnoty v podniku. Tato situace je vnímána jako neadekvátní vzhledem k současné situaci. Typické vlastnosti rámce digitálního obchodního modelu lze rozlišit do několika oblastí, které reflektují zákaznické požadavky na poskytovaný produkt. Jedná se tak o kontaktní uživatelské rozhraní, distribuční platformu, organizační model jako odpověď podnikatelského ekosystému, specifikaci poskytované hodnoty a distribuční model nákladů na jednotlivé účastníky řetězce.

3.2.2 Data

Nové zdroje dat, jako jsou digitální transakce, využití sociálních médií, vestavěné senzory a mobilní zařízení, způsobují explozi dat. Datové analytické a rozhodovací schopnosti organizací se však nevyvíjely stejným tempem. Většina respondentů výzkumu Gimpele a kol. (2018) věřila, že data jsou základem úspěchu v digitální ekonomice, protože ovlivňují mnoho oblastí akcí souvisejících s digitální transformací (např. pohledy na zákazníky, smart produkty a smart služby nebo digitální výroba). Organizace jako takové těží z toho, že se učí, jak absorbovat, analyzovat a přeměnit data na cenné aktivum (Gimpel a kol., 2018).

Jednou z klíčových výzev je proto integrace dat, které označuje proces, ve kterém člověk získává a kombinuje heterogenní data a zpřístupňuje je jako zabudovanou formu a strukturu ve fyzické nebo virtuální databázi (Goodhue a kol., 1992). V digitální ekonomice, kde organizace považují data za „nový olej“, je tento tradiční proces stále důležitý pro využití hodnoty dat, která jsou k dispozici v nebývalém objemu, rozmanitosti a rychlosti. Mnoho aplikací založených na datech, jako jsou doporučovací systémy nebo prediktivní analytika, vyžaduje nejen integraci dat, ale také vyžaduje jejich vysokou kvalitu (Gimpel a kol., 2018). V digitální ekonomice stále platí zásada trash-in, trash-out. Někteří respondenti zdůraznili výzvu integrace strukturovaných a nestrukturovaných dat, což vyžaduje nové architektury integrace dat, jako jsou datová jezera (Pääkkönen, Pakkala, 2015; Porter, Heppelmann, 2014).

Jakmile organizace zvládne integraci dat, může zvolit vhodné přístupy k jejich analýze. I když respondenti výzkumu Gimpela a kol. (2018) uznali, že data jsou „novým olejem“ v digitální ekonomice a analýza je „spalovacím motorem“ (citace se obvykle připisuje Peteru Sondergaardovi z Gartner Research), mnozí přiznali, že nemají potřebné schopnosti analýzy dat. Organizace často selhávají ve svých pokusech přeměnit data na smysluplné poznatky a naráží na typická úskalí velkých dat, jako jsou analýzy irelevantních dat nízké kvality, průběh dimenze, falešné korelace a investice do IT velkých dat nebo témata, která nemají obchodní hodnotu. Využíváním dat pomocí pokročilé analýzy mohou organizace identifikovat vzorce chování svých zákazníků, zlepšit dostupnost výrobních

zařízení, umožnit podnikové rozhodování založené na důkazech a snížit latenci inovací. Na tomto pozadí se přístupy jako vizuální, prediktivní a normativní analytika, hluboké učení a umělá inteligence stávají stále důležitějšími (Porter, Heppelmann, 2014; Shmueli, Koppius, 2011).

S rostoucím množstvím dostupných dat a s obchodními modely založenými na datech často vyvstává otázka, kdo která data vlastní. V žádném případě neplatí, že organizace, která shromažďuje nebo hostí konkrétní data, nutně požívá práva na užívání nebo vlastnictví. Vlastnictví dat a soukromí (tj. práva a kontrola nad daty) jsou vysoce relevantní faktory při určování konkurenčního postavení a prvků datové strategie organizace (Dallemule, Davenport, 2017; Kleindienst, a kol., 2017). Sledování a analýza digitálních stop; jak se přizpůsobují konkrétním zákazníkům, zaměstnancům a partnerům; a kontext stopy nejen umožňuje organizacím určovat potřeby v reálném čase, ale také jim umožňuje zlepšovat zkušenosti svých zákazníků, zaměstnanců a partnerů s cílem detekovat a využívat potenciály efektivity a řídit rizika. Organizace by následně měly moudře bránit své kontaktní body se zákazníky, aby získaly relevantní data a pečlivě analyzovaly celý svůj obchodní model, aby určily, kde mohou být data zdrojem konkurenční výhody. Za tímto účelem by měly vzít v úvahu aktuálně dostupná digitální data (ať už je vlastní nebo je vlastní ostatní), aktuálně dostupná analogová data a potenciálně dostupná data v budoucnu pro použití dalších senzorů (např. v rámci IoT, smart továren nebo smart dodavatelských řetězců). Místní předpisy a povědomí zákazníků a zaměstnanců o ochraně osobních údajů zvyšují složitost úkolu. Někteří dotazovaní výzkumu Gimpela a kol. (2018) již začali pracovat na přeměně ochrany osobních údajů z těžkopádné regulace na konkurenční výhodu, a to proaktivním přístupem, což znamená, že respektovali hlas zákazníka v souvislosti s ochranou soukromí a obchodovali s požadavky zákazníků, což je možný přínos sběru a analýzy dat.

Respondenti podle Gimpela a kol. (2018) proto zařadili zabezpečení dat mezi hlavní výzvy digitální transformace. Přísné předpisy a nepředvídatelné důsledky v případě ztráty nebo úniku dat vyžadují, aby organizace poskytly nadstandardní zabezpečení dat jako příslib značky a minimalizovaly rizika negativního dopadu (Dallemule, Davenport, 2017). Skandály a počítačová kriminalita mají za následek různé důsledky, které sahají od rozrušení zákazníků, ztráty důvěry mezi obchodními partnery a ztráty peněz v důsledku prostojů až po ohrožení vysoce kritických obchodních tajemství a duševního vlastnictví. Transparentní a bezpečné mechanismy nejen pomáhají zastavit nesprávné praktiky v oblasti dat, ale také posilují pověst a důvěru podporou role organizace jako spolehlivého partnera v digitální ekonomice (Gimpel a kol., 2018).

3.2.3 Hodnotová nabídka

V digitální ekonomice zákazníci vyžadují inovativní hodnotové nabídky, které využívají digitální technologie (Römer a kol., 2017). Gimpel a kol. (2018) zjistil, že na jedné straně zákazníci požadují integrovaná, pohodlná a individuální řešení. Na druhou stranu při vstupu nových konkurentů na trhy dochází k narušení tradičních konkurenčních výhod v důsledku nízkých překážek vstupu na trh a k tlaku na snížení zprostředkovatelských organizací, které nepřidávají hodnotu z pohledu zákazníka. Někteří respondenti podle Gimpela a kol. (2018) přiznali, že investovali do řešení pracujících s digitálními hodnotami, aby nezkoumali nové zdroje příjmů, ale aby zabránili odchodu zákazníků. Většina dotazovaných podle Gimpela a kol. (2018) uvedla, že v digitální ekonomice nejnáročnější

konkurenti nejsou ze stejného odvětví, ale jsou digitálními lídry. Z tohoto pohledu musí organizace získat dynamiku, aby držely krok s technologickým zvládnutím digitálních lídrů, začínajících podniků a schopností neustálých inovací (Gimpel a kol., 2018). Tyto společnosti by se mohly zaměřit na vytváření inovativních návrhů digitálních hodnot přeměnou svých starších produktů a procesů ze závazků na aktiva a také zapojením do digitálních ekosystémů (Porter, Heppelmann, 2014).

Obrovský potenciál je vnímán ve spojení se smart produkty – fyzickými produkty vylepšenými senzory, akčními členy, výpočetním výkonem a konektivitou (Porter, Heppelmann, 2014; Püschel a kol., 2016). Stejně tak mohou organizace obohatit své hodnotové nabídky prostřednictvím smart služeb buď v kombinaci se smart produkty, nebo samostatně. Zatímco služby zaměřené na výrobky jsou silně spojeny s fyzickými produkty, doplňkové služby používají fyzické produkty jako nosiče hodnoty a ekosystémové služby pomáhají integrovat fyzické produkty do širších systémů produktů a služeb (Püschel a kol., 2016). V digitální ekonomice se základ konkurence přesouvá od jednotlivých produktů přes smart produkty a služby k produktovým a servisním systémům a k systémovým systémům (Porter, Heppelmann, 2014). Ačkoli tento posun přitahuje konkurenty z jiných průmyslových odvětví, poskytuje zavedeným organizacím přístup k novým fondům příjmů. Smart produkty nabízejí slibné způsoby, jak zůstat v kontaktu se zákazníky (Gimpel a kol., 2018). Tam, kde cesty zákazníků dříve skončily v místě prodeje, umožňují smart produkty neustálé interakce, které mohou způsobit revoluci v poprodejních strategiích zavedených organizací a celých průmyslových odvětví (Porter, Heppelmann, 2014).

Smart služby jsou podle Beverunga a kol. (2017) tvořeny uvedením smart zařízení do digitálního systému služeb. Sítě smart zařízení koordinují digitální kompetence stran, které jsou součástí digitálního systému služeb a/nebo zprostředkovávají jejich interakce. Inteligentní zařízení ukazuje fyzické a digitální vlastnosti ve stejnou dobu, a proto je možné pozorovat, identifikovat a analyzovat fyzické a digitální události, rozhodovat a provádět fyzické a/nebo digitální akce. Proto lze říct, že smart služby jsou schopny integrovat fyzické a digitální kompetence v komplexním společensko-technickém systému služeb.

Podle Kleina (2017) jsou smart služby využívající smart technologie technologicky zprostředkované služby aktivně poskytované dodavatelem díky vzdálenému přístupu a výměně dat přes vestavěná řídicí zařízení a/nebo zařízení se zpětnou vazbou. Klein (2017) dále uvádí, že smart služby jsou:

1. nabízeny jako kombinace fyzických a digitálních služeb na základě propojených produktů,
2. založené na datech, tj. musí zde být zahrnuto využití dat při poskytování služby,
3. známé jako vzdálené služby a zahrnují vzdálenou podporu, teleslužby, e-služby, monitorování zařízení atd.

Steimel (2016) uvedl pět charakteristik smart služeb, a to:

- propojení mezi fyzickým a digitálním světem,
- zvýšení vytvořené hodnoty a ekonomické efektivity,
- rozšíření produktů a služeb na digitální úroveň,

- transformace produktu do části služby,
- změna z obchodního modelu orientovaného na produkt na obchodní model orientovaný na služby.

Trend individualizace navíc umožňuje nové hodnotové nabídky. Stále více zákazníků očekává individuálně přizpůsobené nebo dokonce vlastní produkty a služby (Piccoli, Watson, 2008). Důležitým motorem individualizace jsou softwarové inovace, které vybavují fyzické produkty smart IT komponenty. Aby organizace využily příjmové fondy spojené s individualizací, mohly by investovat do produktových a servisních modulů, integrovat zákazníky do inovačních a designových procesů a sladit možnosti individualizace s pohledy zákazníků získaných z analýzy dat ze smart připojených produktů a souvisejících vzorců využití (Hosseini a kol., 2015).

Zavedené organizace se také mohou zapojit do digitálních ekosystémů propojením a spoluprací s partnery a zákazníky za účelem využití dalších výhod (Weill, Woerner, 2015). Digitální ekosystémy integrují velké objemy digitálního obsahu, zařízení, softwaru a služeb pod jedinou záštitou tak, aby zákazníkům bylo lépe porozuměno a již nemuseli platformu opouštět (Weill, Woerner, 2015). Společnosti jako Google, Apple, Facebook, eBay a Amazon předvádějí, jak uzamknout zákazníky a dodavatele horizontálně i vertikálně. Takové digitální ekosystémy obvykle přijímají strategii „obezděné zahrady“, ve které se pokoušejí používat exkluzivní distribuční modely k udržení kontroly, generování efektů uzamčení a umožnění monetarizace (Dapp, 2015). Podle Gimpela a kol. (2018) mnoho zavedených organizací zvažuje, jak by mohly zlepšit své tradiční hodnotové nabídky integrací nabídek jiných organizací. Organizace mohou například spolupracovat na svých inovačních procesech výměnou údajů o používání nebo specifikací produktů prostřednictvím platform (Gimpel a kol., 2018).

Digitální ekosystémy však nejsou jen místem pro spolupráci s jinými zavedenými organizacemi, ale také pro spolupráci se start-upy (např. připojení se k infrastruktuře a přístupu zavedených organizací na trh s nápady a smart službami digitálních lídrů a start-upů) a také pomáhají organizacím rychle nabízet nové produkty a služby globální zákaznické základně (Gimpel a kol., 2018). Předpokladem úspěchu digitálních ekosystémů je dobře definované řízení, standardizovaná rozhraní (např. API) a sdílené datové prostory včetně předpisů o ochraně osobních údajů a bezpečnosti (Weill, Woerner, 2015).

3.2.4 Organizace

Plnění rychle se měnících požadavků zákazníků a poskytování inovativních hodnotových nabídek je výzvou zavedeným organizacím, protože digitální ekonomika propaguje individualitu a hbitost, které jsou považovány za základní hodnoty, a dochází k eliminaci stanovených pracovních postupů s navázáním na předvídatelnost, uniformitu a konzistenci (Notter, 2015). Typický přístup organizací je provádění úprav stávajících nastavení, jako jsou rychlé opravy bez dlouhodobé strategie, které podporují neustálé inovační schopnosti jednotky s absencí organizační schopnosti se zaměřením na modifikaci dovedností a nastavení myšlení zaměstnanců a manažerů (Kerpedzhiev a kol., 2017). Na straně podniků je vyžadována podpora agility jako cesty pro využití příležitostí pro digitální podnikání rychleji než jejich konkurenti, čímž dochází k využití agilní v projektovém řízení, optimalizaci procesů nebo lean problematiky (Sambamurthy a kol., 2003). Prostřednictvím agilní lze pokrývat různé organizační nastavení se zaměřením na správu, lidi, kulturu a IT.

Snaha o dosažení rovnováhy vyžaduje účinnost standardizace, modularizace a automatizace s flexibilními hranicemi pro rychlé a nepřetržité inovace (Sarkees, Hulland, 2009). Díky rostoucímu využívání technologií je dosahováno důkladného působení na přístup pracovníků k práci a změn jejich chování, což povede k podpoře činností ve vazbě na digitální ekonomiku (Colbert a kol. 2016).

Práce v digitální ekonomice vyžaduje dynamické shromažďování lidí do projektových týmů, které v reálném čase soutěží o úkoly vysoké hodnoty po celém světě. Předpokládaná pracoviště budoucnosti by tedy měla podporovat potřebné modely spolupráce, které upřednostňují faktor práce před faktory čas a místa (Brynjolfsson, McAfee, 2014). V případě digitální transformace spoléhá organizace na chytré a kreativní zaměstnance s digitálními dovednostmi přesahujícími hranice, včetně dovedností, jako je snaha o nejnovější technický vývoj nebo zvládnutí analýzy dat (Schmidt, Rosenberg, 2014). Partnerství nových digitálních talentů se zkušenostmi a stimulací mimo organizace může zvýšit kreativitu a inovaci organizace. Předpokládaný úspěch digitální transformace nezávisí na věku organizace, ale na myšlení jejích zaměstnanců a manažerů, které je však stále na nízké úrovni (Kane a kol., 2015; Gimpel a kol., 2018). V případě, že se organizace pokouší konkurovat či překonávat definované digitální vůdce, vyžaduje to právě rozvoj digitálního myšlení. Na straně organizace lze sledovat činnosti, které podporují kreativitu pracovníků a dále udržují nastavenou mentální úroveň či se aktivně zapojují do realizace smart produktů a služeb.

3.2.5 Operace

Proces digitalizace působí silně na činnosti zavedených organizací, a to bez ohledu na jejich oblast působení. Vzhledem k tomu, že dochází k prolínání fyzického prostředí s prostředím digitálním, každá organizace musí přehodnotit vlastní provozní modely, obchodní procesy a dodavatelské sítě. V rámci výrobního prostředí poskytuje koncept smart factory možnost přizpůsobit výrobní procesy a produkty v krátké době a při nízkých nákladech tak, aby vyhovovaly individuálním potřebám zákazníků (Lasi a kol., 2014). Tento cíl vyžaduje integrovanou, ale flexibilní IT infrastrukturu a digitální operace, zásobovací síť a výrobní kapacitu. Vzhledem k potřebě zavádět operace lze považovat implementace komplexního integrovaného systému za klíčovou oblast, která vzájemně integruje jednotlivé komponenty, systémy, sítě a software. Zavedení tohoto integrovaného systému je označováno jako nezbytný předpoklad úspěchu v digitální transformaci. Následné užití dostupných digitálních technologií, navázaných na pevné IT základy, by pak mělo směřovat k tvorbě hodnoty na zákaznickém rozhraní (Jöhnk a kol., 2017).

Za předpokladu, že nabídka smart produktů a služeb a jejich realizace je konzistentní a bezproblémová, dochází k intenzivnímu posilování zákaznické zkušenosti. Vzhledem k uvedenému dochází k intenzivním investicím pro konsolidaci IT infrastruktury před zahájením implementačních procesů digitalizačních projektů, a to z toho důvodu, aby nová infrastruktura byla plně kompatibilní s rychle se měnícími digitálními technologiemi a mohla tak operativně reagovat na měnící se podnikatelské prostředí (Lee a kol., 2015).

Prostřednictvím flexibilních operací vyžadovaných pro uvedení produktu na trh lze dosahovat flexibilní reakce podniku na vysokou rozmanitost produktů a jejich provázanost na hodnotové návrhy v digitální ekonomice, tzn. vyvinutí provozní schopnosti a vhodné navržení adekvátních procesů a výrobního zařízení (Lasi a kol., 2014). Za flexibilní operace

se považuje objemová flexibilita (schopnost adaptace krátkodobým výkyvům v poptávce) a funkční flexibilita (schopnost uspokojení bezprecedentní potřeby zákazníků). Veškeré flexibilní operace poskytují možnost snižování výrobních šarží nezbytných pro efektivní customizaci produktů (Goyal, Netessine, 2011).

Pro správné pochopení a následnou realizaci digitální transformace je nutný důraz nejen na zákazníka, ale i na další části konceptu vytvořeného autory knihy, jako jsou společnost, podnik, idea a vztahy. Sem jednoznačně patří oboustranné propojení jednotlivých částí, aby vnímání vazeb bylo z pohledu digitalizace vnímáno jako komplexní.

3.2.6 Transformační management

Zásadní problém lze spatřovat v postupu, jak transformovat stávající stav podnikového prostředí do digitálně modifikovaného cílového stavu. Pro transformaci je nezbytné specifikovat odpovídající digitální strategii reflektující podnikové cíle, vize, příležitosti a činnosti, směřující k maximalizaci očekávaných výhod z využívání digitálních technologií a specifických iniciativ (Hess a kol., 2016). V případě digitální strategie je důležité její napojení na aktuální stav před zahájením transformace a zapojení stávajících parametrů produktového portfolia, procesů a IT oblasti. V důsledku intenzivního tlaku na digitalizaci podnikového prostředí je důležité si uvědomit, že i přes správné definování a nastavení nemusí být dosaženo cílového stavu. Jako hlavní důvod nedosažení cílového stavu je uváděn intenzivní rozvoj digitálních technologií, změny povahy zákaznických potřeb a také rozvoj konkurenčních aktivit v komplexní digitální ekonomice. Pro udržení kroku s intenzivním rozvojem je nezbytné, aby každý podnik a organizace intenzivně zkoumali digitální prostředí a modifikovali svou digitální strategii umožňující kontrolovaný proces směrem k pohyblivému digitálnímu cíli, ke kterému musí postupovat agilním a iterativním způsobem.

Transformační management vyžaduje určení odpovědné osoby, která bude koordinovat všechny potřebné činnosti, obzvláště sestavení digitální strategie organizace, podporu digitálního myšlení a organizaci digitální transformace. Problémem je vymezení relevantních kompetencí této osoby a její zařazení do organizační struktury (Weill, Woerner, 2015; Tumbas a kol., 2017). Není možné objektivně a jednoznačně rozhodnout, zda se činnosti spojené s transformací týkají více výkonného ředitele nebo naopak řadového pracovníka. Pro vhodný postup transformace je potřeba zohlednit několik parametrů, jako jsou historie podniku či organizace, využívání obchodního modelu, organizační uspořádání založené na jednotlivcích a jejich zařazení. V případě vhodně provedené digitální transformace lze očekávat snížení potřeby výkonných pracovníků a následné předefinování jejich pracovních profilů (Rickards a kol., 2015).

Každá změna vyvolaná požadavky digitalizace s sebou nese další změny, které se tak stávají mnohem volatilnější a jsou obtížně předvídatelné. Samotné řízení potenciálních změn se stává zásadní podmínkou pro transformaci podniku a jeho prostředí směrem k pohyblivému digitálnímu cíli (Bennett, Lemoine, 2014). Proces digitální transformace vyžaduje, aby každá organizace řídila svůj vývoj, spolupracovala se zaměstnanci a měnila způsob, jakým zaměstnanci pracují a přemýšlejí. Současně se musí zaměřit na zvýšení vnímání svých zaměstnanců ve vztahu k digitalizaci a budoucím změnám, a také na zlepšení jejich schopností, dovedností a myšlení. Tohoto stavu mohou dosáhnout prostřednictvím podpůrných aktivit typu test and learn, provádění experimentů nebo

využívání různorodých vzorů v rámci kategorie best-practice, což usnadní přizpůsobení se prováděné digitální transformaci. V případě, že podnik či organizace zajistí pro zákazníka digitální hodnotu, dosahují relevantní výhody. Tím se také snaží potvrdit provázanost digitální strategie a její rozdělení do portfolia zvládnutelných, vzájemně závislých projektů se zaměřením na požadavek sledování rozsahu, pokroku, závislosti a výhod všech jejich projektů digitalizace. Pokud bude dosaženo digitální hodnoty, musí organizace neustále zkoumat a upravovat stanovenou digitální strategii, a to tak, aby byla schopna určit hodnotu digitálních technologií pro sebe (Kane a kol., 2015; Hansen a kol., 2011).

Závěr

Kapitola 3.2 představila oblast zákazníka jako významnou hybnou sílu celé digitální transformace. Pojetí kapitoly vychází z rámce oblastí pro zvládnutí digitalizace, který byl zpracován Gimpelem a kol. (2018). Rámec oblastí byl následně autory kapitoly částečně upraven tak, aby byl význam zákazníka v celém procesu vnímán jako klíčový. Právě role zákazníka je v tomto procesu klíčová a na ni navazují další oblasti nutné pro nastavení úspěšné transformace. Každá oblast rámce je však vnímána jako potřebná pro úspěšné zvládnutí digitální transformace. Součástí oblasti rámce týkající se zákazníka je i odpovídající nastavení digitálního obchodního modelu. Nastavení obchodního modelu lze rozlišit do několika oblastí, které pracují s požadavky na poskytovaný produkt od zákazníků. Jedná se o kontaktní uživatelské rozhraní, distribuční platformu, organizační model jako odpověď podnikatelského ekosystému, specifikaci poskytované hodnoty a distribuční model nákladů na jednotlivé účastníky řetězce.

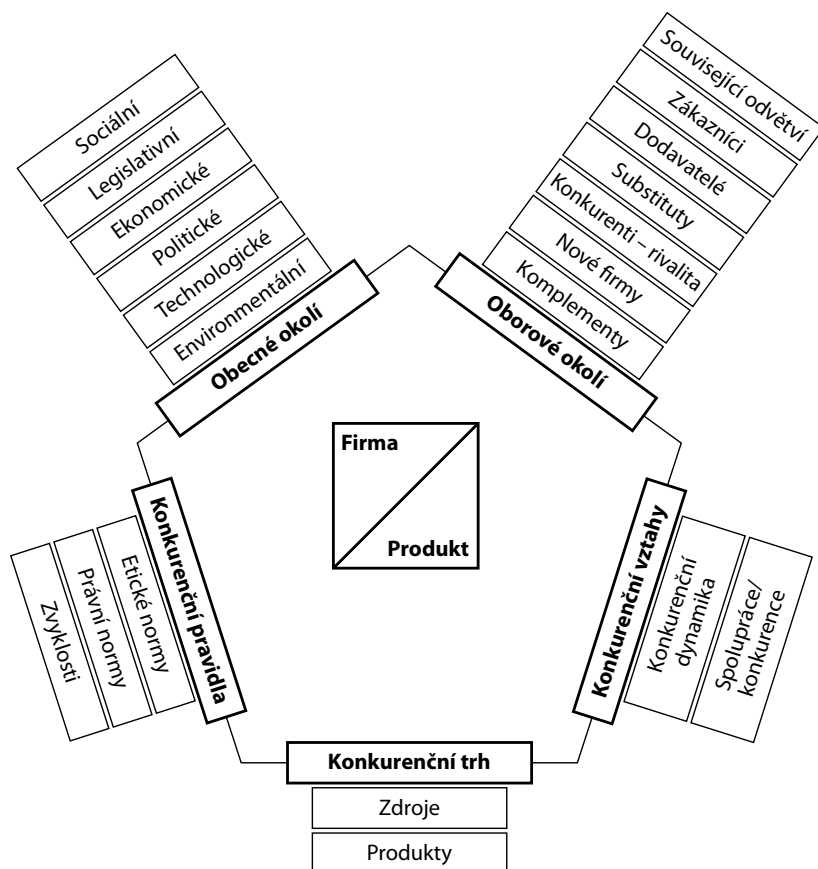
Vzhledem k velmi rychlému vývoji na trhu, změnám v podnikovém prostředí a maximální efektivitě při rozhodování managementu je nutné neustále situaci analyzovat a snažit se porozumět současnému stavu dění. S tím souvisí i schopnost rychlé inovace obchodních modelů tak, aby odpovídaly reálné situaci jak na trhu, tak v podniku. Nicméně vzhledem k rychlosti rozvoje a novosti problematiky vznikají i nové hrozby související s digitální transformací. Zásadní roli hraje kybernetická bezpečnost, a to od bezpečnosti zákazníků v online prostředí až po běžné fungování médií, nemocnic či zásobování vodou a energií. Další hrozbou je i často neadekvátně nastavená legislativa, která brání zdravému rozvoji digitální transformace.

3.3 Podnik ve smyslu konceptu digitální transformace podnikatelských aktivit

3.3.1 Jak vnímat podnikatelské prostředí

Konstatování typu „digitalizace mění podnikatelské prostředí“ se stalo dalším z mnoha oblíbených marketingových, manažerských nebo dokonce politických prohlášení. Změny, jejichž jsme součástí, jdou napříč všemi představitelnými oblastmi. Víme o tom a více či méně jsme se s tím vyrovnali. Zdá se, že se s touto skutečností učíme žít a podnikat. Jak se dívat na konkurenční prostředí z pohledu digitalizace? Jakkoli jsou dílčí změny podstatné a často dramatické, digitalizace mění charakter konkurenčního prostředí právě díky vzájemným vazbám. Důležité tedy je ono slovo „napříč“, které zdůrazňuje význam provázanosti všech vlivů a změn. Koncepce konkurenčního prostoru, představuje přístup k analýze konkurenčního prostředí, který staví na této provázanost. Hodnocení jednotlivých

faktorů je doplněno o definování klíčových vazeb – tzv. konkurenční vazby, a výsledkem analýzy je komplexní zhodnocení vlivů formujících podnikatelské prostředí. Tento přístup je pro digitalizaci nezbytný právě s ohledem na důraz na provázanost a souvislosti.



Obrázek 3.3 Vymezení konkurenčního prostoru
(Zdroj: Zich, 2012)

3.3.1.1 Obecné a oborové faktory – tradiční pohled má smysl

Hodnocení obecných a oborových vlivů představuje v rámci konkurenčního prostoru široce pojmávaný pohled zachycující mapování okolí firmy. Při hodnocení tohoto okolí lze při posuzování změn souvisejících s digitalizací velmi dobře vycházet z běžně užívaných přístupů:

- Obecné vlivy zahrnují oblasti zpravidla členěné do sociálních, legislativních, ekonomických, technologických, environmentálních a dalších faktorů.
- Oborové vlivy se zaměřují na vlivy zákazníků, dodavatelů, konkurentů souvisejících odvětví, komplementů a dalších faktorů.

V logice tradičního pojetí obecného a oborového okolí není v zásadě nic špatného, s výjimkou jednoho zásadního rizika, respektive s výjimkou jedné zásadní a časté chyby. Tato chyba spočívá ve stereotypním pojmání schématu obecných a oborových faktorů, s případnou modifikací zahrnující mikro a makroprostředí¹, jako dvě relativně oddělené skupiny faktorů řešených „SLEPTkou“ a Porterem². Bezpočet analýz a odborné literatury se na podnikatelské prostředí bohužel dívá touto perspektivou. Ve skutečnosti je to ale právě provázanost faktorů zmíněná v předchozím vymezení konkurenčního prostoru, která je klíčem k pochopení fungování trhů a změn současné společnosti.

3.3.1.2 Vymezení konkurenčního trhu

Konkurenční trh a jeho vymezení definuje rozsah působení firmy. Jeho vymezení může být překvapivě komplikovanou záležitostí. Základní chybou, které se podniky zpravidla dopouští, je příliš úzké pojetí konkurence. Často je to dokonce vyjádřené marketingovým sloganem „nemáme konkurenci“. Ve skutečnosti je ovšem množství konkurence pouze otázkou uplatněného pohledu. S ohledem na trendy digitalizace to platí dvojnásob. Digitalizace v tomto kontextu vytváří prostor pro velice rychlý vznik a vstup nových a netradičních konkurentů.

Pro vymezení konkurenčního rozsahu je vhodné uplatnit přinejmenším níže uvedené a dále vysvětlené postupy:

- vymezení základního rozsahu konkurence,
- využití trojimperativu konkurence – cíle, zdroje a produkty,
- zhodnocení konkurence dle zaměření – produkty a zdroje,
- využití substitučního pojetí při vymezení konkurence.

Vymezení základního rozsahu konkurence

Při vymezení základního rozsahu konkurence zpravidla pracujeme s jednoduchou odpovědí na otázku – Kdo je konkurent? Tyto základní mantinely mohou být vymezeny například:

- odvětvím,
- typem produktu a jeho charakteristikou jako je cena, kvalita apod.,
- geografickým rozsahem,

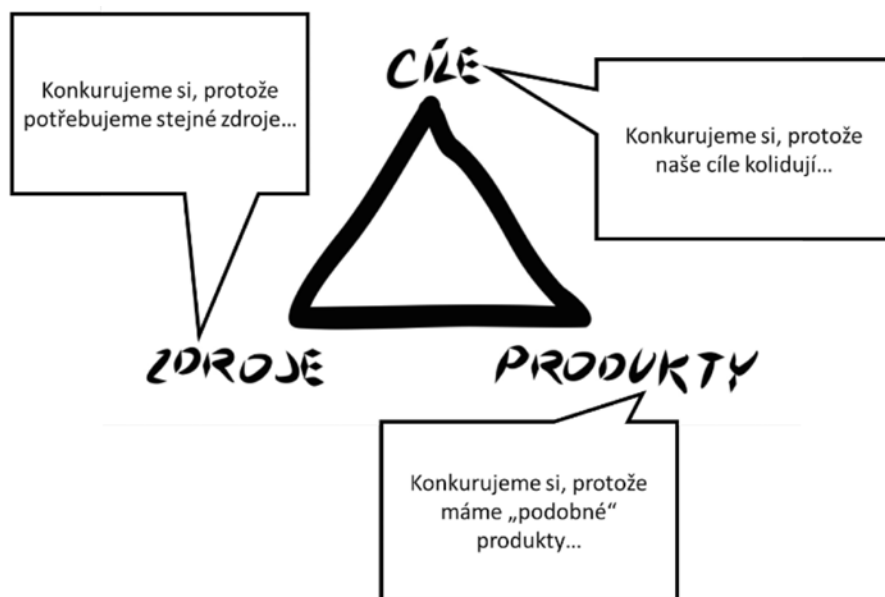
¹ Mezoprostředí zde představuje pouze drobné, a ne zrovna užitečné zpestření.

² SLEPTE analýza a její variace je obvyklým nástrojem pro mapování obecných faktorů. Výstupy této analýzy jsou často zcela nepřínosné. To není chybou podstaty analýzy, ale způsobu, jakým je prováděna. Spojení SLEPTE rámce a pojmů obecné okolí vyvolává dojem, že jde o to popsat jakékoli obecné faktory. Realita je ovšem taková, že je třeba identifikovat obecné faktory související s daným podnikem nebo situací, a ty vyhodnocovat. Nemělo by tedy v řádném případě jít o přehled obecných makroekonomických ukazatelů bez hlubšího kontextu. Porterův model pěti sil je vedle toho horkým favoritem při hledání přístupu k hodnocení oborového okolí. Bohužel také v tomto případě je jeho aplikace zpravidla chybná. Za prvé často nevychází z potřebných detailních analýz zákazníků, konkurentů a dodavatelů a hodnocení jednotlivých sil je pak velmi obecné. Druhou obvyklou chybou je to, že uživatelé zapomínají, že účelem Porterova modelu je hodnocení atraktivity odvětví. Třetím problémem, který už je reálnou slabinou modelu, pak bývá to, že model přímo neobsahuje vlivy komplementů nebo vlivy souvisejících odvětví

- odpověďmi na otázky Proč? – tedy jaké jsou potřeby, Jak? – tedy jakým způsobem jsou potřeby uspokojovány a Co? – tedy charakteristika vlastního produktu.

Pro vymezení tohoto rozsahu lze doporučit následující:

- Začněte jedním kritériem a pak hleďte dál – je velmi pravděpodobné, že první vymezení nebude dostatečné, a proto je vcelku zbytečně snažit se hned na počátku vymežit všechna kritéria. V rozhodování pomohou i dále uvedené pohledy.
- Nebojte se kvalitativních kritérií – obvyklé vymezení cenou je sice rychlé a relativně měřitelné, ale nedostačuje. Důležitá jsou i kritéria jako vnímaná kvality, image značky apod. Problémem je samozřejmě jejich obtížná měřitelnost, ale pro praktické vymezení trhu jsou nezbytná.
- Hleďte i mimo tradiční mantinely – nestačí se držet obvyklého pohledu odvětví. Zvyklosti trhu se mění a vstup konkurentů z příbuzných, ale i zcela odlišných odvětví tradiční hranice boří.
- Definujte rozsah z více pohledů – více pohledů je důležitých pro vymezení všech potenciálních konkurentů. Pomáhá uvědomit si, že existují různé typy konkurentů s odlišným chováním a charakteristikami.



Obrázek 3.4 Princip trojimperativu konkurenčního vztahu
(Zdroj: Zich, 2012)

Využití trojimperativu konkurence – cíle, zdroje a produkty

Trojimperativ „cíle, zdroje a produkty“ vychází ze skutečnosti, že rozsah konkurentů, které je třeba brát v úvahu, velice úzce souvisí s ambicemi dané firmy, tedy s jejími cíli. Cíle ovlivňují to, s jakými zdroji bude firma pracovat a jaké produkty bude nabízet. Všechny tyto pohledy je třeba propojit. Produkty se nemusí shodovat, nemusí být na první pohled

konkurenční, nicméně naplnění cílů firem kolidovat může. Firmy s různým zaměřením a různými cíli se mohou střetávat při soutěži o zdroje – příkladem může být snaha získávat zdroje z různých evropských fondů, kde se setkává široké spektrum podniků.

Zhodnocení konkurence dle zaměření – produkty a zdroje

Detailní posouzení konkurentů z pohledu produktového a zdrojového je zcela zásadní z hlediska charakteru konkurenčních strategií. Jednotlivé kategorie v matici produktového a zdrojového vymezení do značné míry definují přístupy, které firmy používají. V případě shody zdrojů a produktů (segment 3 v matici na obrázku 3.5) jde například o velmi problematické prostředí, ve kterém je silný tlak na cenu. Potkávají se zde podobné produkty a firmy využívají stejné zdroje. To vede k tomu, že jen obtížně nacházejí prostor pro diferenciaci. Řešením je například snaha posunout se do segmentu 6 nebo 9 – tedy využití jiných zdrojů, případně odlišný způsob využití zdrojů, což dává prostor pro získání konkurenční výhody odlišení. Problém při získávání zdrojů, tedy negativní dopad konkurence o zdroje i v případě rozdílných produktů a cílových trhů, se naplno projevil například v souvislosti s pandemií Covid-19. Při jejím postupném odeznívání se naplno projevila závislost na dodavatelských řetězcích, která šla napříč všemi odvětvími a zásadně ovlivnila výrobce mnoha produktů. Smyslem matice je zejména pochopení možných rizik konkurenčních střetů v souvislosti se zaměřením firem a prolínáním odvětví z hlediska zdrojů.

Trh zdrojů	Shodný	1	2	3
	Marginální průnik	4	5	6
	Odlišný	7	8	9
		Odlišný	Marginální průnik	Shodný
		Trh produktů		

Obrázek 3.5 Matice produktového a zdrojového vymezení konkurence
(Zdroj: Zich, 2012)

Substituční pojetí konkurence

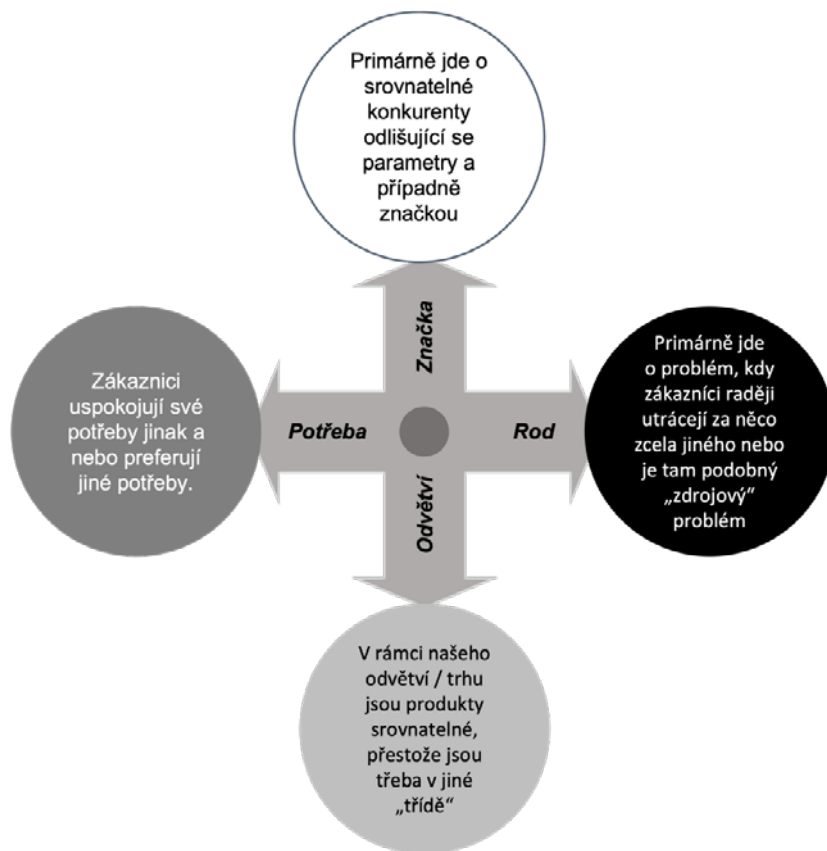
Pojem substitut ve smyslu produktu, který nahrazuje jiný produkt, přičemž naplňuje stejnou potřebu, je obecně známý. Tradiční příklad „rostlinný tuk versus živočišný tuk“, nebo jeho obdoby lze nalézt v odborné literatuře velmi často. Philip Kotler ve své monografii *Marketing Management* (2012) vymezil podle stupně nahraditelnosti čtyři stupně konkurence:

- Konkurence značek – firma považuje za konkurenty firmy nabízející pouze podobné produkty za podobné ceny.
- Odvětvová konkurence – firma považuje za konkurenty firmy v rámci jedné třídy – odvětví.
- Konkurence formy – firma považuje za konkurenty všechny firmy nabízející podobnou službu.
- Konkurence rodu – firma považuje za konkurenty všechny firmy soupeřící o peníze zákazníků.

Na klasické pojetí substitutu a Kotlerův faktor nahraditelnosti navazuje substituční pojetí konkurence, které jednotlivé úrovně vnímá jako určité vektorové vymezení konkurenčního prostředí – viz obrázek 3.6. V rámci tohoto pojetí se jednotlivé vektory prolínají a záleží na posouzení konkrétní situace, který charakter konkurence převládá. Jde vlastně o zjištění, jaká je síla jednotlivých vektorů, jací konkurenti v nich působí a jaký je celkový rozsah a charakter konkurence.

Jednotlivé konkurenční vektory jsou definovány takto:

- Konkurenční vektor značky – podobné produkty s podobnými parametry si často konkurují formou rozvoje značky, ale může jít také o související cenovou konkurenci. Podstatné je, že toto pojetí přináší relativně úzké spektrum konkurentů. Toto spektrum je možné přirovnat k takzvaným strategickým skupinám, tedy k firmám s podobnou strategií.
- Konkurenční vektor odvětví – definuje trh poměrně tradičním způsobem. Jde o produkty s obdobnou funkcionalitou a charakteristikou, lišící se ale různou úrovní těchto funkcí. Mantinely každého trhu mohou být ohraničeny nízkonákladovými řešeními na jednom konci a luxusními produkty na straně druhé. Toto pojetí přináší velmi dobrou úroveň poznání struktury daného trhu, respektive odvětví. Jeho uplatnění umožňuje identifikovat různé úrovně konkurentů a identifikovat správně vývoj celého odvětví. Tento vývoj může být například v tom, jak se mění rozdíl mezi TOP produkty a nízkonákladovými řešeními, jak jej vnímají zákazníci apod.
- Konkurenční vektor potřeby – toto vymezení vychází z jednoduchého pohledu na naplnění zákaznických potřeb. Jde zde o to, jakou formou budou naplněny. V zásadě je tento vektor nejbližší tradičnímu pojetí substitutu.
- Konkurenční vektor rodu – v tomto pojetí je spektrum konkurence nejširší. V principu připomíná Darwinovo pojetí konkurence druhů a přežití nejsilnějšího. Zásadním předpokladem je to, že zákazníci mají omezené zdroje disponibilních příjmů a v případě omezení se musí rozhodovat, kde prostředky vynaloží. Konkurenční vztahy způsobené tímto faktorem tak mohou mít odlišných charakter než konkurence dvou značek.



Obrázek 3.6 Konkurenční vektory pro substituční pojetí konkurence
(Zdroj: Zich, 2012)

3.3.1.3 Konkurenčních pravidla

Konkurenční pravidla zahrnují v zásadě tři oblasti, které definují klíčová pravidla fungování trhu. Podstatou vymezení těchto pravidel je charakteristika toho, jaká pravidla jednotlivé hráče na trhu ovlivňují. Jinak řečeno jde o to, jak se chovají firmy, instituce a zákazníci – co očekávají a také to, co dodržují. Vývoj těchto pravidel nabírá v současnosti nebývalou dynamiku. S ohledem na specifika digitalizace se zde nelze spoléhat dokonce ani na dřívější relativně jasná vymezení oblasti legislativní a etické. Digitalizace vytvořila prostředí, na které nejsou připraveny ani právní, ani etické normy. Zvyklosti vždy představovaly velmi proměnlivou složku. Odpovídají na otázku – Co je obvyklé v chování firem? Co je obvyklé v chování zákazníků? Porušování zvyklostí je z hlediska rozvoje firmy zcela zásadní, protože znamená například zásadní inovaci v oblasti služeb a produktů. Digitalizace v oblasti změny zvyklostí přináší obrovský potenciál pro rozvoj podnikatelských modelů.

3.3.1.4 Tržní vztahy

Každá lidská aktivita v sobě nějakým způsobem zahrnuje určitou formu vztahů. Podnikatelská aktivita rozhodně nepředstavuje výjimku. Samotný výklad slova „vztah“ dokáže nabídnout zajímavá východiska – např. vztahy jsou dány vzájemnými pocity a chováním, definují způsoby, jak jsou věci propojeny, a v neposlední řadě definují souvislosti³. Podnikání, které již z principu potřebuje interakci a rozvoj vztahů – vztahy se zákazníky, vztahy s dodavateli, spolupráci s partnerskými firmami nebo institucemi, konkurenční vztahy atd., tento výklad beze zbytku naplňuje. Digitalizace nabízí prostor nejen pro rozvoj stávajících vztahů, ale umožňuje i vznik vztahů nových nebo alespoň netradičních. Oblast vztahů je specifickou součástí konkurenčního prostředí. Tržní vztahy definují typy vztahů mezi subjekty na trhu. Základní pohled je primárně zaměřen na vztahy konkurenční a odlišuje tři typy vztahů:

- Negativní – ve smyslu klasicky pojímané rivality.
- Pozitivní – ve smyslu nějaké formy kooperace.
- Neutrální – ve smyslu určitého sdílení trhu bez přímého konkurenčního střetu.

Zatímco v tomto tradičním pohledu je řešena zejména problematika konkurence, případně formy spolupráce podniků, současnost klade stále větší důraz na vztahy se zákazníky. U zákazníků je nosnou myšlenkou změna hodnototvorných vztahů. Zákazník přestává být v tradičně vnímaným „příjemcem“ hodnoty vytvořené firmou, ale do nějaké míry se stává jejím spolutvůrcem. Tento princip bývá označován jako tzv. spolutvorba hodnoty.

Pokud se na problematiku vztahů podíváme nikoli pouze z hlediska subjektu – tedy „S kým?“, ale také z hlediska charakteru – tedy „Jak?“, představují kooperativní vztahy významnou oblast, ve které je možné nacházet prostor pro digitalizaci. Kooperace se může týkat fakticky jakéhokoli subjektu:

- kooperace se zákazníkem – ve smyslu formy spolupráce při tvorbě hodnoty. Zde jde o již zmíněný princip spolutvorby.
- kooperace s konkurenty – výše uvedená forma pozitivního vztahu – důležité jde zdůraznit, že rozhodně nejde o vztahy, které by měly překračovat právní nebo etické normy.
- kooperace s dodavateli – zde jde o formu a míru spolupráce
- kooperace partnerskými firmami – nemusí jít o dodavatele ve smyslu dodávaného produktu, ale může jít jakoukoli formu spolupráce, například při vývoji produktu.
- kooperace s institucemi – formy spolupráce se státními institucemi, nadnárodními institucemi, školami apod.

³ Je vcelku jedno, jaký slovník použijeme, vymezení pojmu vztah bývá podobné. Význam slova vztah můžeme donekonečna rozšiřovat přidáváním různých přídavných jmen, podstata zůstává stejná. Lišit se však může jeho vnímání.

Jak posuzovat digitalizaci v kontextu vývoje podnikatelského prostředí?

Způsobů, jak se dívat na digitalizaci, je nepochybně mnoho. Společným rysem většiny z nich je jejich větší či menší snaha o komplexnost. Jinak řečeno to, že se do sebe snaží zahrnout široké spektrum aspektů, které s digitalizací souvisí. Odlišnosti najdeme zejména v tom, jaké aspekty považují za výchozí nebo podstatné. Z čeho lze tedy vyjít, při hledání komplexního pohledu na digitalizaci? Digitalizace, tak jak je zpravidla chápána, je spjata s pojetím Industry 4.0. V tomto pojetí je ovšem digitalizace spojována často pouze s technickou částí problému rozvoje podniků. Toto „hardwarové pojetí“ musí být z principu ne-li přímo špatné, tak alespoň nedokonalé. Opomenutí nebo podcenění společenského vývoje, a překvapivě třeba i lidského faktoru, vede v důsledku k tomu, že se mezi hardwarem a lidmi začne rozevírat propast. Pokud dojde k podcenění tohoto vztahu, stane se tato propast brzy nepřekročitelnou. Jednoduše řečeno, má-li digitalizace vést k efektivnímu fungování, musíme se primárně věnovat nejen vztahu „člověk – hardware“, ale vývoji vztahů obecně. Naše existence i fungování podnikatelského prostředí jsou na vztazích založeny. Nejde o to, zda jsou dobré, či špatné. Prostě vztahy tu jsou a nějakým směrem se vyvíjí. Firmy se snaží hledat nové formy komunikace, zákazníci preferují jiné formy nákupu a hledají informace jinde než dříve, systémy objednávání zboží a materiálu nabízí prostor pro nebyvalou flexibilitu.

Podívejme se tedy na podnikatelské prostředí a digitalizaci optikou vztahů. Vztahy, tak jak byly vymezeny v předchozí části ve smyslu tržních vztahů, je možné vnímat jako nosnou, respektive centrální část digitalizace podniku v rámci současného podnikatelského prostředí – viz obrázky 1.4 a 3.1. Tento koncept digitalizace pak zahrnuje pět oblastí:

- Vztahy – ve smyslu vztahů všech subjektů
 - Klíčový je rozvoje vazeb a vztahů mezi podniky a dalšími subjekty a samozřejmě i zákazníky – ve smyslu digitalizace a integrace vertikálních a horizontálních hodnotových řetězců.
- Společnost – faktor obecného vývoje.
 - Vývoje společnosti jako takové je potřeba posuzovat v kontextu všech sociálních a ekonomických důsledků.
- Zákazník – příjemce, případně spolutvůrce hodnoty.
 - Chování a požadavky zákazníků se s ohledem na současný vývoj mění. Změny můžeme vidět ve způsobu uspokojování potřeb nebo obecně ve vnímání hodnoty.
- Podnik – komplexní pohled na firmu.
 - Podnikatelské chování podniků se přirozeně vyvíjí. V současnosti ovšem dochází nejen ke kosmetickým změnám v oblasti komunikace, ale změny jsou hlubší. Dotýkají se zcela zásadně všech částí business modelů.
- Idea – ve smyslu zdroje inovací.
 - Digitalizace nepřináší změny pouze v produktové nabídce, ať už se bavíme o výrobcích, nebo službách. Ve skutečnosti jsou možná daleko významnější změny a inovace v procesech a v chování.

Pochopení a zvládnutí změn podnikatelského chování v rámci digitalizace vyžaduje komplexní pohled na všech pět výše uvedených oblastí, tedy i na to, jak jsou vzájemně

propojeny. Při digitální transformaci business modelu je toto pojetí důležité ne proto, že by dávalo možnost zvládnout celou problematiku vyřešením jedné části, ale daleko více proto, že upozorňuje na potřebu řešit oblasti všechny – viz obrázky 1.4 a 3.1.

3.3.2 Podniky ve víru digitalizace

„Revoluce“ – základní pohled na změny v podniku v kontextu digitalizace

Spojení pojmu Industry 4.0 a označení „čtvrtá průmyslová revoluce“ svět teorie i praxe přijal v netradiční shodě a překvapivě poklidně. Připusťme na chvíli, že si Industry 4.0 přídomek „čtvrtá průmyslová revoluce“ zaslouží, a podívejme se na obvyklé symboly předchozích tří revolucí. Hledání odpovědi na otázky, kdy je třeba něco vymezit a definovat, dnes často začíná „googlováním“. Co tedy nabízí Google jako odpověď na hesla první průmyslová revoluce, druhá průmyslová revoluce a třetí průmyslová revoluce? Následující tři obrázky celkem názorně zobrazují „uvažování“ Googlu, které tak často přejímáme.

První průmyslovou revoluci spojujeme s využitím parního stroje, druhou pak zpravidla s novým zdroji energie a tomu odpovídajícím technologickým pokrokem reprezentovaným pásovou výrobou a automobilovým průmyslem. Pro třetí průmyslovou revoluci se symbolem stalo využití výpočetní techniky. S jistou dávkou zjednodušení můžeme jako symboly první tří revolučních změn vedle sebe postavit parní stroj, spalovací motor a počítač. Je zjevné, že už zde byly možná položeny základy preference „hardwarových“ prvků. Jak se ale dívat na Industry 4.0? Google umí nabídnout podobnou odpověď jako v předchozích případech. Můžeme samozřejmě namítnout, že Google není tou správnou autoritou a budeme mít pravdu. Na druhou stranu v jeho odpovědích nacházíme minimálně dva klíčové aspekty. Za prvé velmi dobře odráží náš stereotyp ve vnímání těchto etap vývoje naší společnosti a tím i podnikatelského prostředí. Druhým pozoruhodným aspektem je, že v předložené obrazové variantě Google odpovědi se tak trochu odráží i zmiňované potlačení lidského prvku. Pozorný pozorovatel nemůže nepostřehnout, že u následujících obrázků vymezujících čtvrtou průmyslovou revoluci je spíše méně lidských postav, případně jsou zde v roli jakéhosi „zasněného operátora pohybujícího se zdánlivě tak trochu mimo systém“. V žádném případě nejde o žádný zásadně míněný vědecký závěr⁴. Jde spíše o zajímavou paralelu chování vyhledavače a naší reality. Opomenutí vlivu lidského faktoru je nicméně jedním ze zásadních rizik vývoje podnikatelského prostředí, lidské společnosti a celé naší existence.

⁴ Toto konstatování opravdu nemá být vědeckou premisou. Jde pouze o komentář výsledků vyhledávání, které bylo realizované v jednom okamžiku. Na druhou stranu je ovšem pravda, že vyhledávací algoritmy a obecně celé chování online světa má velmi zásadní dopad na naše chování a uvažování. Otázka, který z těchto dvou světů je ovlivněn a který ovlivňuje, je sama o sobě velmi zajímavým potenciálním tématem budoucích výzkumů.

(Zdroj: Druhá průmyslová revoluce – Google Search, n.d.; První průmyslová revoluce – Google Search, n.d.; Třetí průmyslová revoluce – Google Search, n.d.)



Obrázek 3.8 Vizualizace pojmu čtvrtá průmyslová revoluce nabízená vyhledávačem Google
(Zdroj: Čtvrtá průmyslová revoluce – Google Search, n. d.)

Čtvrtá průmyslové revoluce si tedy jako pojem své místo již našla. Jde ovšem skutečně o průmyslovou revoluci? Pokud ano, tak jaká je potom role digitalizace? Je to další

stupeň, nebo pouze dílčí revoluční hnutí? Ponechme toto posouzení budoucím vykladačům historie a zkusme se zamyslet nad tím, co reálně spojujeme s digitalizací. Co jsou nejčastější projevy digitalizace, které v každodenním životě opravdu vnímáme? Ponechme pro tentokrát stranou život osobní a zaměřme se na firemní aktivity. Můžeme proti sobě postavit dva pohledy – jeden strategicky manažerský a druhý každodenně realistický. Na úrovni strategie můžeme prezentovat vize zásadních změn fungování firmy a nadšeně vyčíslovat potenciál příležitostí plynoucích z digitalizace. Můžeme předkládat fantastické vizualizace příležitostí vyplývající ze SWOT analýz, ve kterých je perspektiva vývoje, až na vzácné výjimky⁵, vždy nejenže možná, ale zpravidla i relativně optimistická. Na straně každodenní reality si digitalizaci asi nejlépe představíme jako další excelovou tabulku, jejíž účel je přinejmenším pochybný, padesátý odeslaný e-mail v rámci jednoho dopoledne nebo „čipovku“ při placení oběda. Vzdálenost těchto dvou pohledů je často překvapivě obrovská, a to bez ohledu na velikost firmy. Je opravdu pozoruhodné, jak se do prostoru jedné firmy vměstnají dva tak odlišné světy.

3.3.2.1 Obvyklé reakce podniků na trendy digitalizace – typický přístup k digitální transformaci

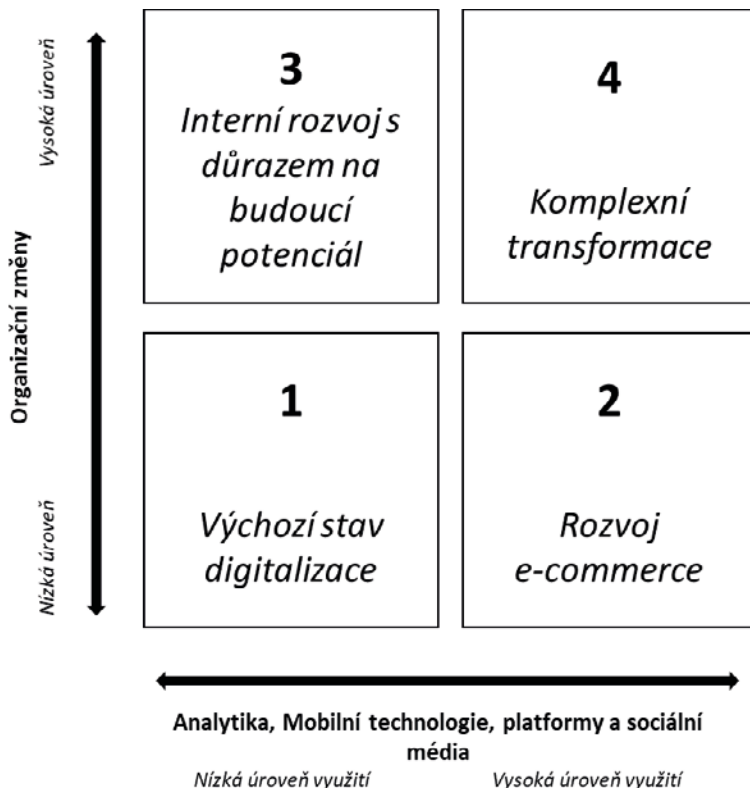
Nahradit, anebo alespoň doplnit používané tradiční technologie a přístupy těmi s přídomkem digitální je možné různými způsoby a s různou intenzitou. Kde ve skutečnosti leží limity digitalizace? A kde na cestě mezi „nedigitálním“ a digitálním pojetím podnikání se podniky nachází? Rámec digitální transformace prezentovaný švýcarským Institutem pro rozvoj managementu (IMD)⁶ viz obrázek 3.9, využívá dvě široce pojímaná kritéria. Jedním z kritérií je úroveň organizační změny, což můžeme chápat do značné míry jako interní pohled ve smyslu vnitřních změn. Druhým kritériem je pak využívání různých digitálních technologií, kam zařazujeme analytické nástroje, mobilní nástroje a aplikace, digitální platformy a sociální média. Nejde zde přímo o externí protipól vůči vnitřním organizačním změnám, ale spíše o využívání nástrojů a změn v prostředí, ve kterém se firmy pohybují. Zjednodušeně lze tedy říct, že koncept pracuje s interním a externím pohledem. V principu jde totiž vždy o to, že při hodnocení potřebujeme zohlednit interní faktory ve smyslu změn fungování firmy a přístup k reakci a využití faktorů externích, tedy reakci na měnící online a digitální prostředí. Koncept IMD definuje čtyři kategorie firem:

1. Základní/výchozí úroveň digitalizace – zaměření na základní e-commerce aktivity a zcela minimální změny.
2. Silné zaměření na e-commerce – významný důraz na e-commerce aktivity, často odděleně od základních oblastí podnikání, s malým důrazem na komplexní změny uvnitř organizace.

⁵ Je opravdu pozoruhodné, v kolika SWOT analýzách převládá výsledek, který prezentuje optimistickou vizi vývoje společnosti. Z výsledků drtivé většiny z nich se zdá, že expanzivní strategie postavená na příležitostech a silných stránkách je vždy tou správnou a možnou cestou. Nic není vzdálenější realitě jako tento povinně optimistický přístup.

⁶ Institute for Management Development (IMD) je známý mimo jiné každoročním hodnocením konkurenceschopnosti zemí – World Competitiveness Ranking. To je často používáno k hodnocení vývoje jednotlivých zemí, komparaci situace v různých zemích, při prezentacích v médiích nebo jako zdroj analýz pro různé účely. S ohledem na fakt, že toto hodnocení má opravdu velmi propracovanou metodu a je zpracováváno dlouhodobě, představuje velmi zajímavý zdroj informací o vývoji jednotlivých zemí a podnikatelského prostředí jako takového.

3. Rozvoj interních aktivit – příprava na budoucnost – změny jsou zaměřeny primárně na interní aktivity
4. Rozvoj digitálních kompetencí – komplexní transformace – kombinuje vnitřní změny s maximálním využitím digitálních technologií



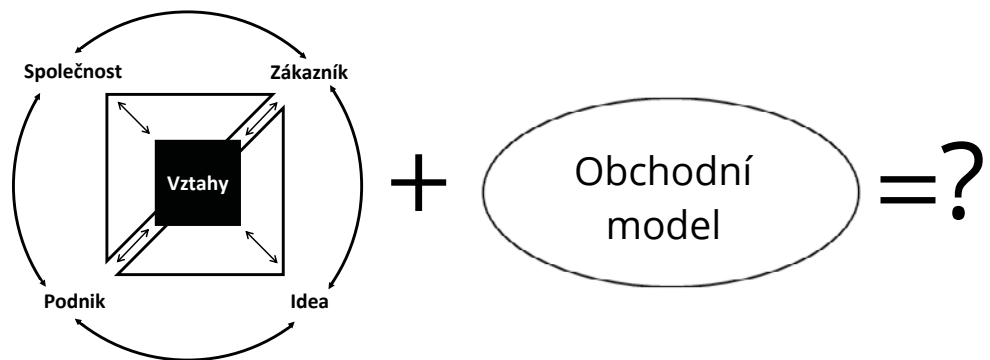
Obrázek 3.9 Možné vymezení rámce digitální transformace Institutu pro rozvoj managementu (IMD)

(Zdroj: Marchand, Wade, 2014)

3.3.3 Koncept digitální transformace a jeho provázanost s obchodním modelem

Poslední dvě dekády popularita různých pojetí obchodních modelů jako východisek pro posuzování a rozvoj aktivit podniku narůstá. Při digitální transformaci podnikatelských aktivit je tedy z pohledu podniků možné vybírat z širokého spektra přístupů k business modelům. Tyto modely umožňují vnímat a pochopit změny, ke kterým dochází především díky své relativní jednoduchosti a schematičnosti, kdy se snaží zdůrazňovat klíčové prvky fungování firmy zpravidla i ve vazbě na okolí. Z hlediska změn a inovací přístupů k podnikání mají obchodní modely jednu nespornou výhodu – umožňují lépe pochopit komplexnost změn; jinak řečeno, lépe vidíme vazby mezi jednotlivými činnostmi a také vazby ve vztazích se zákazníky a klíčovými partnery. Business model Canvas

patří v současnosti patrně k nejpoblárnějším nástrojům, který v různých modifikacích podniky používají. Jakým způsobem tedy propojit dříve vymezený rámec digitalizace a obchodní model?



Obrázek 3.10 *Hledáme řešení rovnice...*
(Zdroj: vlastní zpracování)

Nabízí se triviální odpověď, a sice že digitalizace se musí promítnout do všech částí obchodního modelu. V obecné rovině je to samozřejmě pravda a z dlouhodobého hlediska se digitalizace nějakým způsobem opravdu promítne do všech segmentů obchodního modelu. Na druhé straně je pravda, že z hlediska postupného rozvoje digitalizačních aktivit má každá z pěti dříve vymezených oblastí konceptu digitální transformace specifický význam pro konkrétní segmenty obchodního modelu. V principu lze říci, že tato specifika jsou nějakým způsobem klíčová pro firmy v různých stádiích digitalizace. Pro firmy v počátcích digitalizace jsou tyto vazby jakýmsi vstupním portálem do světa digitalizace. Pokud je nedokážou vyřešit, je komplexnější rozvoj velmi problematický, nebo přímo nemožný. Pro firmy, které svoje aktivity už nějakým způsobem digitalizovaly, jsou tyto vazby důležitým základem, který musí nadále posilovat a rozvíjet.

Tabulka 3.1 *Vazba oblastí digitální transformace a segmentů business modelu Canvas*

Oblast	Charakteristika	Specifické segmenty obchodního modelu Canvas
		Podstata
Vztahy	Veškeré vztahy a nástroje propojující nejen podniky a zákazníky, ale také další instituce včetně vazby na vývoj společnosti. Posuzuje se zde nejen existence vztahu, ale také jeho charakter, význam a obsah.	Klíčová partneři Vztahy se zákazníky
		Jde zejména o možnosti digitalizovat hodnototvorné vztahy
Společnost	Ve smyslu obecného vývoje společnosti v kontextu změn ekonomického, technického i sociálního charakteru. Zde jde o hodnocení vazeb na chování všech subjektů na trhu, vyhodnocení klíčových vývojových trendů a jejich dopadu na podnikatelské modely.	Zákaznické segmenty Klíčová partneři Zákaznické segmenty
		Jde zejména o celkový vliv promítající se do jednotlivých aktivit a obecně změny v chování populace promítající se do zákaznických segmentů

Oblast	Charakteristika	Specifické segmenty obchodního modelu Canvas
		<i>Podstata</i>
Zákazník	Role, chování a potřeb zákazníka zůstávají klíčové, další důraz je ale kladen na specifika role zákazníka z hlediska tvorby, respektive spolupráce hodnoty.	Hodnotová nabídka Zákaznické segmenty Vztahy se zákazníky Kanály
		<i>Zásadní je posouzení a rozvoj vztahů při tvorbě hodnoty.</i>
Podnik	Aspekty chování podniků, včetně jejich partnerů a dalších subjektů ovlivňujících tvorbu hodnoty pro zákazníka opět zůstávají klíčové, další důraz je kladen na aktivity, zdroje a nástroje, které vytváří hodnotu a zajišťují podporu její tvorby.	Klíčové partneři Klíčové aktivity Klíčové zdroje Hodnotová nabídka Nákladová struktura Zdroje příjmů
		<i>Jde o celkový charakter změn ve vnitřním fungování podniku.</i>
Idea	Ve smyslu inovací, zdrojů inovací (například i to, co inspiruje jednotlivé inovace) zaměření inovací (proces nebo produkt).	Hodnotová nabídky Klíčové aktivity Nákladová struktura Zdroje příjmů
		<i>Jde o vymezení charakteru inovační aktivity</i>

(Zdroj: vlastní zpracování)

3.4 Vztahy ve smyslu tvorby hodnoty jako klíčový aspekt digitalizace

3.4.1 Hodnota pro zákazníka – co vlastně zákazníci chtějí

Hitt a Brynjolfsson (1996) mají za to, že literatura ohledně hodnoty se primárně zaměřuje na tři teoretické perspektivy: teorie produkce, teorie konkurenční strategie a teorie spotřebitele. Tyto perspektivy vyústily v měření hodnoty (včetně hodnoty vzniklé v IT oblasti) třemi různými způsoby.

Teorie produkce říká, že firma vlastní metody pro transformaci různých vstupů na výstupy reprezentované funkcí produkce a hodnota různých zdrojů je demonstrována jejich příspěvkem k pozitivnímu profitu.

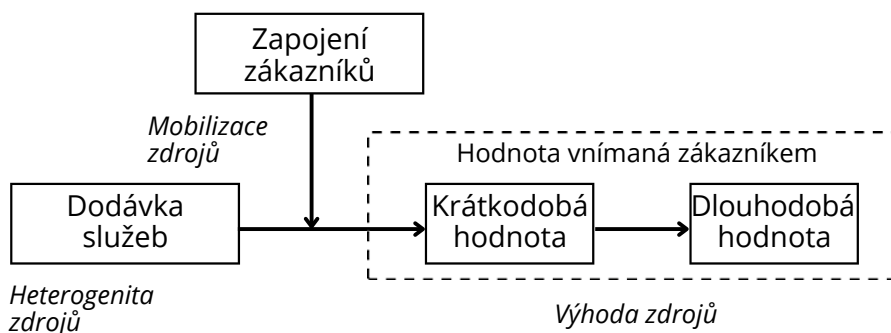
Teorie konkurenční strategie na druhé straně kritizuje teorii produkce pro její úzké zaměření na snížení nákladů a pro ignorování příspěvku na trvalou konkurenční výhodu. Teorie konkurenční výhody využívá ukazatele jako ROI, ROA, příjem, kvalitu, prodej a IT kapitál pro posouzení hodnoty (Kohli, Deveraj, 2003).

Teorie spotřebitelů se soustředí na celkový přínos, který náleží spotřebiteli a posuzuje hodnotu na základě křivky poptávky a celkového přebytku spotřebitele (Hitt a Brynjolfsson, 1996).

Kohli a Grover (2008) zdůrazňují potřebu hodnotit nehmotné hodnoty a to, že v komplexním organizačním kontextu jsou podniky i zákazníci konečnými rozhodčími tvorby hodnot, čímž zdůrazňují čisté finanční metriky post hoc nebo dokonce ex ante tržní hodnoty, které jsou hlášeny jako skutečné výhody stakeholderů.

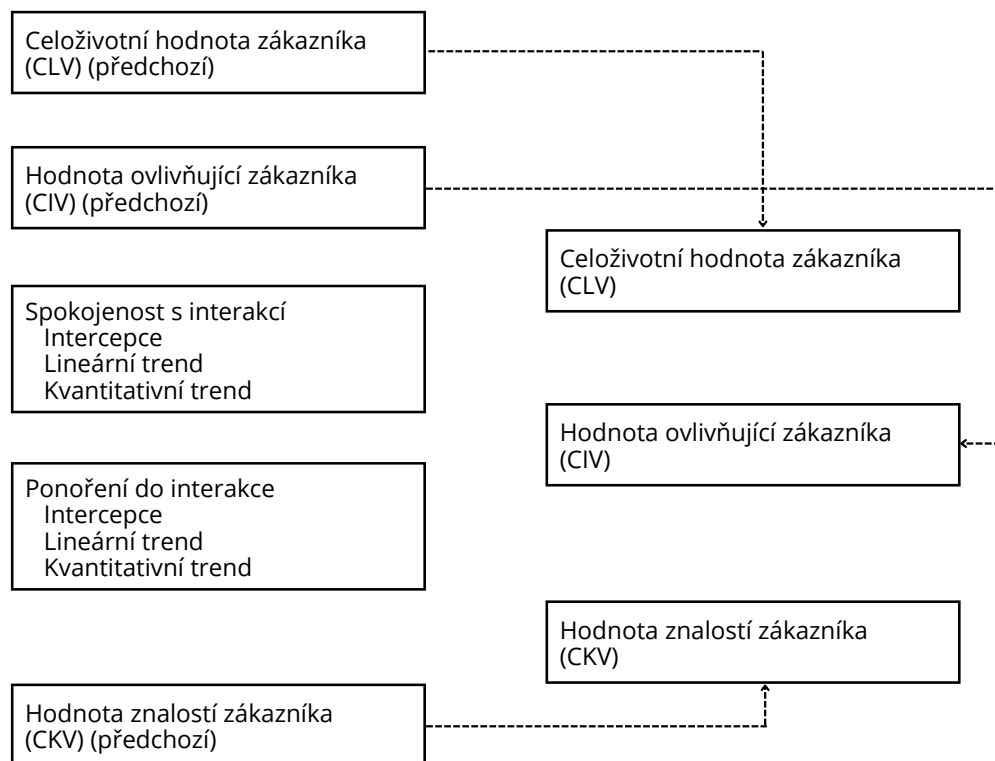
Hodnota pro zákazníka může mít úzkou souvislost se značkou. Kumar a kol. (2010) **identifikují čtyři komponenty hodnoty zákazníka, díky které mohou ke značce přijít:**

- Celoživotní hodnota zákazníka (**CLV = customer lifetime value**) je definována jako současná hodnota budoucího zisku generovaného zákazníkem během jeho životního vztahu s firmou nebo společností. Zohledňuje celkový finanční příspěvek transakcí zákazníků (výnosy minus náklady) během celého jeho vztahu, což představuje budoucí ziskovost zákazníka.
- Hodnota ovlivňující zákazníka (**CIV = customer influencer value**) je definována jako hodnota dopadu, kterou individuální zákazník uplatňuje na ostatní zákazníky.
- Hodnota znalostí zákazníka (**CKV = customer knowledge value**) vystihuje hodnotu zpětné vazby od zákazníků dané značce s ohledem na nápady inovací a vylepšení.
- Hodnota vnímaná zákazníkem (**CPV = customer perceived value**) je hodnota, kterou vnímá zákazník.



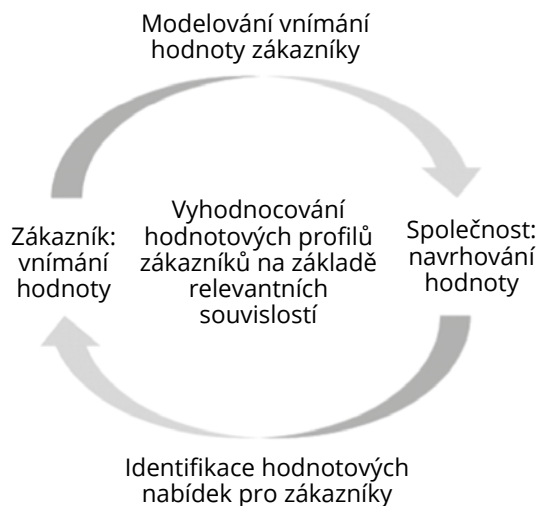
Obrázek 3.11 Vnímání hodnoty zákazníkem při procesu jeho zapojení do spolupráce hodnoty (Zdroj: Song a kol., 2016)

Vnímání a navrhování hodnoty představují dvě klíčové perspektivy koncepční diskuse o tvorbě hodnoty zákazníků (Martelo-Landroguez a kol., 2013). První uvažuje o úhlu zákazníka a je postavena na lineární vnímané hodnotě zákazníka, druhá se zaměřuje na návrhy zákaznických hodnot jako strategických nástrojů pro určování pozice a řízení tvorby hodnoty u zákazníka. Vnímání hodnoty zákazníka odráží výsledky „koupě“, které představují klíčovou motivaci pro zákazníka (Sheth a kol., 1991). Z hlediska prodejce jsou návrhy zákaznických hodnot navrženy tak, aby rezonovaly s těmito preferovanými výsledky. Oba pohledy mají obecné teoretické kořeny, které jsou transplantovány do obchodního procesu. Ještě důležitější je, že kontextová povaha zákaznické hodnoty nám pomáhá pochopit, proč se relevantnost těchto rozměrů hodnoty zákazníka liší od osoby, času a situace (Holbrook, 1999).



Obrázek 3.12 *Komponenty hodnoty pro zákazníka, které mohou přirůstat ke značce*
(Zdroj: Hamilton a kol., 2016)

Spotřebitelem vnímaná hodnota je základem všech marketingových rozhodnutí. Analýza literatury v otázce společné tvorby hodnoty ukazuje, že zákazníkem vnímaná hodnota rozlišuje různé rozměry hodnoty, které závisí na kontextu výzkumu a výzkumných záměrů. V procesu společné tvorby hodnoty získá spotřebitel další výhody. Van Doorn a kol. (2010) naznačují, že v důsledku společné tvorby hodnoty spotřebitelé dostanou hodnoty jako spokojenost, důvěra značky, závazek značky, snížení nákladů na spotřebu, nové vztahy atd. Ekonomická hodnota se týká výhod ze zapojení do společné tvorby z důvodu snížení nákladů na pořízení produktu/služby, speciální nabídky či odměny. V odborné literatuře převládá názor, že hlavní přínos společné tvorby je pro spotřebitele vyjádřený ve finančních aspektech. Nicméně je nutné poznamenat, že to není pravidlem a že spotřebitelé se mohou zapojit do toho procesu i bez nároku na odměnu finančního charakteru. Sociální hodnota zásahu odráží schopnost podpořit sociální koncept. Týká se zvýšení stavu spotřebitelů a sebeúcty odvozené od uznání mezi členy komunity. Rozměry funkční hodnoty zahrnují znalost produktů, informace získané během společné tvorby, které by mohly být sdíleny s ostatními spotřebiteli a výsledky související s objektem samotné společné tvorby jako např. očekávaný produkt / charakteristika služby, kvalita, účinnost atd. (Wang a kol., 2013).



Obrázek 3.13 *Integrace vnímané a navrhované hodnoty zákazníka s kontextuálními hodnotami (Zdroj: Rintamäki, Kirves, 2017)*

Ve vědecké literatuře můžeme najít několik obecných typologií hodnot zákazníků, což vytváří základy většiny studií, a zabývá se dimenzemi hodnoty zákazníka na úrovni obchodu a podnikání. Lepší přehled vnímání hodnoty napříč různými autory najdete v následující tabulce 3.2.

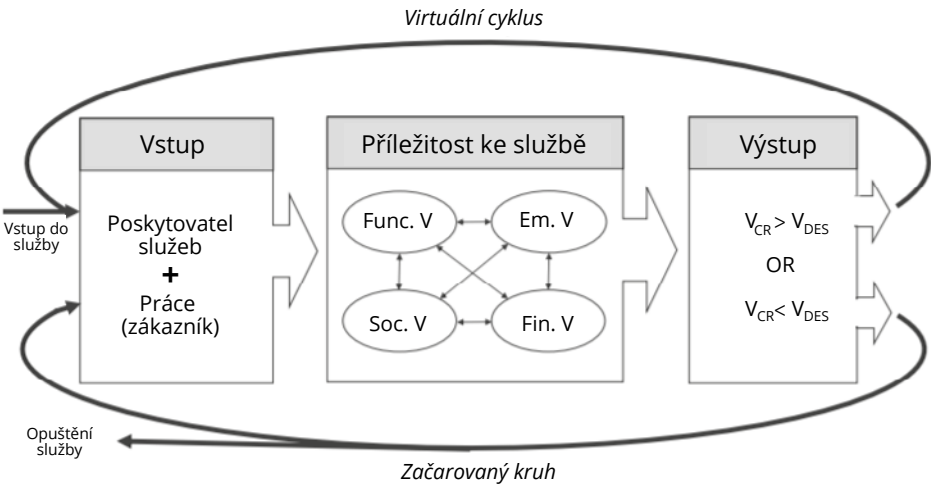
V mezikulturním kontextu se očekává, že tyto klíčové dimenze budou různé skupiny spotřebitelů vnímat rozdílně, i když celkovou úroveň značky lze vnímat stejně. Vliv každého z předchozích konstruktů a klíčové dopady na celkové vnímání hodnoty se proto mohou v různých kulturách lišit. Integrací těchto názorů z různých perspektiv věříme, že celková struktura modelu je stabilní a musí se monitorovat, aby se vytvořila trvalá značka v globálním kontextu (Wiedmann a kol., 2007).

Studie Vakulénka a kol. (2018) poskytuje základ pro formulaci návrhů a znalost o procesu vytváření hodnoty pro zákazníka, který se uskutečňuje v kontextu servisních služeb. Samotný proces vytváření hodnoty pro zákazníka probíhá i během dané servisní příležitosti. Tato studie poskytuje důkaz, že během procesu poskytování služeb se vytvářejí čtyři typy hodnoty: funkční, sociální, emoční a finanční. Tyto čtyři typy hodnot jsou podporovány předchozím výzkumem (Sheth a kol., 1991; Smith, Colgate, 2007). Vliv typů hodnot a prvků jeden na druhého naznačuje korelaci mezi těmito čtyřmi typy. Tato korelace ovlivňuje jejich závažnost a výkon služby. Podle závěrů studie má význam výstupu hodnoty služby přímý vliv na budoucí interakci zákazníků se servisními službami.

Tabulka 3.2 *Formy hodnoty vnímané napříč různými autory*

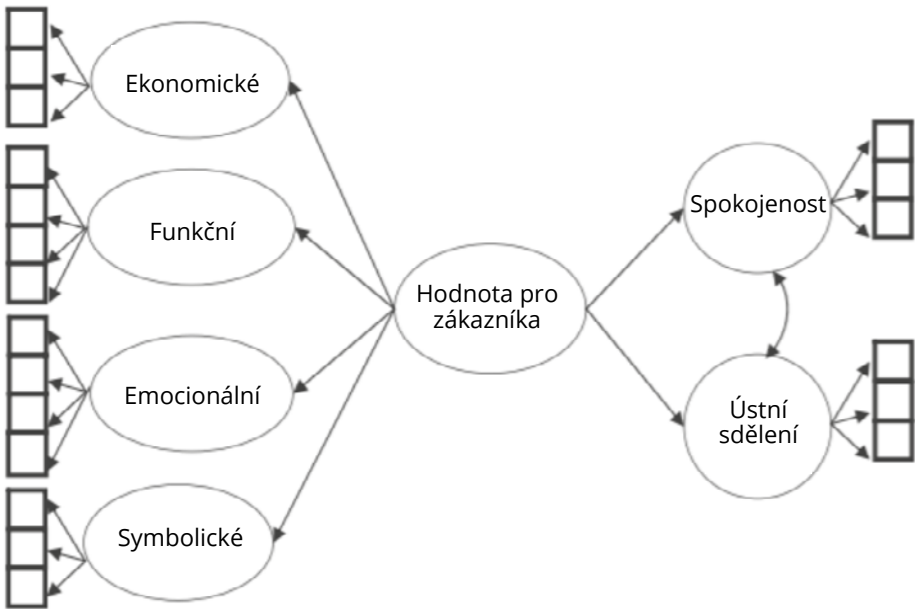
	Typy hodnot		
Doyle (2000)	- funkční - finanční - individuální - sociální		
Rozsáhlý axiologický rámec (Sheth a kol., 1991; Holbrook, 1999)	- excelence - spiritualita - etika - efektivita - hra - úcta - status		
Konceptualizace (Davis, Dyer, 2012)	- akvizice - společenské postavení - sociální interakce - sebeuspokojení - průzkum - estetika - výběr - efektivnost - transakce		
Modernizace celkové hodnoty nákupu se 3 dimenzemi a subdimenzemi (Rintamäki a Kirves, 2017)	Utilitářské rozměry - peněžní úspory - komfort	Společenské rozměry - status - sebehodnocení	Hédonické rozměry - zábava - objevování
Model užitečné a hédonické hodnoty (Diep, Sweeney, 2008)	Užitečná hodnota nákupu - užitková hodnota - hodnota produktu - výkonnost - hodnota za peníze;		Hédonická hodnota nákupu - hédonická hodnota obchodu - hodnota produktu - emocionální - sociální
3 kategorie definice hodnoty (Lošťáková a kol., 2009)	Užitečné modely (poměr výhod/nákladů) - hmotné/nehmotné atributy - peněžní/nepeněžní atributy (např. Čas, úsilí)	Modely hodnoty komponent - dissatisfiers (must be) - satisfier (more is better) - delighters (exciters)	Modely means-ends - osobní hodnoty - mentální obrazy - kognitivní reprezentace (základ potřeb a cílů zákazníka)
Koncepční model čtyřech hodnot (Wiedmann a kol., 2007)	Funkční - cenová hodnota Individuální - hodnota vlastní identity - hédonická hodnota - materialistická hodnota		Finanční - hodnota použitelnosti - hodnota kvality - hodnota unikátnosti Sociální - hodnota nápadnosti - hodnota prestiže

(Zdroj: vlastní zpracování)



Func. V = funkční hodnota
Em. V = emocionální hodnota
Soc. V = sociální hodnota
Fin. V = finanční hodnota
 V_{CR} = vytvořená hodnota
 V_{DES} = zničená hodnota

Obrázek 3.14 Hodnota pro zákazníka vznikající v kontextu služeb
(Zdroj: Vakulenko a kol., 2018)



Obrázek 3.15 Od vjemů k propozicím: Profilování hodnoty zákazníka v maloobchodních kontextech
(Zdroj: Rintamäki, Kirves, 2017)

Zároveň existují důkazy o propojení mezi demografickými údaji a vnímáním zákaznické hodnoty. U mužů je vyšší pravděpodobnost, že budou upřednostňovat prostředí užitečného obchodu, a ženy hédonická (Borges a kol., 2013). Takový přístup naznačuje, že kontextové efekty mohou někdy převrhnout nebo alespoň vyvážit tyto typy vytvořených vztahů, což je prvek, který je nezbytný při zjišťování a formulování konkurenceschopných zákaznických hodnot. Konceptualizace hodnoty zákazníka je ve velké míře závislá od vybraných perspektiv – konkrétně od vnímání a navrhování hodnoty zákazníka a zkoumaného textu.

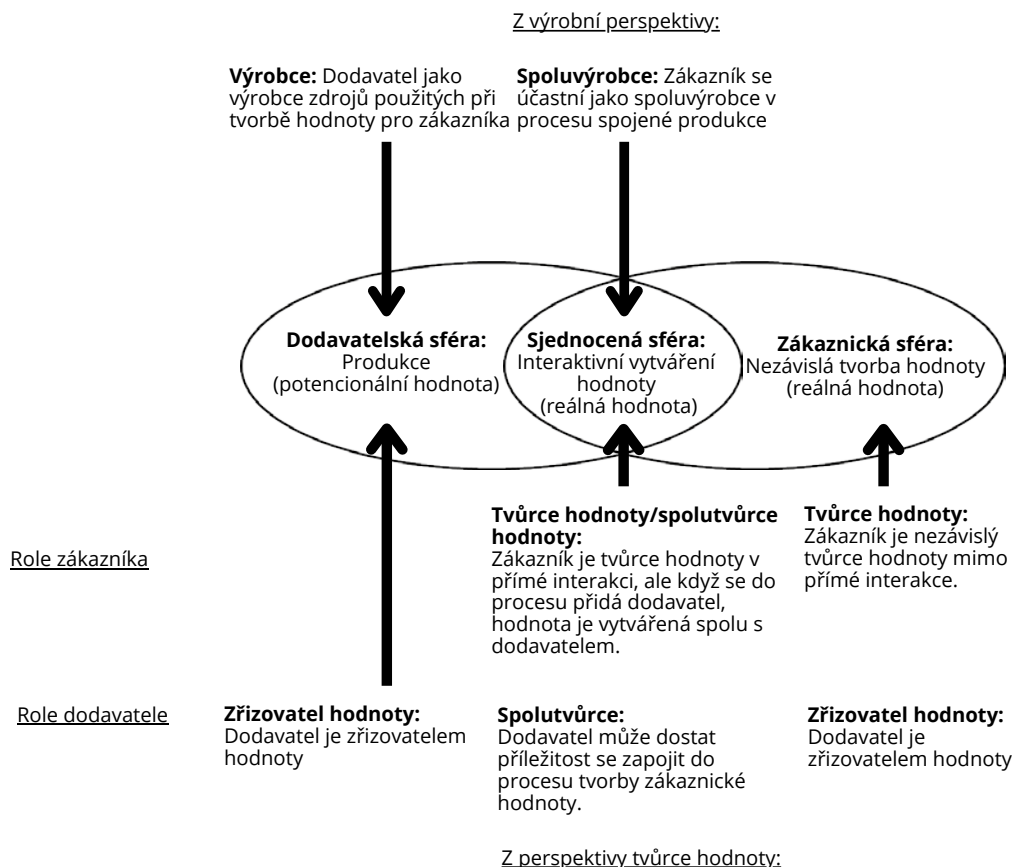
3.4.2 Koncept spolupřetvorby hodnoty – drobný rozdíl, který mění vše

Vývoj servisně-dominantní logiky otevřel dveře fenoménu spolupřetváření hodnoty strategickým způsobem a uvádí, že firma nabízí pouze hodnotové propozice, zatímco zákazník je vždy spolupřetvůrcem hodnoty (Vargo, Lusch, 2008). Později je role zákazníka kritizována Grönroosem, který věří, že zákazník je vždy tvůrcem hodnoty (ne vždy spolupřetvůrcem hodnoty) (Grönroos, 2008). V otázce společné tvorby je třeba, aby firma vstoupila do společné sféry a zapojila se do dialogu prostřednictvím interakce. Pokud nedojde k žádné interakci, spolupřetváření hodnoty není možné. Grönroos a Voima (2013) dále vysvětlili role jednotlivých subjektů ve sféře tvorby hodnoty, jak je znázorněno na obrázku 3.16.

Tři sféry z procesu vytváření hodnoty jsou **sféra dodavatele, sféra zákazníka a spojená sféra**. Sféra dodavatele nabízí potenciální hodnotu, kde dodavatel je zprostředkovatel hodnoty. Zákaznická sféra je ta, která mu nezávisle vytváří reálnou hodnotu bez jakékoli interakce s firmou. Spojená sféra je jediná, v níž je hodnota spolupřetvářena. Zákazník v nezávislé tvorbě hodnoty zve firmu do společné oblasti pro spolupřetváření hodnoty.

Důležité je si uvědomit, že nemůžeme všechny zákazníky považovat za rovné integrátory připravené pozvat firmu do oblasti společné tvorby hodnoty. Pro praxi v této oblasti je nutné pochopit chování zákazníků na individuální úrovni. Yi a Gong (2013) rozdělili chování zákazníka v procesu společné tvorby hodnoty do dvourozměrného konstruktů, a to účastnické chování zákazníků a občanské chování zákazníků. Účastnické chování zákazníků má zásadní význam pro praxi spolupřetváření hodnoty, protože jde o in-role chování zákazníka, bez kterého spolupřetváření není možné. To může být dále pozorováno přes čtyři rozměry, jmenovitě vyhledávání informací, sdílení informací, odpovědné chování a osobní interakce. Na druhé straně, občanské chování zákazníků není tak klíčovou složkou pro praxi společné tvorby hodnoty, protože jde o extra roli chování zákazníka, kde působí jako občanský agent pro spolupřetvorbu spolu s firmou. Pokud se tak děje, bude to další výhodou pro jiné zákazníky a firmy mají další hodnotu spolupřetváření. Toto chování je možné pozorovat prostřednictvím zpětné vazby, advokacie, pomáhání a tolerance.

Spolupřetváření hodnoty vyzývá k aktivní účasti spotřebitelů v interaktivním hodnototvorném procesu, a proto si koncept spotřebitele získal značný zájem jak mezi marketingovou praxí, tak v akademické literatuře. Van Doorn a kol. (2010) definují vztah se zákazníky jako projev chování zákazníků směrem ke značce nebo společnosti. Podle autorů vyplývá zapojení spotřebitelů z motivačních prvků a také zahrnuje činnosti jako mluvené slovo, doporučení, pomáhání ostatním spotřebitelům, blogování a psaní recenzí atd.



Obrázek 3.16 *Sféra tvorby hodnoty*
(Zdroj: Grönroos, Voima, 2013)

Podobnou definici lze nalézt u Brodieho a kol. (2011), kteří naznačují, že zapojení spotřebitele zahrnuje specifické interaktivní zážitky mezi zákazníkem a značkou/firmou či jinými členy komunity. Autoři dále definují zapojení spotřebitelů závislé na kontextu a psychickém stavu, který se může projevit v různých stupních intenzity. Podle Jaakkola a Alexandera (2014) je zapojení spotřebitelů psychický stav, ke kterému dochází na základě interaktivních zkušeností zákazníka v oblasti spoluvytváření hodnoty s ohništěm agenta/objektu (např. značka) v kontaktních vztazích značka-sloužba. Vedle toho se jiné definice v literatuře zaměřují na multidimenzionalitu konceptu.

Odborná literatura ukazuje, že koncept zapojení spotřebitelů se může lišit v závislosti na různých interpretacích. Několik možných vysvětlení pojmu:

- psychologický proces, který vede k tvorbě loajality,
- projev chování od zákazníka směrem ke značce nebo firmě, která přesahuje nákupní chování,
- psychický stav, který je charakterizován stupněm elánu, odhodlání, absorpce a interakce (Cheung a kol., 2014).

Každopádně se autoři shodují ve faktu, že angažovanost spotřebitele hraje ústřední roli v procesu společné tvorby hodnoty.

Analýza literatury o zapojení spotřebitelů umožňuje identifikovat několik různých typů nebo forem angažovanosti. Předchozí výzkumy se zaměřují na dva hlavní typy: 1. komunikace spotřebitelů o značce/společnosti, 2. zapojení spotřebitelů do vývoje výrobku či služby. Pozitivním slovním podáním prostřednictvím různých forem interakce od zákazníka k zákazníkovi spotřebitelé mohou přilákat další spotřebitele a ovlivnit jejich názor (Jaakkola, Alexander, 2014).

Existuje množství pokusů zkoumajících nástroje a techniky, které by mohly pomoci motivovat spotřebitele, aby se zapojily. *Gamifikace* je považována za jeden z těchto nástrojů, protože může pomoci lepšímu zapojení spotřebitelů, vytvořit s nimi trvalý vztah a zároveň vyhovět potřebám firmy. Gamifikace je nový pojem, který se objevil kolem roku 2010. Huotari a Hamari (2012) ho definují jako proces zlepšování služby s herními zkušenostmi s cílem podpořit tvorbu celkové hodnoty uživatele. Gamifikace v obchodním kontextu je aplikována na zapojení spotřebitelů, což umožňuje uživatelům zvýšit vnímanou hodnotu nabízenou firmou.

Spotřebitelem vnímaná hodnota je základem všech marketingových rozhodnutí. Analýza literatury v otázce společné tvorby hodnoty ukazuje, že zákazníkem vnímaná hodnota rozlišuje různé rozměry hodnoty, které již byli zmíněné v předcházející kapitole Hodnota pro zákazníka.

Následující obrázek přibližuje konkrétní spotřebitelské proměnné, které umožňují zapojení do společné tvorby hodnoty:

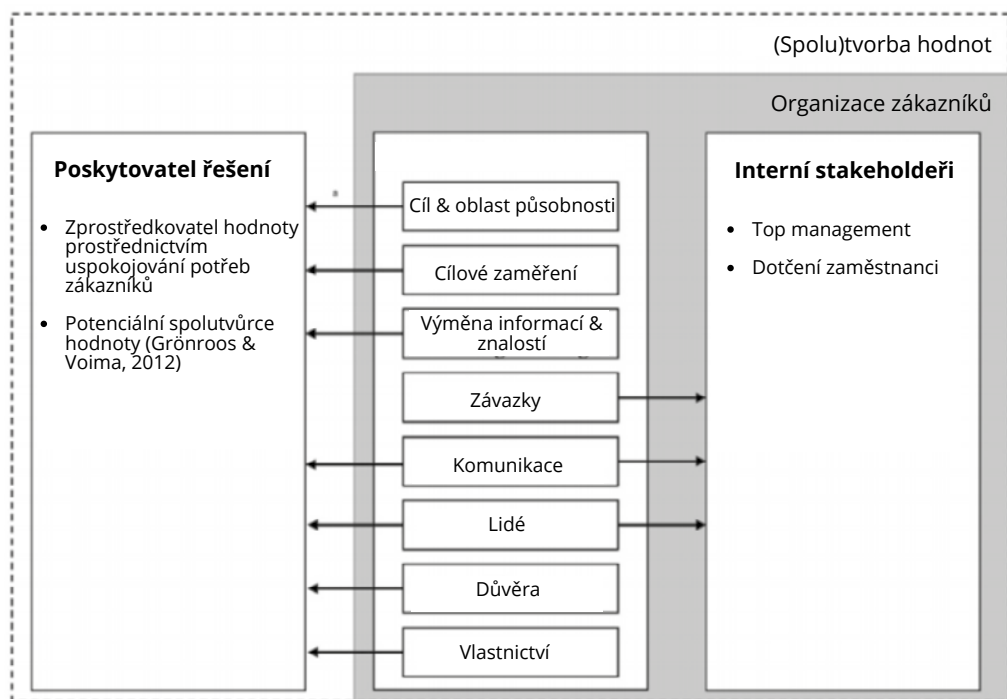
První proměnná *objective and scope* – *cíl a rozsah* má dva prvky: cíl odkazuje na nutnost zákazníka definovat konečný výsledek a hodnotu řešení. Rozsah určuje, do jaké míry je třeba dosáhnout cíle a nutné specifické okolnosti (např. Geografický dosah, počet zapojených funkcí) (Tuli a kol., 2007).

Target orientation – *cílová orientace* odkazuje na iniciativu zákazníka, aby se zaměřil na cíle řešení; zdůrazňuje potřebu definovat střednědobé cíle a měřítko výkonu na sledování pokroku. Tato proměnná je obzvláště důležitá v business řešeních, protože ne všechny díly jsou vytvořeny společně a konečný výsledek nelze předvídat (Grönroos, Voima, 2013).

Třetí proměnná *information and knowledge exchange* – *informace a výměna poznatků* odkazuje na význam poskytování důležitých informací pro spolupráci hodnoty zákazníkům a přenáší základní předpoklad „operativní zdroje“ v rámci S-D logiky do konkrétních přínosů (Vargo, Lusch, 2008).

Z pohledu poskytovatele *stanovení organizačního závazku* – *commitment* – řešení by mělo být odpovědností zákazníka. Bettencourt a kol. (2002) potvrzují, že závazek je důležitý proměnlivý prvek organizačního chování.

Vargo a Lusch (2008) vnímají *interakce zákazníka* – *communication* – jako centrální pojem v jedné ze základních premis S-D logiky adresujících proces integrace a transformace zdrojů pro spoluvytvoření hodnoty. Co se týče komunikace, je velmi důležité, aby neprobíhala nejen ve správný čas, ale i s těmi správnými lidmi uvnitř a vně organizace.



Pozn.: Šipky označují umožněné proměnné hlavních adres spolutvorby

Obrázek 3.17 Spotřebitelské proměnné umožňující spolutvorbu

(Zdroj: Petri, Jacob, 2016)

Zvolení *interních a externích lidí – people* – pracujících pro řešení projektu je zásadním krokem k celkovému úspěchu projektu (Maurer, 2010).

Zákazníci popisují *důvěru – trust* jako variabilní prostředek, který výrazně ovlivňuje vztah s poskytovatelem, a proto ovlivňuje i celkový úspěch řešení (Maurer, 2010). Zákazník musí nejen vymezit úlohy a odpovědnost, ale také posílit vedení projektu a pravomoci autority rozhodovat.

Ownership – vlastnictví se odráží ve zprávě jednotlivých elementů a přijetí role (Kuusisto, Päällysaho, 2008).

Spolutvorba hodnoty zahrnuje symbolický vztah mezi firmou a jejími primárními stakeholdery (Kohli a Grover, 2008), přičemž zainteresované strany se svými partnery nebo klienty se přizpůsobují a spolupracují při výrobě produktů a poskytování služeb (Payne a kol., 2007). Jedna teoretická perspektiva, která může být užitečná v pochopení společné tvorby hodnoty v B2B vztazích, je zdrojově zaměřený pohled na firmu (resource-based view RBV).

V rámci RBV jsou zdroje považovány za „zásoby dostupných faktorů, které jsou vlastněny nebo kontrolovány firmou“ (Amit, Schoemaker, 1993). RBV dále navrhuje, že cenné, vzácné, nenapodobitelné a nezastupitelné zdroje jsou genezí konkurenční výhody prostřednictvím tvorby hodnoty.

Rostoucím trendem v prostředí byznysu je spolupráce hodnoty firmou nebo primárními stakeholdery. Od automobilových společností, jako je Fiat, až po společnosti informačních technologií, jako je Dell, Google, Amazon, se stále větší počet zaměřuje na spolupráci hodnoty (Ramaswamy, 2009). Ramaswamy (2009) zdůrazňuje smysl společné tvorby tím, že to „*není transfer ani outsourcing aktivit, ani marginální přizpůsobení produktů a služeb*“. Namísto toho zdůrazňuje důležitost personalizované interakce mezi firmou a jejími stakeholdery. Spolu s rostoucí popularitou společné tvorby v nedávné době byl zaznamenán i ohromný růst ve formaci společenství mezi dvěma a více podniky (Gulati a kol., 2012). Primární důvod tohoto růstu aliancí je to, že partnerství obecně pomáhá zvýšit hodnotu firmy (Kale, Singh, 2009; Swaminathan, Moorman, 2009). Navzdory tomuto zaměření na spolupráci obecně a na spolupráci v oblasti B2B aliancí, je málo známo o mechanismu základní společné tvorby hodnoty v tomto prostředí. Je třeba poznamenat, že B2B aliance jsou složité podniky, které často zahrnují řadu partnerů (Ernst, 2002), což může spolupráci dělat náročnější. K odlišné povaze společné tvorby se vyjadřoval i Kohli a Grover (2008), kteří tvrdí, že v aliancích B2B „*mají firmy strategické vztahy s jinými firmami, které sahají od volného outsourcingu až po hladkou integraci, kde proudí produkty a informace*“.

Spolupráce hodnoty je úzce spojena se strategickou konkurenceschopností, které se dosáhne, když firma úspěšně formuluje a implementuje strategii tvorby hodnoty (integrovaný a koordinovaný soubor závazků určený na využití základních kompetencí s cílem získání konkurenční výhody) (Ireland, Hitt, 1999; Hitt a kol., 2007; Sirmon a kol., 2010; Hitt a kol., 2011; Hanson a kol., 2016). Významné faktory dosažení strategické konkurenceschopnosti mohou být podnikatelsky, tržně orientované (efektivní poznání potřeb zákazníka), využívající hodnotu a nabízející inovativní produkty a služby. Strategie firmy také demonstruje, jak se odlišit od svých konkurentů – např. Ford Motor Company věnoval úsilí, aby to vysvětlil zainteresovaným stakeholderům. Hlavní myšlenka je v tvrzení, že Ford je „zelenější“ a technicky pokročilejší než jeho konkurenti General Motors a Chrysler Group LLC (Hanson a kol., 2016). V dnešním světě nabitým dostupnými informacemi hraje stále významnější roli zapojení zákazníků do společné tvorby hodnoty, což může výrazně pomoci firmám k rozvoji jejich strategické konkurenceschopnosti, proto tato oblast odborné literatury představuje významný potenciál pro podrobnější rozpracování nejen se zaměřením na trhy B2B a B2C, ale také na jejich propojení prostřednictvím multiindustriální hodnotové sítě.

3.4.3 Hodnotový řetězec – základní a stále použitelný přístup

Vytváření hodnoty pro zákazníky, která přesahuje náklady na její vznik, je konečným cílem každé generické strategie (Porter, 1985). Analýza hodnotového řetězce se zaměřuje na dynamiku složitých vazeb v rámci sítě, kde se tvorba hodnoty a uchování hodnoty vyskytují v hodnotovém systému, který zahrnuje dodavatele, distributory, partnery a spolupracovníky; tedy rozšiřuje přístup této firmy ke zdrojům a příležitostem (Zott a kol., 2011). Analýza hodnotového řetězce vyžaduje mapování trhu a analyzování přínosů různých subjektů řetězce a vztahů mezi nimi. Porozumění interakci uvnitř řetězce pomáhá identifikovat faktory, které ovlivňují, jak dobře či jako špatně řetězec pracuje. Výsledná mapa trhu vymezuje aktéry hodnotového řetězce – umožňující prostředí a poskytovatele služeb. Umožňující prostředí zahrnuje kritické faktory, které vytvářejí provozní podmínky, kde hodnotový řetězec operuje, jako je infrastruktura, politické prostředí, předpisy

a instituce a procesy, které formují ekosystém trhu. Tyto faktory jsou mimo kontrolu členů hodnotového řetězce, ale jejich studium je důležité, aby se zjistily trendy, které ovlivňují řetězec, a jejich hnací síly, čímž se identifikují příležitosti pro lobování a podnikání (Hellin, Meijer, 2006). Poskytovatelé služeb, na druhé straně, zahrnují obchodní nebo rozšířené služby, které poskytují podporu hodnotovému řetězci, jako jsou poskytovatelé informací o trhu, finanční služby, dopravní služby, výzkum a vývoj a akreditační služby. Všechny obchodní firmy, které jsou součástí sítě, vytvářející hodnotu, nicméně některé firmy na to mají větší vliv než jiné; menší hrají malou roli (Kothandaraman, Wilson, 2001). Kromě hodnotového řetězce představili Stabel a Fjeldstad (1998) další dvě hodnoty: hodnotu obchodu a hodnotovou síť. Všechny tři konfigurace jsou založeny na logice tvorby hodnoty – hodnota řetězce je založena na transformaci vstupů do výrobků; hodnota obchodu na řešení problému zákazníků a hodnotová síť na spojování zákazníků.

Tabulka 3.3 Způsob tvorby hodnoty

Konfigurátor hodnoty	Primární aktivity	Logika interaktivních vztahů
Hodnotový řetězec	• přicházející logistika • operace • odcházející logistika • marketing a prodej • servis	• sekvenční
Hodnota obchodu	• hledání problémů • řešení problémů • volba • vykonání • kontrola a vyhodnocování	• cyklické
Hodnotová síť	• propagace sítě a řízení zákazky • poskytování služeb • provoz infrastruktury	• simultánní/paralelní

(Zdroj: Stabell, Fjeldstad, 1998)

Jeden ze způsobů, jak třídit hodnotové řetězce, je z pohledu toho, kdo řídí řetězec: řetězce řízené kupujícím versus řetězce řízené prodejcem. Kupujícím řízené řetězce jsou běžné v pracovně náročných průmyslech výroby spotřebního zboží, kde velcí maloobchodníci, obchodní domy a obchodní společnosti hrají klíčovou roli při vytváření výrobní sítě, obvykle v rozvojových (vyvážejících) zemích, zatímco výrobcem řízené řetězce jsou charakteristické pro kapitálově náročné a technologicky orientované odvětví dominující u velkých nadnárodních korporací, které hrají klíčovou roli při řízení výrobních sítí (Abecassis-Moedas, 2006). Řetězce řízené kupujícím jsou typické v odvětvích výroby oděvů, obuvi, hraček, domácích potřeb a spotřební elektroniky, zatímco řetězce řízené výrobcem jsou pozorovány v automobilovém průmyslu, výrobě polovodičů a elektrických zařízení. Hodnota by měla být přidána přes přirozené sekvence operací, od stupně ke stupni, bez ohledu na to, kdo řídí hodnotový řetězec. Přidaná hodnota obsahuje obojí – tvorbu hodnoty a uchování hodnoty. Přestože každá strategicky významná činnost, která má být provedena, vyžaduje investice do zdrojů, očekává se, že každý článek řetězce přidá svoji přidanou hodnotu. Je zřejmé, že hodnototvorné aktivity se vyskytují ve dvou úrovních: v rámci odvětví, ve kterém existuje společnost, a v rámci samotného podniku (Chivaka, 2007).

Hodnotový řetězec může být použit jako nástroj k disagregácii do hlavních aktivit byznysu, a tak umožňovat identifikaci zdrojů konkurenční výhody (Brown, 1997). Analýza hodnotového řetězce se zaměřovala zkoumáním a vyhodnocováním odvětví a průmyslových klastrů, jakož i specifických systémů v rámci firem. Rovněž se zkoumaly činnosti, které jsou stále více rozděleny do několika zemí nebo tzv. globálního hodnotového řetězce – GVC (global value chain). Tento segment literatury hodnotového řetězce je také známý jako globální komoditní řetězec, globální výrobní síť nebo mezinárodní dodavatelské řetězce (Sturgeon, Gereffi, 2012). GVC definuje ekonomickou modernizaci jako „posun k vyšší tvorbě hodnot výrobků, služeb a výrobních fází prostřednictvím rostoucí specializace a účinných mezinárodních vazeb“ (Ernst, 2004). Zdůrazňuje význam mezinárodních vazeb k vytvoření přeshraniční vazby, jako jsou mezinárodní vazby, které kompenzují úzkou základnu domácích znalostí. V poslední době byl tento aspekt rozšířen o fakt, zda ekonomická modernizace zejména světových firem nutně vede k sociální inovaci, která je definovaná jako „zlepšení práv a nároků zaměstnanců a zvýšení kvality jejich zaměstnání“ (Lee a kol., 2011).

Alternativní pohled na to, jak probíhá tvorba hodnoty mezi firmami v rámci vztahů a v rámci dodavatelského řetězce vychází z analýzy konceptu konfigurační hodnoty zavedené Fearnem a kol. (2012). Ta ukázala, jak závislosti dodavatelského řetězce nutně vyžadují použití různých koordinačních mechanismů k dosažení efektivity. Nový přístup byl navržen ve vymezení postavení jednoho podniku v řetězci, který jde nad rámec tradiční definice. Z výsledků tohoto výzkumu byly formulovány následující teoretické předpoklady:

1. Porterův model hodnotového řetězce poskytuje užitečnou, ale jen částečnou znalost tvorby hodnoty ve vztazích v rámci dodavatelského řetězce.
2. Model síťové hodnoty, již dříve představený Stabellom a Fjeldstadom (1998) poskytuje doplňkové pochopení tvorby hodnoty pro firmy zaměřené na přechodné procesy (např. distribuce).
3. Za předpokladu, že oba tyto modely koexistují při tvorbě efektivních vztahů v rámci dodavatelského řetězce, můžeme připustit, že interakce logické hodnoty ulehčuje pochopení kolektivní obchodní úvahy systému dodavatelského řetězce, stejně jako úvaha řídit jednotlivé firmy v systému dodavatelského řetězce.
4. Zaměření na jednotlivé a vzájemně propojené řetězce v literatuře popisující dodavatelský řetězec musí být doplněna pochopením přínosu spolupráce, vrstevních a vzájemně propojených struktur dodavatelského řetězce.

Existují značné rozdíly mezi filozofií hodnotového řetězce a dodavatelského řetězce. Myšlení dodavatelského řetězce je vhodné pro komodity a trh komodit, zatímco myšlení hodnotového řetězce je vhodné pro diferencované produkty a segmentaci trhů. Cílem řízení dodavatelského řetězce je snížit náklady, zvýšit marže a zvýšit podíly na trhu, řízení hodnotového řetězce se zajímá o přidávání hodnoty a tržní segment s různorodými výrobky, jejichž cílem je zvýšit ziskovost ve všech fázích řetězce. Navíc se dodavatelský řetězec soustředí na účinnost, přístup na trh a zvýšení distribuce, u hodnotového řetězce se klade důraz na kvalitu, servis a obratnost s distribucí podmíněnou spotřebitelským poptávkou, spíše než využitím kapacit. Další autoři, na druhé straně, nerozlišují mezi dodavatelským řetězcem a hodnotovým (BIRTHAL a kol., 2012; BOEHLJE a kol., 1999). Ve své studii o organické bavlňe indického průmyslu zaměřují tyto dva pojmy a hodnota

řetězce je odkazovaná na průmyslové sítě. Boehlje a kol. (1999) vysvětluje rozdílnost těchto dvou přístupů a tradičních ekonomických analýz s důrazem na to, že model řetězce se zaměřuje na funkci provedení a naznačuje, že takový důraz podporuje vzájemnou závislost mezi jednotlivými fázemi dodavatelského a hodnotového řetězce.

Zajištění konkurenční výhody je v současnosti jednou ze základních prostředků k udržení současného tržního podílu firmy. Následující odstavce pojednávají o interpolaci hodnotového řetězce s konkurenční výhodou, aby tak byl zajištěn podíl na trhu. Cíl bohaté obchodní strategie je realizovat konkurenční výhodu majetku. Michael Porter (1995) rozlišuje dva základní druhy konkurenční výhody:

- nákladová výhoda,
- diferenciativní výhoda.

Konkurenční výhoda existuje, jakmile je firma schopna nabídnout stejnou výhodu jako konkurent, avšak s nižšími náklady (cenová/nákladová výhoda), nebo poskytovat výhody, které přesahují ty konkurenční (diferenciativní výhoda). Nákladové a diferenciativní jednotky jsou označovány za zlomové body od momentu, kdy začnou popisovat postavení firmy v rámci byznysu jako udavač tempa růstu hodnoty či diferenciaci. Na vyvinutí konkurenční výhody by měl mít podnik zdroje a schopnosti, které kvadraticky poměřují konkurenty. Pokud neexistuje tato nadřazenost, konkurenti mohou jen replikovat řízení firmy a konkurenční výhoda se rychle vytratí. Jednotky použitých zdrojů měří aktiva užitečné pro tvorbu hodnoty nebo diferenciaci. Zdroje firmy a její schopnosti vymezují její rozlišovací schopnost. Tyto kompetence měnit inovace, účinnost, kvalitu a schopnost reagovat mohou být využity na tvorbu cenové nebo diferenciativní výhody. Porter formuloval matici konkurenční výhody ze všeobecných metod: forma vytváří cenu tím, že vykonává řadu aktivit známých z Porterova hodnotového řetězce. Kromě vlastních hodnototvorných činností firma působí v samotném systému cen vertikálních aktivit, mezi subdodavateli a odběrateli.

Primární aktivity cenového řetězce – jejich cílem je vytvořit cenu, která převyšuje hodnotu poskytování služby nebo zboží, takže generuje hrubou marži. Zahrnují příjem, skladování a vnitřní kontrolu vstupů materiálu:

- operace měřící hodnototvorné činnosti, které přetvářejí vstupy na konečné produkty,
- odchozí dodávky měřící činnosti potřebné k vytvoření konečného produktu pro klienta, jakož i skladování, vyřizování objednávek atd.,
- prodeje měřící související aktivity se získáním zboží, stejně i volba komunikačního kanálu, reklama, stanovení ceny atd.,
- servisní činnosti měřící zachování a uvedení výrobku, cenovou strategii, podporu klientů, opravy atd.

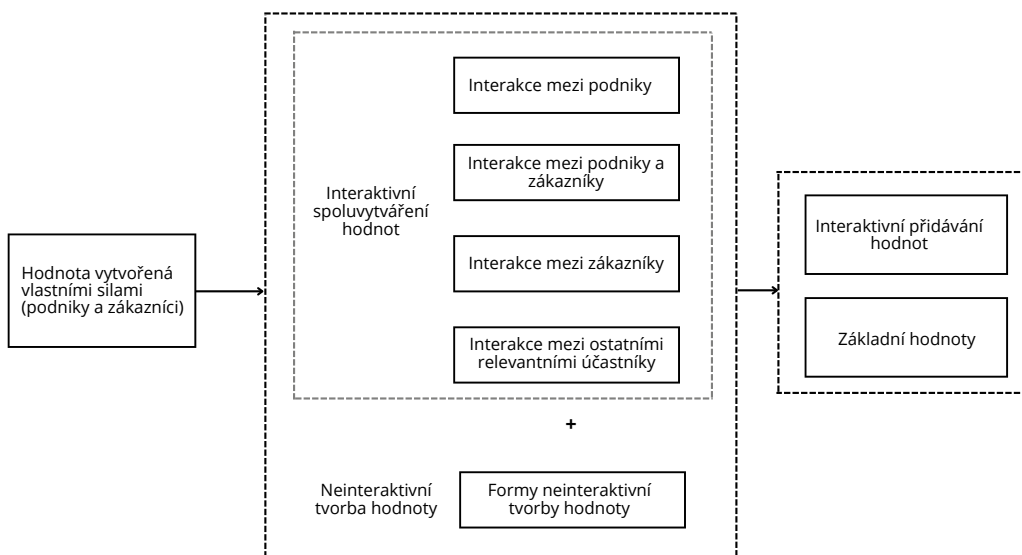
Podpůrné aktivity: Podle Portera existují čtyři generické třídy podpůrných aktivit:

- obstaravatelská činnost – koupe surových materiálů a různé vstupy,
- technologický rozvoj – zahrnuje analýzu a vývoj, metodu automatizace a jiné technologie na podporu hodnototvorných činností,
- řízení lidských zdrojů – činnosti spojené s nábořem, vývoj a kompenzace pracovníků,

- infrastruktura – zahrnuje aktivity jako řízení financí, právní aspekty, řízení kvality atd. (Mosa, 2015).

3.4.4 Hodnotové systémy a hodnotové sítě – hledání forem spolupráce

Z hlediska vytváření hodnoty je hodnota v dodavatelském řetězci (výstup systému) stanovena na základě nezávislé tvorby tvůrců dodavatelského řetězce (vstup systému). Tento proces je společně dosažen prostřednictvím heterogenních interakcí a jiných neinteraktivních hodnot chování viz následující obrázek.



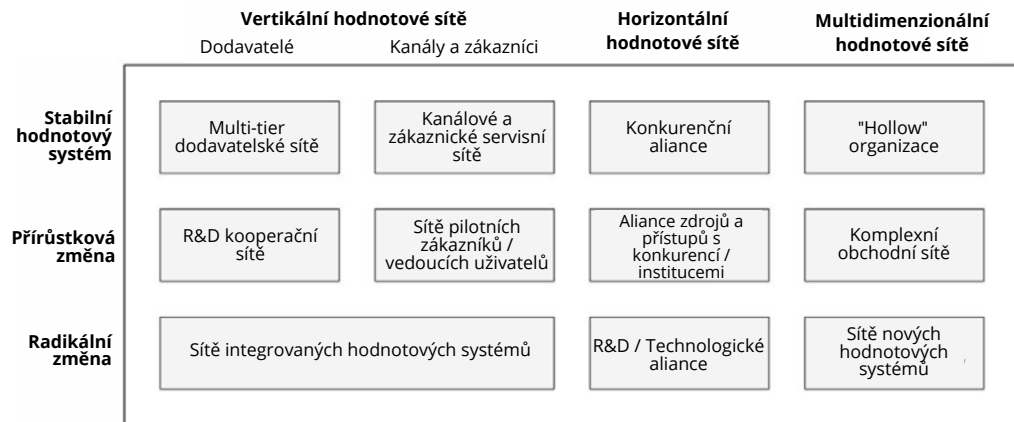
Obrázek 3.18 Proces vzniku hodnoty v dodavatelském řetězci na základě nezávislé tvorby subjektů dodavatelského řetězce
(Zdroj: Wan a kol., 2016)

Proces tvorby hodnoty může být rozdělen do dvou organických kroků. První úroveň je základní proces hodnototvorby dodavatelského řetězce. Podle Porterovy teorie hodnotového řetězce podnik a spotřebitel mohou vytvářet svou vlastní hodnotu, použít ji jako počáteční hodnotu dodavatelského řetězce, jako vstupní hodnotu do základního procesu subsystému hodnototvorby dodavatelského řetězce, přijmout vystupování série neinteraktivních prvků tvorby hodnoty, být výstupem základní hodnoty dodavatelského řetězce. Druhá etapa je interaktivní proces přidání hodnoty řetězce. Samotvorba hodnoty hraje klíčovou roli v interaktivní tvorbě hodnoty (Durugbo, Pawar, 2014). Tyto dvě etapy se vyskytují současně a slouží jako vzájemné počáteční hodnoty v kontinuálním a dynamickém procesu tvorby hodnoty. Rovněž se navzájem podporují a vytvářejí harmonii. V procesu vytváření přidané hodnoty v rámci dodavatelského řetězce se interakce efektivně zvyšuje a slouží jako hlavní nosný faktor přidané hodnoty. Interakce vychází hlavně z řad tvůrců dodavatelského řetězce. Payne a kol. (2007) mají za to, že hlavními částmi jsou tvorba hodnoty zákazníkům, tvorba hodnoty dodavatelem a jejich rozhraní. Saarijarvi a kol. (2013) zdůrazňují, že spolutvorba a tvorba hodnoty znamenají, že hodnota podniku

a hodnota spotřebitele je utvářena různými orgány prostřednictvím různých forem aktivit (B2B, B2C, C2B či C2C).

Rostoucí důležitost znalostí, technologická složitost, globální konkurence a dostupnost digitálních informačních technologií, toto všechno jsou faktory ovlivňující změnu způsobu vytváření hodnoty. Jednotlivé společnosti, dokonce i velké nadnárodní společnosti, jako například ABB, IBM, Microsoft a Nokia, nemohou vnitřně zvládnout všechny relevantní hodnotové činnosti hodnotového řetězce od inovace produktů až po péči o zákazníky a ani není ekonomicky rozumné, aby se o to pokoušeli. V důsledku toho firmy a ostatní sociální aktéři vytvářejí stále složitější sítě znalostí a technologických vazeb. Rozvíjející sítě firem nahrazují tradiční trhy a vertikálně integrované společnosti. Je zřejmé, že sítě jsou lépe přizpůsobeny prostředí bohatému na znalosti, protože mají vynikající kapacitu pro zpracování informací a flexibilní řízení v porovnání s trhy a hierarchickými organizacemi (Foss, 1999; Eisenhardt, Martin, 2000). Podle Amita a Zotti (2001) jsou strategické sítě „stabilní interorganizační vazby, které jsou strategicky důležité pro zúčastněné firmy“. Jde o úmyslně vytvořené sítě, které obsahují konečný soubor stran (alespoň tři). Často jsou označovány také jako strategické nebo obchodní sítě, které je odlišují od obecnějších sítí firem. Tyto sítě přicházejí v mnoha formách a s mnoha účely; v literatuře se dají identifikovat například dodavatelské sítě, distribuční sítě, vývoj technologií nebo sítě výzkumu a vývoje, konkurenční koalice, technologické koalice atd.

Hodnotové sítě, označované také jako strategické sítě jsou zásadně ovlivněny pozicí specifické sítě v kontinuu hodnot. Když jsou informace o hodnotovém systému spojené s cíli aktérů a strukturou sítě, můžeme odvodit klasifikační rámec uvedený na obrázku 3.19. Podle Möllera a kol. (2005) většina stávajících sítí může být umístěna v následujících typech podle této klasifikace:



Obrázek 3.19 Typy hodnotových sítí

(Zdroj: Möller a kol., 2005)

- Vertikální hodnotové sítě – včetně dodavatelských sítí, kanálových a zákaznických sítí a vertikálně integrovaných systémů hodnot.

- Horizontální hodnotové sítě – pokrývají několik režimů: soutěžní aliance, aliance přístupu ke zdrojům/kapacitě, aliance rozvoje zdrojů a kapacit, tržní a přístupové kanály / aliance spolupráce.
- Multidimenzionální hodnotové sítě – včetně klíčových nebo prázdných organizací komplexních obchodních sítí a nových sítí s hodnotovými systémy.

Vertikální tržní sítě odkazují na soubor přímých dodavatelských nebo distribučních vztahů organizovaných kolem organizace, která je nejlépe připravena na monitorování a zvládnutí kritických událostí nebo hodnotových aktivit na konkrétním trhu. Proto je vertikální tržní síť oborově specifický řetězec dodavatelů a distributorů, který se často organizuje kolem klasické výrobní společnosti. Tato organizace může provádět jen omezené výrobní funkce, ale působí jako integrátor, který se často specializuje například na marketing, výrobní technologii nebo konečnou montáž, outsourcing ostatních obchodních funkcí. Dyer a Nobeoka (2000) mají za to, že dominantním cílem vertikálních hodnotových sítí je zvýšit provozní efektivitu jejich základního systému hodnot. Dobře specifikované dodavatelské systémy řízené společností v centru, jako například Toyota a Walmart, představují základní formu vertikální sítě. Většina vertikálních sítí však sleduje i rozvojové cíle, které v první řadě vedou k postupnému a místnímu zlepšení výrobků či procesů zavedeného systému hodnot.

Horizontální sítě jsou charakterizovány konkurenčními aliancemi a dohodami o spolupráci, které zahrnují různé institucionální subjekty (vládní agentury, průmyslová sdružení, výzkumné ústavy a univerzity), jejichž cílem je buď poskytnout přístup ke stávajícím zdrojům, nebo vytvořit nové zdroje. Je důležité brát na zřetel, že horizontální sítě jsou zřídka čistě horizontální. Zahrnují konkurenty, výzkumné instituce a úřady, ale často také obsahují vertikálně umístěné dodavatelské a distributorské společnosti. Koalice leteckých společností se například rozšiřují do komplexních sítí prostřednictvím svých vztahů s hotelovými řetězci a autopůjčovnami.

Mezioborové sítě pocházejí z japonských organizací keiretsu, které zastupují aliance mezi firmami působícími v různých nespojujících odvětvích. Tyto sítě byly často organizovány kolem jedné velké finanční instituce, obchodní společnosti nebo výrobní firmy, což naopak představuje institucionalizované vztahy. Tyto sítě jsou charakterizovány hustými propojeními ve sdílení zdrojů, strategickým rozhodováním, kulturou a identitou a periodickými modely kolektivních akcí (Möller a Rajala, 2007). „Hollow“ organizace vytváří svou nabídku na trhu integrací produktů a služeb požadovaných od skupiny různých typů dodavatelů a kanálů firem. Amazon.com je dobrým příkladem tohoto druhu síťového partnera, kde vlastní jaderné schopnosti tvoří koordinační schopnosti a dovednosti v oblasti vztahů se zákazníky (Möller a kol., 2000). Složitě podnikatelské sítě vyžadují znalosti a rozvojové schopnosti více aktérů. Například systémy mobilních plateb vyžadují úzkou spolupráci mezi bankami, telekomunikačními společnostmi a různými výrobci softwaru dříve, než se služba může nabídnout konečným zákazníkům. Společnosti v síti příležitosti na burzovním trhu jsou obvykle vytvořené kolem konkrétního zákaznického projektu. Často se marketingová společnost nachází v srdci sítě (Piercy, Cravens, 1995).

Möller a Rajala (2007) vycházejí z Achrolovej klasifikace čtyř forem sítí:

1. síť vnitřního trhu,
2. vertikálně tržní síť,

3. mezioborové sítě a
4. příležitostné sítě.

Popsané síťové klasifikace jsou primárně založeny na koncepční analýze. De Man (2004) navrhl komplexnější klasifikaci založenou na cílech, které se síť snaží dosáhnout. Jeho řešení zahrnuje pět kategorií, které jsou dále uspořádány do tří skupin:

1. *Kvazi-integrační síť* – primárně horizontální síť vytvořené s cílem dosáhnout tržní sílu a čerpat z komplementárních zdrojů omezeného počtu členských organizací, jsou orientované na hospodářskou soutěž; například síť: aliance leteckých společností.
2. *Síť orientované na dodávku (a poptávku)* – vertikální síť mezi dodavateli a výrobci v po sobě jdoucích pozicích v rámci hodnotového řetězce zaměřené na zvýšení efektivity za využití specializovaných zdrojů a kompetence členů; například síť Dell a Toyota.

Síťové řešení mezi výrobcí doplňkového zboží a služeb, jejichž cílem je poskytnout komplexní zákaznický problém, klient aktivován, může zahrnovat i horizontálních i diagonálních partnerů; například síť nabídky IT, finanční služby společnosti Schwab.

3. *Technologicky orientované sítě* – síť výzkumu a vývoje mezi společnostmi zaměřenými na sdílení rizik, nákladů a kompetencí při vývoji nových technologií, konkurence před uvedením na trh, projektová spolupráce, která může zahrnovat jak horizontálních, tak diagonálních partnerů; například síť Microsoft Web TV, Sematech konsorcium v oblasti polovodičového výzkumu a podnikání.
4. *Normalizační síť* – mezi horizontálními nebo diagonálními partnery a často kooptovacími společnostmi zaměřenými na stanovení dominantní technologie v oblasti výrobků či služeb, rozvoj trhu a hospodářské soutěže; například síť WAP Forum, koalice Symbian, obě v operačních systémech.

V dnešní době dochází k hospodářské soutěži mezi sítěmi propojených firem, které musí být integrovány a strategicky sladěny s cílem vytvořit konkurenční výhodu pro dodavatelský řetězec jako celek. Aby firmy vybudovaly a udržovaly konkurenční výhodu, musí firmy konfigurovat a řídit své dodavatelské řetězce z holistického hlediska (Parker, Anderson, 2009). Klíčem k odblokování strategických potenciálů v dodavatelském řetězci firmy je především sladění konkurenčních priorit v celé nabídce s cílem přizpůsobit dodavatelské zdroje a kapacity požadavkům firmy v závislosti na tržních podmínkách (Vereecke, Muylle, 2006). Komplikovanost, kterou to ve skutečnosti znamená, může být obrovská, protože velké nadnárodní společnosti ve výrobním průmyslu mají často tendenci řídit síť stovek subdodavatelů rozdělených na desítky zemí a několika kontinentů (Mohr, Essig, 2007). Sladění takových komplexních globálních sítí vyžaduje pokročilé strategie, které umožňují firmě konfigurovat jednotlivé dodavatelské řetězce ve své síti z holistické perspektivy (Macchion a kol., 2015). Při vývoji takových strategií pro sladění komplexních globálních dodavatelských sítí je nezbytné rozdělit dodavatelskou základnu tak, aby společnost mohla účinně konfigurovat strukturu své dodavatelské sítě. V této souvislosti hrají ústřední roli struktury jednotlivých dodavatelských řetězců dodavatelů surovin, konkurenční priority, které jim vyplývají, regionální podmínky na trhu a požadavky podniku.

3.4.5 Hodnotová nabídka – přístup obchodního modelu

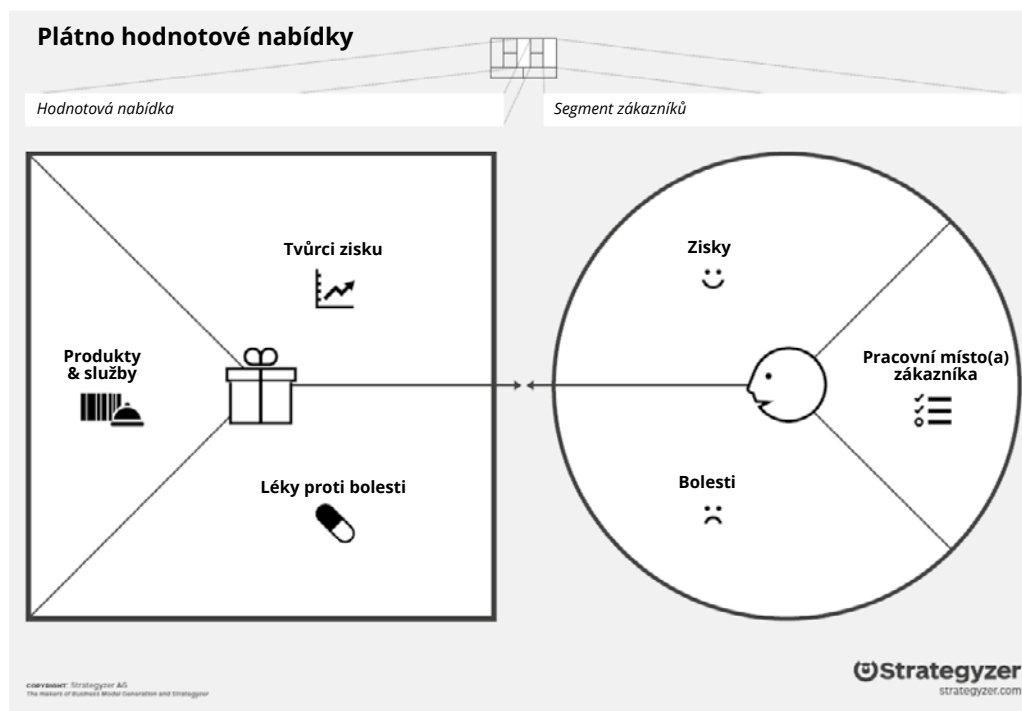
Hodnotová nabídka je klíčovou částí obchodního modelu Canvas. Umožňuje jasně vymezit a pochopit jakou hodnotu firma poskytuje a jakým způsobem ji poskytuje. V samotném obchodním modelu je z tohoto pohledu důležité pochopit, jak funguje hodnotová nabídka z pohledu zákazníka, tedy jak je propojena s rozvojem vztahů se zákazníky, kanály a vymezení segmentů. Oblast klíčových partnerů, klíčových aktivit a klíčových zdrojů lze pak chápat do určité míry jako vymezení určitých vstupů a konkrétních přístupů pro tvorbu hodnoty.



Obrázek 3.20 Hodnotová nabídka z pohledu zákazníka v rámci obchodního modelu Canvas (Zdroj: Osterwalder, Pigneur, 2010)

Samotnou hodnotu pro zákazníka je pak možné detailněji posoudit rámcem pro hodnotovou nabídku – viz obrázek 3.21. Tento přístup se zaměřuje na zákaznický profil a hodnotovou mapu. Zákaznický profil vychází z oblastí hodnot zahrnujících funkční, sociální a emoční část. Na to navazují tzv. „obavy“, což je v podstatě to, co chce zákazník eliminovat při užívání produktu, tedy naplňování hodnot. Druhou navazující oblastí jsou tzv. „přínosy“, což jsou naopak pozitivní aspekty, které si zákazník spojuje s užitím a hodnotou produktu. Hodnotová mapa potom definuje nabídku produktů a služeb firmy, a také to, jak eliminují obavy zákazníka a jak maximalizují očekávané pozitivní přínosy.

Nespornou výhodou přístupu hodnotové nabídky je jeho 100% kompatibilita s obchodním modelem Canvas. Pro potřebu digitalizace obchodních modelů umožňuje jasné a logické vymezení vytvářené hodnoty a definování způsobu její tvorby v rámci celého obchodního modelu. Je tak možné dobře identifikovat konkrétní oblasti, ve kterých lze využít digitální technologie.



Obrázek 3.21 Hodnotová nabídka obchodního modelu Canvas
(Zdroj: upraveno dle Value Proposition Canvas, n.d.)

3.4.6 Pojetí zdrojů a základních kompetencí – nepříliš nový, ale stále opomíjený přístup

Pojetí využívající zdroje a základní kompetence má v oblasti digitalizace výjimečný potenciál. Je to dáno zejména tím, že umožňuje definovat jednotlivé zdroje, způsoby jejich využití a přínosy pro firmu, respektive pro tvorbu hodnoty pro zákazníka. Podobně jako v jiných oblastech managementu, také v tomto přístupu je možné nalézt řadu definic vymezujících jak jednotlivé pojmy, tak celou jeho logiku. Jako klíčová východiska je možné použít následující:

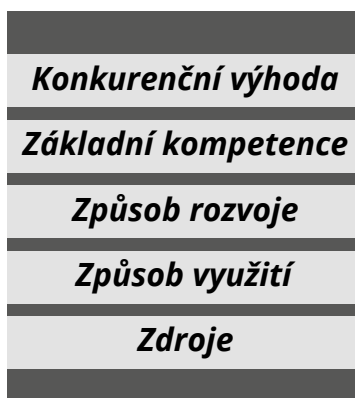
- Každá firma je unikátní a její jedinečnost vyplývá z rozlišení zdrojů a jejich užití. Významné jsou nikoli zdroje samotné (ve smyslu vstupů produkčního procesu), ale užitek vytěžený ze zdrojů závisející na způsobu jejich využití v kombinaci s odlišnými typy a objemy zdrojů. (Augier, Teece, 2007)
- Zdroje mají řadu forem od běžně dostupných firemních vstupů, jenž je možné snadno nakoupit, až po výrazně diferencované zdroje typu značky, které se vyvíjí řadu let a nelze je snadno replikovat. (Collis, Montgomery, 1997)
- Aktiva/majetek představují homogenní externí nebo interní faktor sloužící firmě jako vstup v procesu tvorby přidané hodnoty. Zdroj je možné chápat jako výsledek úspěšného procesu zlepšování aktiv/majetku, produkující udržitelnou heterogenitu firmy, která je vlastní a umožňující firmě odolávat konkurenčním silám v konkuren-

ci. Kompetence je organizační, opakovatelná, na učení založená, a tedy nenahodilá schopnost udržet koordinované využití aktiv a zdrojů umožňující firmě dosáhnout a udržet úroveň konkurenceschopnosti a dosáhnout cílů. (Freiling, 2004)

Pro samotný rozvoj kompetencí, respektive základních kompetencí, lze využít následující tři podmínky:

- *Hodnota pro zákazníka* – základní kompetence musí přispívat k hodnotě vnímané zákazníkem. Tyto schopnosti musí podniku umožnit nabídnout zákazníkovi přínos. Rozdíl mezi schopnostmi základními a nezákladními vytváří to, co zákazník pocítuje jako významné a co ne. Neznamená to ovšem, že by šlo vždy o přínos jasně viditelný a takový, který umí zákazník snadno popsat.
- *Odlišení od konkurence* – kvalitu základních schopností určuje také jejich jedinečnost ve srovnání s konkurencí. To neznamená, že podnik bude jediný, kdo ji má, ale to, že je nejlepší. V každém odvětví najdeme množství schopností a vlastností, které jsou nutnou podmínkou pro to, aby podnik v daném odvětví mohl fungovat. Tyto schopnosti tvoří jakýsi nutný základ. Je ovšem rozdíl mezi nutnými schopnostmi a odlišujícími schopnostmi. Stejně jako zákazníci rozhodují o tom, co je a není základní, dělá to i konkurence. Je mnoho podniků, které se snaží prezentovat něčím, co je naprosto běžné.
- *Možnost rozvoje* – základní schopnosti musí být identifikovány tak, aby umožňovaly vývoj nových produktů a získávání nových trhů. Zatímco jednotlivá schopnost se může jevit jako základní z pohledu jednoho segmentu, není základní z pohledu podniku jako celku, pokud nenabízí možnost rozvoje. (Hamel, Prahalad, 1996)

Konkurenční výhoda jako taková reprezentuje odlišnost vůči konkurenční a poskytované hodnotě zákazníkům. Princip rozvoje konkurenční výhody na základě zdrojů potom shrnuje následující schéma. Přínos tohoto pohledu v kontextu digitalizace je zřejmý v okamžiku, pokud jasně identifikujeme konkrétní používané zdroje a jejich začlenění do tvorby hodnoty.



Obrázek 3.22 *Princip rozvoje konkurenční výhody na základě zdrojů a základních kompetencí*
(Zdroj: vlastní zpracování)

Základní členění zdrojů zahrnuje⁷:

- Hmotné zdroje – majetek, který „je vidět“ a lze jej kvantifikovat a „dotknout se ho“ a relativně snadno jej lze identifikovat
 - **finanční** – vlastní prostředky, možnosti získat zdroje atd.
 - **fyzické** – lokalita, materiál, přírodní zdroje, budovy atd.
 - **technické** – vybavení, stroje, informační technika atd.
- Nehmotné zdroje – majetek v širokém slova smyslu od intelektuálního vlastnictví, autorských práv, patentů, značek, ochranných známek, copyright, know-how, organizační kultura, pověst firmy atd.:
 - **technologické** – patenty, obchodní tajemství, copyright atd.
 - **inovační** – R&D, technické zkušenosti, nápady, vědecká kapacita, inovační potenciál atd.
 - **reputační kapitál** – pověst firmy, značka, historie, kvalita spojovaná s produkty atd.
 - **měkké prvky managementu** – kultura, neformální struktura, neformální komunikace atd.
 - **informační zdroje** – specifické informace, databáze, informační systém atd.
 - **softwarové zdroje** – softwarové vybavení
- Lidské zdroje – reálně jde o to, jací lidé jsou k dispozici, jaké jsou jejich znalosti a dovednosti, jejich pracovní návyky, motivace apod. Jde také ovšem i o takové aspekty, jako je reálná kapacita dostupnost pracovníků. Posuzujeme tedy:
 - **znalosti** – znalosti pracovníků apod.
 - **dovednosti** – spojené s výkonem práce, specifické dovednosti ovlivňující jejich pracovní výkon atd.
 - **motivace** – motivační profil, ochota spolupracovat apod.
 - **struktura zaměstnanců** – věk, kvalifikace, profese atd.
 - **zkušenosti** – specifické zkušenosti související s výkonem, zkušenostní křivka atd.
- Schopnosti – firmy zdroje využít integrovaně tak, aby byly dosaženy stanovené cíle. Zpravidla jsou rozvíjené integrovaným využitím hmotných, nehmotných a lidských zdrojů, a rozvíjeny ve specifických funkčních oblastech jako je marketing, výroby, servis a dalších funkčních oblastech. Typické příklady schopností jsou shrnuty v následující tabulce. Souhrnně lze schopnosti chápat jako:
 - **užívané metody a přístupy** – přístupy aplikované v jednotlivých oblastech činnosti firmy, a to jak v činnostech tvořících produkt, tak v podporných aktivitách.

⁷ Prezentované členění zdrojů vychází z teoretických přístupů a z realizovaných konzultačních aktivit ve firmách. Kombinuje tedy různé pohledy teorie s reálným chováním firem. Nejde pochopitelně o jediný možný přístup a v odborné literatuře lze najít řadu alternativ.

Tabulka 3.4 Přístup k hodnocení zdrojů a identifikaci základních kompetencí

Funkční oblast	Typické schopnosti
Firemní funkce	<i>Finanční kontrola Strategické management Strategické inovace Koordinace SBU Řízení akvizic Mezinárodní management</i>
Management informací	<i>Kompletní manažerský IS využitelný k podpoře rozhodování</i>
Výzkum a vývoj	<i>Výzkumné kapacity Inovace a vývoj nových produktů Rychlost vývoje produktů</i>
Výroba	<i>Efektivnost výroby Zlepšování výrobního procesu Pružnost a schopnost změny</i>
Design	<i>Efektivní tvorba designu</i>
Marketing	<i>Řízení značky Reputace Reakce na změny trhu</i>
Prodej a distribuce	<i>Efektivní podpora a realizace prodeje Efektivní systém vyřizování objednávek Rychlost distribuce Kvalita a efektivnost služeb</i>

(Zdroj: Grant, 2007)

Samotné hodnocení významu zdrojů lze postavit na jejich přínosu pro tvorbu hodnoty, tedy na jejich potenciálu pro rozvoj základní kompetence, respektive tvorbu konkurenční výhody. Princip shrnuje následující tabulka. Jednotlivá kritéria rozdělení zdrojů lze definovat takto:

- vzácné – nejsou obecně snadno dostupné,
- nenahraditelné – neexistují snadno dostupné substituty,
- hodnotné – přispívají k tvorbě hodnoty pro zákazníka,
- neimitovatelné – je obtížné je imitovat ve smyslu napodobení nebo zkopírování (Hitt a kol., 2007).

Faktory, které zvyšují ochranu proti imitaci, jsou následující:

- Fyzická unikátnost – prakticky je nelze napodobit nebo zkopírovat, protože jsou zcela jedinečné. Může jít o lokalitu, přístup k jedinečnému zdroji, patentovou ochranu apod.
- Časově náročné zdroje – jejich vytvoření trvá dlouho a jejich tvorbu nelze jednoduše urychlit. Patří sem například loajalita zákazníků, silnou značku, zkušenosti zaměstnanců, pověst firmy apod.
- Skryté zdroje – tyto zdroje je z pohledu konkurenta obtížné identifikovat. Konkurent sice může vidět výsledek – vysoká úroveň služeb apod., ale nemůže snadno identifikovat co je důvodem.
- Ekonomicky založené zdroje – tento pohled zahrnuje ekonomickou efektivitu. Zdroj je sice teoreticky možné napodobit, ale je to ekonomicky natolik náročné, že se to

nevyplatí. Důvodem mohou být příliš vysoké náklady nebo třeba neschopnost či neochota trhu přijmout další firmu, která bude disponovat takto dotvořeným zdrojem (Hitt a kol., 2007).

Tabulka 3.5 Přístup k hodnocení zdrojů a identifikaci základních kompetencí

Zdroje a schopnosti	Vzácné	Nenahraditelné	Hodnotné	Neimitovatelné	Proč nelze imitovat?			
					Fyzicky unikátní	Časově náročné	Skryté	Ekonomicky založené
Hmotné								
Nehmotné								
Lidské zdroje								
Schopnosti								

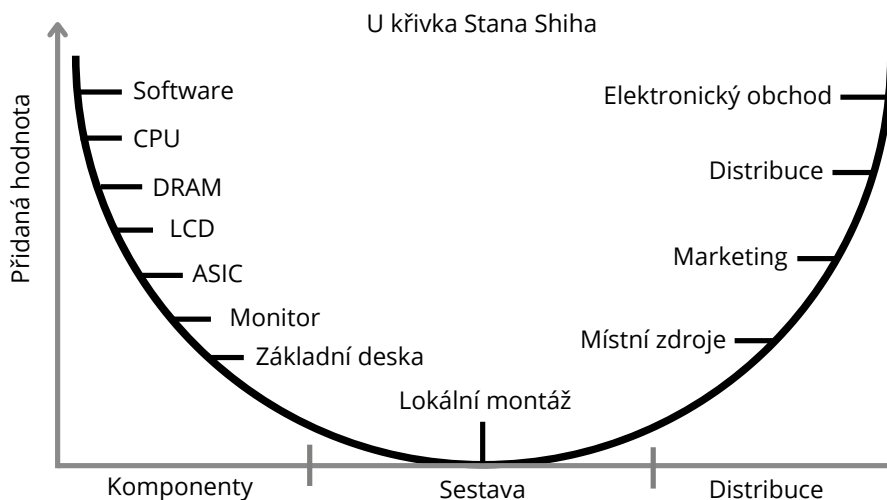
(Zdroj: Hitt a kol., 2007)

3.4.7 Hodnotová U křivka

Vymezení tvorby hodnoty pomocí tzv. hodnotové U křivky⁸ vychází v principu z posouzení toho, jakou část hodnoty vytváří jednotlivé aktivity. Přístup hodnotové křivky představil poprvé Stan Shih (1992) v odvětví výpočetní techniky. Přidanou hodnotu dal do vztahu k ose vymezené oblastí komponentů, montáže a distribuce. Charakteristický tvar „úsměvu“ souvisí s tím, že přidaná hodnota montáže oproti krajním variantám komponent a distribuce je nejnižší (Gao a kol., 2009).

Obecnější využití principu hodnotové U křivky vyžaduje vhodný přístup k definování aktivit, které hodnotu vytváří. Při pohledu na tyto aktivity se lze opřít například o hodnotový řetězec. Klíčovým aspektem tohoto pohledu je uvědomit si, jaký je reálný přínos aktivity a současně také například to, na co se firma snaží zaměřit. Pohybuje-li se tedy firma v odvětví, kde vlastní výroba představuje oproti výzkumu a vývoji nebo návazným službám „relativně malou“ část přidané hodnoty, je zřejmé, že izolované řešení výrobní oblasti nemůže přinést zásadní zlepšení ve výkonu firmy. Přístupů, jak definovat hodnotovou U křivku, se postupně rozvinula celá řada. Příkladem může být koncept, který odlišuje význam jednotlivých částí dle charakteru odvětví a podnikatelské aktivity, který je definován významem technologie, charakterem odvětví a potřebou integrace procesů. (Gao a kol., 2009) Tento přístup logicky předpokládá, že určitý charakter odvětví vyžaduje rozvoj odpovídajících kompetencí.

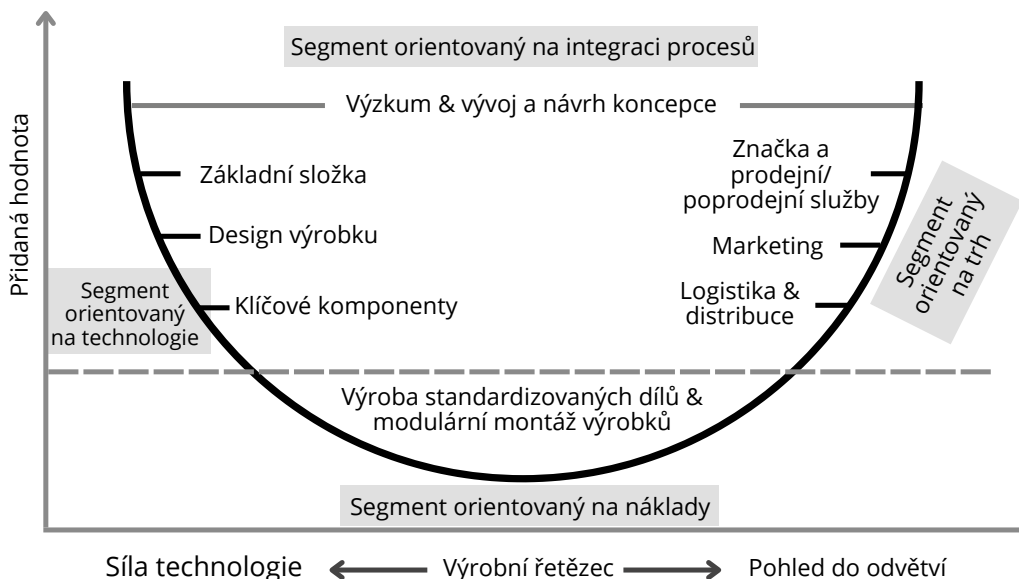
⁸ Hodnotová U křivka – v anglické literatuře je často využíván pojem „smile curve“ vycházející z tvaru křivky, nebo také jen „value curve“.



Obrázek 3.23 Hodnotová U křivka v oblasti výpočetní techniky
(Zdroj: Shih, 1992)

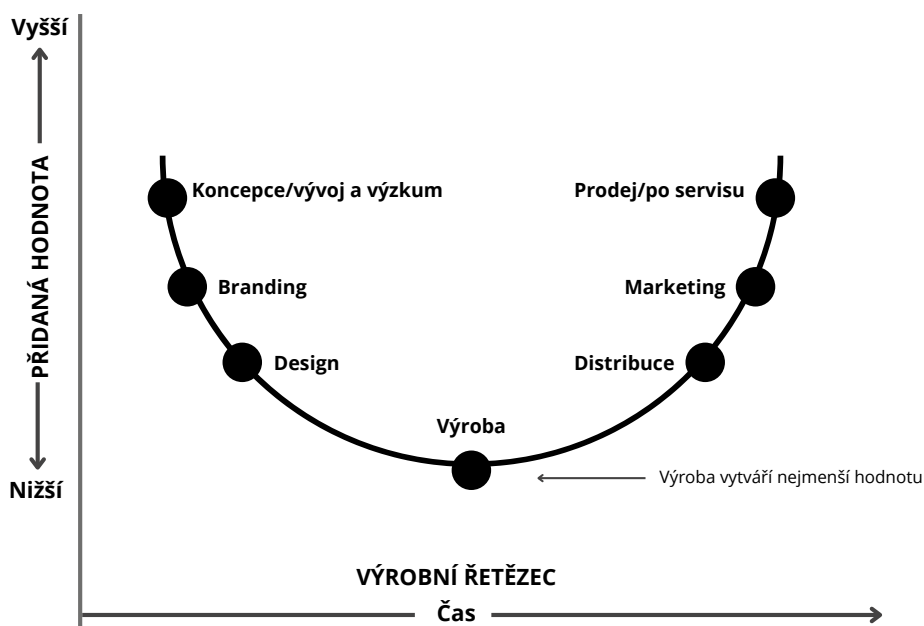
Definovány jsou čtyři segmenty a odpovídající čtyři části hodnotové křivky:

- Technologicky orientovaná část / technologicky orientovaná odvětví.
- Nákladově orientovaná část / nákladově orientovaná odvětví.
- Tržně orientovaná část / odvětví založená na reakci na požadavky trhu.
- Část integrace procesů / odvětví vyžadující integraci.



Obrázek 3.24 Hodnotová křivka obecného výrobního řetězce
(Zdroj: Gao a kol., 2009)

Pro hodnocení aktivity firmy, respektive jejího přístupu k tvorbě hodnoty je zcela zásadní strategie, kterou volí. V zásadě lze odlišit dvě krajní varianty – firma působící primárně v jedné oblasti hodnotové U křivky zaměřená například primárně na distribuci nebo firma zahrnující komplexně celou hodnotovou křivku. Pochopení komplexního složení a charakteru hodnotové U křivky pro konkrétní podnikatelskou aktivitu je ovšem důležité pro jakoukoli firmu. Podobně jako v jiných oblastech managementu nebo u jiných nástrojů používaných v řízení, je také pro hodnotovou U křivku charakteristická rozmanitost pojetí. Tato rozmanitost se projevuje zejména v konkrétním výčtu oblastí. Vedle jednotlivých aktivit, definovaných rozdělením hodnotového řetězce využívá například také časové hledisko, které do určité míry vystihuje postupnou návaznost aktivit – viz obrázek 3.25.



Obrázek 3.25 Charakter hodnotové U křivky se zdůrazněním faktoru času
(Zdroj: upraveno dle Diaonescu, 2018)

3.4.8 Přístup k tvorbě hodnoty z pohledu digitalizace

Z pohledu digitalizace můžeme k tvorbě hodnoty přistupovat mnoha způsoby. V principu se lze opřít o kterékoli dříve popsané pojetí tvorby hodnoty. Problémem tak není konkrétní metoda, jako zpravidla nekoncepční přístup. To znamená, že nástroje digitalizace, ať už jde o přístupy, softwarové nástroje nebo technologie, jsou pouze začleněny do stávajícího chování firmy. Výsledkem je obvykle zklamání, protože pokud vůbec dojde k nějakému zefektivnění, tak je doprovázeno problémy s „udržováním“ nové digitální podpory. Je to způsobeno zejména:

- nastavením stávajícího přístupu k tvorbě hodnoty,
- charakterem produktu,
- typem vytvářené hodnoty.

Problém nastavení stávajícího přístupu k tvorbě hodnoty

Pokud jde o obchodní modely firem, které jsou postaveny spíše na tradičních základech, tak jejich potíží je v tom, že s intenzivním využitím digitálních nástrojů zpravidla nepočítaly a nejsou na ně připraveny. V podstatě jde o stejný problém, s jakým se firmy setkávají při zavádění jakéhokoli nového přístupu k řízení nebo marketingu, který je využit pouze jako doplněk ke stávajícímu systému. Ve výsledku pak často původní problémy zůstávají a přidávají se komplikace se systémem nebo přístupem novým. Fakticky tak úspěšná komplexní digitalizace vyžaduje spíše určitou formu reengineeringu obchodní modelu nebo alespoň jeho částí než dílčí vylepšování. Tyto změny nutně musí zahrnout jak jednotlivé aktivity firem, tak využívané zdroje.

Problém charakteru produktu

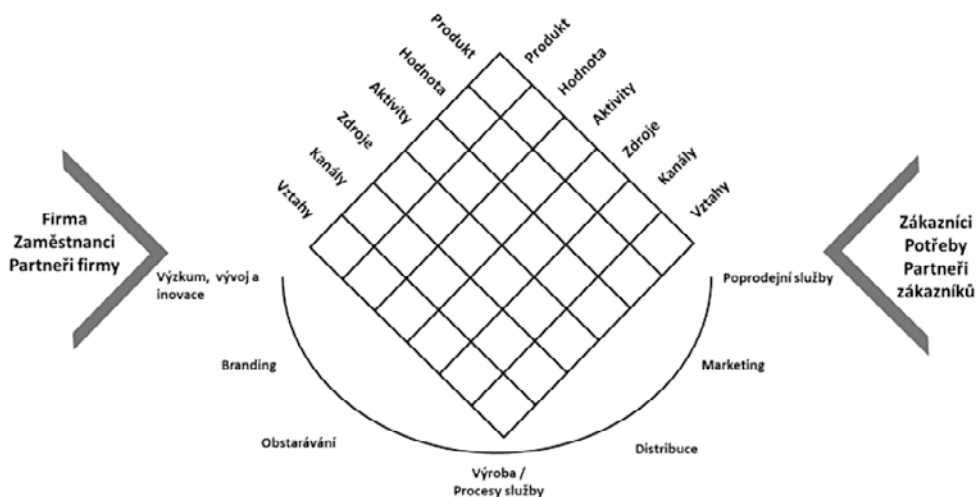
Základním pohledem je obvyklé členění na fyzické produkty, služby, případně kombinaci obojího. Z hlediska digitalizace je podstatné, zda je možné produkt a jeho dodání řešit plně digitální cestou. V řadě případů to pochopitelně možné není a pak je otázkou, zda je možné produkt či službu využitím digitálních nástrojů alespoň nějakým způsobem podpořit, respektive doplnit. Typickým příkladem, ve kterém lze fyzickou distribuci eliminovat, je prodej počítačových her, respektive obecně softwaru. Doby, kdy nákup těchto produktů byl spojen se získáním většího či menšího počtu fyzických datových nosičů, fakticky minula. Na druhou stranu služby poskytované kadeřnickým salónem fyzický kontakt jednoznačně potřebují.

Problém typu vytvářené hodnoty

Z pohledu hodnoty lze vycházet z různých pohledů zahrnujících například funkční, finanční individuální, sociální nebo emoční hodnotu. Tyto dříve popsané přístupy je samozřejmě možné a s ohledem na rozmanitost firem často i žádoucí kombinovat tak, aby bylo možné hodnotu pro zákazníka vymezit co nejlépe. Jde vždy o to jasně definovat, s jakou hodnotou je produkt spojen a posoudit, jak je možné danou hodnotu podpořit a rozvíjet s využitím digitalizace. Pokud je například produktem káva a funkční hodnota pro zákazníka zahrnuje aspekty jako chuť, vůně nebo třeba i prostředí kavárny, ve kterém ji pije, tak je logické, že digitalizace zde nevyřeší fyzickou distribuci či konzumaci. Lze se ale zaměřit třeba na podporu této hodnoty – komunikaci zdůrazňující dané aspekty.

V návaznosti na dříve vymezené přístupy, jako jsou zejména obchodní model, hodnotový řetězec, pojetí zdrojů a koncept digitální transformace, je možné vymezit komplexní rámec přístupu k digitalizaci tvorby hodnoty. Tento rámec zahrnuje čtyři základní moduly:

- pohled firmy,
- pohled zákazníků,
- pohled tvorby hodnoty,
- pohled hodnotové U křivky.



Obrázek 3.26 Konceptní rámec k vymezení oblastí a přístupů k digitalizaci tvorby hodnoty
(Zdroj: vlastní zpracování)

Pohled firmy

Z pohledu firmy je nezbytné jasně definovat východiska pro rozvoj digitalizace. Toto vymezení zahrnuje jak strategický, tak takticko-operativní pohled. Strategický pohled znamená samozřejmě definici očekávání v dlouhodobém horizontu s dopady na celou firmu. Východiskem by zde měla být strategie firmy, která by požadavek digitalizace měla zohlednit. Takticko-operativní pohled znamená zejména konkrétnější kroky a aktivity, které je třeba z hlediska fungování firmy zabezpečit. V principu lze k této části přistoupit jako k definování požadavků na digitalizaci, tedy jinak řečeno odpovědět na otázku – Co je třeba zabezpečit z hlediska fungování firmy, respektive z hlediska zabezpečení tvorby hodnoty pro zákazníka? Zásadním vstupem je zde také pohled a role zaměstnanců. To je dáno nejen tím, že by se měli podílet na vymezení těchto oblastí, ale také tím, že budou změnami zásadně ovlivněni, zpravidla bude třeba měnit jejich chování a kvalifikaci a případně mohou být i zásadní bariérou digitalizace. Zohlednění partnerů firmy zahrnuje širokou škálu potenciálních externích vztahů. Za partnery jsou v tomto kontextu považováni nejen dodavatelé a obecně všechny spolupracující firmy a organizace, ale také třeba státní instituce, které mohou být zásadním faktorem ovlivňujícím požadavky na digitalizaci. Rovněž u partnerů je významným vstupem případný požadavek na změnu jejich chování při rozvoji digitalizace.

Pohled zákazníka

Tento pohled vychází z jasného vymezení potřeb jednotlivých segmentů zákazníků. Je určitou analogií pohledu firmy. Také u zákazníka je třeba definovat, co „potřebuje“ k tomu, aby mohl získat a užívat produkt. Logicky zde narazíme na zásadní rozdíly u nákupu produktu a u poskytovaných služeb. Tento rozdíl pramení z toho, co zákazník potřebuje, od informací o produktu, přes proces nákupu a doručení, až po dlouhodobou spolupráci při užívání produktu. Podobně jako u firmy, je také u zákazníků vhodné pracovat

s vlivem partnerů. U partnerů zákazníků může jít rovněž o jejich další odběratele nebo o případné další vazby a vlivy. Digitalizace přináší požadavky na změnu z hlediska chování zákazníka. Často se zásadně mění jeho role, jeho vyjednávací pozice, ale mohou se měnit i požadavky na jeho „kvalifikaci“, tedy například schopnost využívat informační a komunikační technologie. Příkladem může být využívání digitálních schránek v komunikaci se státními institucemi, které vyžaduje určitou informační gramotnost od všech, kteří tuto variantu chtějí nebo musí využít.

Pohled tvorby hodnoty

Centrální část tohoto nástroje je stěžejním prvkem hodnocení a rozvoje digitalizace tvorby hodnoty. Požadovaný komplexní pohled na tvorbu hodnoty zde zahrnuje produkt, hodnotu, zdroje, aktivity, kanály a vztahy. Hodnoticím nástrojem je zde matice PVARCR⁹. Pro vlastní hodnocení má tři oblasti:

- Černá oblast představuje detailní vymezení jednotlivých oblastí, tedy produktu, hodnoty, aktivit, zdrojů, kanálů a vztahů.
- Bílá oblast slouží ke vstupní identifikaci provázaností a souvislostí jednotlivých oblastí, tak aby bylo možné pochopit souvislosti a identifikovat příležitosti a rizika pro digitalizaci.
- Šedá oblast definuje konkrétní možné přístupy podpoření tvorby hodnoty s využitím digitalizace, případně konkrétní cílový stav po realizaci opatření.

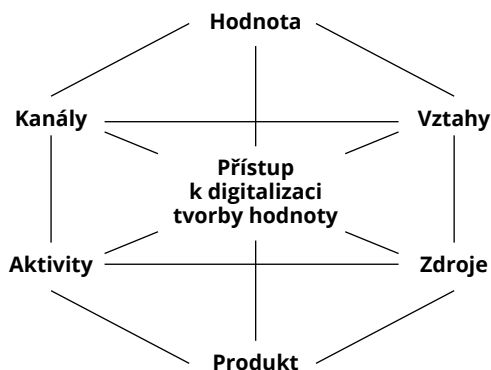
	Produkt	Hodnota	Aktivity	Zdroje	Kanály	Vztahy
Produkt						
Hodnota						
Aktivity						
Zdroje						
Kanály						
Vztahy						

Obrázek 3.27 Matice PVARCR hodnocení přístupu k tvorbě hodnoty

(Zdroj: vlastní zpracování)

Matice umožňuje jasně identifikovat oblasti, ve kterých je možné digitalizaci rozvíjet. Důležitý je fakt, že hodnocení se nezaměřuje na izolované oblasti, ale především na souvislosti. Velmi dobře lze také definovat rozdíly mezi stavem před digitalizací – „oranžová oblast“ a po digitalizaci „zelená oblast“. Celkovou logiku provázanosti jednotlivých oblastí při digitalizaci tvorby hodnoty pak vyjadřuje následující schéma, které lze vnímat jako analytický rámec pro rozhodování o možných přístupech k digitalizaci.

⁹ PVARCR matrix – Product – Value – Activity – Resources – Channels – Relations



Obrázek 3.28 Analytický rámec pro rozhodování o možných přístupech k digitalizaci
(Zdroj: vlastní zpracování)

Hodnotová U křivka pro posouzení významu z hlediska tvořené hodnoty

Využití hodnotové U křivky posuzuje celý přístup z hlediska významu pro tvorby hodnoty. Pro vymezení rozsahu aktivit lze pracovat s obecným – universálním pojetím, nebo rozsah a význam aktivit vymezit specificky pro konkrétní případ. V každém případě zde rozsah aktivit může vycházet například z hodnotového řetězce. Jde o odlišný pohled na aktivity než u posouzení v matici PVARCR, kde aktivity zahrnují i dílčí činnosti nebo procesy na úrovni fungování firmy, které jsou potom součástí aktivit hodnotového řetězce. Hodnocení z pohledu hodnotové U křivky pak může posuzovat například oblast výzkumu, vývoje a inovací z pohledu možné digitalizace v kontextu jednotlivých částí PVARCR matice nebo i z hlediska vazeb v „bílé“ a „šedé“ oblasti.

3.5 Idea

Úvod

Digitální technologie mění způsob, jakým musíme přemýšlet o konkurenci. Stále více soutěžíme nejen s konkurenty v rámci našeho odvětví, ale také s konkurenty mimo náš obor, kteří působí na zákazníky svými novými digitálními nabídkami. Příležitost můžeme najít ve spolupráci s konkurenty v jiném sektoru našeho podnikání, v síti partnerů, se kterými se můžeme propojit formou volnějších obchodních vztahů.

V této souvislosti vznikl pojem „digitální inovace“ a je definován jako vytváření tržních nabídek, obchodních procesů nebo obchodních modelů, které jsou výsledkem používání digitálních technologií. Řízení digitálních inovací zahrnuje postupy, procesy a principy, které jsou základem efektivní organizace digitální transformace (Nambisan a kol., 2017).

S digitalizací úzce souvisí obchodní modely. Firmy musí neustále měnit a zlepšovat své obchodní modely, aby udržely krok s konkurencí, či získaly na určitý čas konkurenční výhodu. Inovace se tedy netýká pouze procesů či produktů. Je potřeba také inovovat obchodní modely a vůbec všechny podnikové oblasti. Právě digitalizace je jeden z klíčových faktorů při optimalizaci a zlepšení obchodních modelů. Digitalizace v obchodním modelu pomáhá firmám získat ze svého podnikání maximum. (Westerman a kol., 2011).

Design thinking (designové myšlení) definuje Brown (2009) jako: „*přístup, jež využívá designérskou citlivost a metody k tomu, aby na základě lidských potřeb a vhodné obchodní strategie vznikala technologicky proveditelná řešení s tržním potenciálem a s přidanou hodnotou pro zákazníka.*“ Lockwood (2010) dodává, že design thinking je potřeba chápat jako inovační proces se zaměřením na člověka, jež zahrnuje následující aspekty: pozorování, spolupráci, rychlé učení, vizualizaci nápadů, rychlé vytváření prototypů a průběžnou obchodní analýzu.

V souladu s těmito aspekty existuje několik konceptů pro aplikaci design thinking přístupu. Mezi nejpoužívanější a nejznámější patří koncept od konzultační společnosti IDEO, jež zahrnuje následující po sobě jdoucí fáze: inspirace, formulování nápadů a implementace (Myerson, 2001). Dále například Standford Business School vytvořila konceptuální model, jenž zahrnuje následující řetězec po sobě jdoucích aktivit: empatie, definování, formulování nápadů, prototypování a testování. V neposlední řadě je potřeba zmínit koncept od společnosti IBM, jež se skládá z fáze porozumění, objevování, prototypování a hodnocení (Micheli a kol., 2019).

Fáze porozumění: Tato fáze se v rámci procesu design thinking skládá z části empatie a definice.

Část „*empatie*“ je chápána jako soubor činností, který pomáhá pochopit přání, potřeby a problémy potenciálních zákazníků. Tato část zahrnuje pozorování a porozumění, jakým způsobem zákazníci komunikují a jsou v interakci se svým okolím. Vytvářejí se různé scénáře, aby bylo možné lépe poznat emocionální a fyzické potřeby uživatelů. Od potenciálních zákazníků je za pomoci užití různých technik sběru dat (ohniskové skupiny, rozhovory či dotazníky) zjištěno, jaké jsou jejich pocity a představy. Zjištěné informace potom tvoří datovou bázi pro budoucí nápady a řešení potřeb konzumentů (Plattner, 2010).

Část „*definice*“ procesu design thinking objasňuje a jasně popisuje problém. Hlavním cílem této části je smysluplné vyjádření problému takovým způsobem, aby bylo možné najít realizovatelné řešení. Získaná báze informací je dále analyzována a zpracována například v podobě empatických map.

Fáze formulování nápadů: V rámci této fáze dochází ke generování nápadů s cílem najít neobvyklá řešení a zvýšit inovační potenciál. Brainstorming je běžnou technikou používanou v této fázi, jež umožňuje najít různé možnosti řešení. Výhodou brainstormingu je využití kolektivního myšlení, jež zajišťuje návaznost jednotlivých nápadů, jejich rozvoj a hledání dalších možností (Brown, 2009).

Fáze prototypování: V rámci této fáze dochází k iterativnímu generování konceptů produktu či služby s cílem odpovědět na otázky spojené s realizací navrhovaného řešení. Prototypem v rámci procesu design thinking mohou být makety vytvořené z papíru, dřeva, plastu a jiných materiálů. Může se však také jednat pouze o virtuální řešení například v podobě digitálního dvojčete. Cílem prototypování je zjistit, zda návrhy řešení, jež vznikly ve fázi formulování nápadů, jsou správné a realizovatelné.

Fáze testování: Tato fáze slouží k získání zpětné vazby od uživatelů a hodnocení prototypů. Fáze testování je časově náročná a velmi často se objeví problémy, které je potřeba v rámci navrhovaných řešení upravit. Velmi často se dojde k závěru, že navrhované řešení není možné v předkládané podobě realizovat. U testování software, aplikací či

například vybraných funkcionalit navrhovaného řešení dochází k zjištění, že je potřeba inovaci produktu upravit či výrazněji předělat. V rámci tohoto procesu jsou velmi cenné uživatelské zkušenosti.

Podniky jsou z důvodu vnějších i vnitřních vlivů nuceny stále více zkracovat své inovační cykly, což vytváří tlak na generování kvalitních nápadů a jejich rychlé přeměny na produkty, které budou úspěšné na trhu. (Reid, de Brentani, 2004).

Tvorba nápadů

Klíčem k inovacím jsou nápady. Nové nápady jsou nezbytné pro realizaci inovací a také pro dosažení jakéhokoliv zlepšení.

Tvorba nápadů je tvůrčí proces nebo postup, který společnost používá k nalezení řešení jakýchkoli obtížných problémů. Zahrnuje vymýšlení mnoha nápadů ve skupinové diskusi, výběr nejlepšího nápadu nebo nápadů, práci na vytvoření plánu realizace nápadu a následné skutečné využití tohoto nápadu a jeho uvedení do praxe. Nápad může být hmatatelný, něco, čeho se můžete dotknout nebo co můžete vidět, nebo nehmatatelný, něco symbolického nebo kulturního (Abourizk, n.d.).

Techniky podporující tvorbu nápadů

Jednou z technik, které nám mohou pomoci při tvorbě nových nápadů, je technika SCAMPER. Jedná se o týmovou techniku založenou na principu brainstormingu, která se používá k vývoji nebo zlepšování produktů či služeb. Technika SCAMPER je založena na myšlence, že to, co je nové, je ve skutečnosti modifikací již existujících známých věcí kolem nás. Cílem této techniky je poskytnout sedm různých přístupů k myšlení, které umožňují nalézt inovativní nápady a řešení.

SCAMPER je zkratka pro **S**ubstitute (nahradit), **C**ombine (kombinovat), **A**dapt (přizpůsobit), **M**odify (upravit), **P**urpose (účel), **E**liminate (eliminovat) a **R**everse (uspořádat/obrátit).

Substitute: Co lze nahradit? (například komponenty, materiály, lidi). Substituce se zaměřuje na části výrobku, služby nebo řešení, které lze nahradit jinými.

Combine: Co lze kombinovat? (například další prvky, zařízení). Kombinování má tendenci analyzovat možnost sloučení dvou myšlenek, fází procesu nebo produktu do jednoho efektivnějšího výstupu. V některých případech může kombinace dvou inovačních nápadů vést ke vzniku nového výrobku nebo technologie, která vede k posílení trhu. Například sloučením technologie telefonu a digitálního fotoaparátu vznikl nový revoluční produkt v telekomunikačním průmyslu.

Adapt: Co lze přidat? (například nové prvky nebo funkce). Adaptace znamená brainstormingovou diskusi, jejímž cílem je upravit nebo vylepšit produkt nebo službu tak, aby byly lepší. Tato úprava se může pohybovat od drobných změn až po radikální změny celého projektu.

Modify: Modifikace se týká změny procesu způsobem, který uvolní více inovačních schopností nebo vyřeší problémy. Tato změna je více než pouhá úprava, protože se zaměřuje na celkový proces. Může se například zaměřit na redukci procesu projektu nebo na změnu pohledu na to, jak se na problém díváme.

Purpose: Možné využití k jinému účelu. Tato technika se týká toho, jak využít stávající výrobek nebo proces k jinému účelu nebo jak využít stávající výrobek k řešení problémů. Tuto techniku lze například použít k tomu, abyste se dozvěděli, jak stávající produkt posunout do jiného segmentu trhu nebo k jinému typu uživatelů.

Eliminate: Co lze odstranit nebo zjednodušit? Jak již název napovídá, cílem této techniky je identifikovat části procesu, které lze eliminovat, aby se zlepšil produkt nebo služba. Pomáhá také prozkoumat nepotřebné části projektu.

Reverse: Co by se stalo, kdybyste obrátili výrobní proces výrobku? Co lze vyměnit nebo přehodit? Reverzní uspořádání je zaměřené na zkoumání inovačního potenciálu při změně pořadí procesu ve výrobní lince. Obrácení procesu nebo jeho části může pomoci řešit problémy nebo produkovat inovativnější výstupy (Serrat, 2017).

Vytváření nových nápadů je klíčovou aktivitou v rámci inovačního procesu. Nové nápady jsou motorem pro inovaci produktu, procesů či obchodních modelů. V rámci generování nových idejí je potřebná vysoká kreativita lidí. Kreativitu samotnou je možné rozdělit do několika tzv. kategorií tvořivosti, které umožňují detailněji pochopit tento fenomén. Dle Hlavy (1985) je možné rozlišit následující stupně kreativity.

- produktivita – plodnost, množství idejí,
- kreativita – kvalita idejí, novum,
- ingenuita (důmyslnost) – objevování problémů a jejich invenční, překvapivé řešení.

Maňák (2001) dále doporučuje kreativitu rozdělit na několik stupňů tvořivosti:

- expresivní (spontánní) – díla a produkty vznikající z náhlého vnuknutí, z vnitřní potřeby a nutkání,
- inovativní – vznik novinek vůči běžné praxi, záměrné úsilí o něco nového,
- inventivní – vynalézavost, originalita, nová řešení,
- emergentní – projev génia.

Aby bylo možné rychle a efektivně generovat nové nápady, vytvářet inovace a nové obchodní modely, není možné mít pouze jednoho či dva kreativce. Na vytvoření nových inovací je potřebné pracovat v celém týmu, jehož členové budou mít kromě kreativity další důležité schopnosti. Jedná se například o kritické myšlení, dobrou organizaci týmu, sjednocení a podporu týmu, analytické a logické myšlení apod. Existuje několik postupů, jež mohou týmy použít pro generování nápadů. Jednou z nejčastěji používaných je metoda šesti myslících klobouků, jež umožňuje realizovat inovace z několika důležitých pohledů, jež do sebe logicky zapadají.

Metoda šesti myslících klobouků

Metoda šesti myslících klobouků pochází od profesora Edwarda De Bona a byla poprvé publikována v roce 1985 v publikaci s názvem *Six Thinking Hats*. Jedná se o jednoduchý a účinný postup, který zvyšuje efektivitu a provázanost myšlení (De Bono, 2017).

Tato metoda je založena na předpokladu, že lidský mozek je schopen přemýšlet různými způsoby, které tvoří ucelenou strukturu strategie myšlení. Edward De Bono určil šest

různých způsobů myšlení, kdy mozek identifikuje a řeší problémy odlišným způsobem. Podstata metody je postavena na existenci 6 klobouků různých barev, které představují různé kategorie myšlení. Principem metody šesti myslících klobouků je paralelní myšlení, jež zajišťuje, aby se všichni členové týmu soustředili na stejné téma a zároveň o něm přemýšleli. Společnosti, které využívají tuto metodu, jsou výkonnější v rámci inovativního procesu.

V rámci metody šesti myslících klobouků existují následující kategorie: bílý klobouk, žlutý klobouk, červený klobouk, černý klobouk, zelený klobouk a modrý klobouk (Lakshmi, 2017). Jednotlivé klobouky mají následující charakteristiky:

Bílý klobouk

Člen týmu, který má na sobě bílý klobouk, má za cíl identifikovat relevantní data, sběr klíčových informací a faktů. Tento člen má statistický a technokratický náhled na řešení daného problému. Snaží se o podat informace neutrálním a objektivním způsobem. Příklady otázek, které může bílý klobouk položit, jsou:

- Jaké informace souvisí s daným tématem?
- Jaké informace a data chybí?
- Nejsou fakta a údaje, které máme k dispozici, zastaralá?
- Jakým způsobem můžeme získat dodatečné informace a data?

Žlutý klobouk

Člen týmu, jenž nosí žlutý klobouk, hledá a určuje výhody spojené s daným problémem či tématem. Nejedná se pouze o pozitivní přístup, ale také o analytický proces, jež je zaměřen na přínosy určitého řešení. Jde o logické hledání postupů a proveditelnosti určitých řešení. Žlutý klobouk se zaměřuje na pozitivní aspekty řešení. Příklady otázek, které může žlutý klobouk položit, jsou:

- Jaké jsou výhody daného řešení?
- Proč je daný návrh výhodnější?
- Jaké existují možnosti, aby byla zajištěna proveditelnost zvolené strategie?

Červený klobouk

Člen týmu s červeným kloboukem vnáší do diskuse intuici, emoce a pocity. Emoce a intuice nejsou logicky snadno vysvětlitelné, nicméně mají nezastupitelné místo v rámci rozhodovacího procesu. Určitý návrh či řešení by měl u nositele červeného klobouku vyvolat náhlou intuitivní reakci. Červený klobouk dává najevo, zda se mu dané řešení z emocionálního hlediska líbí či nikoliv. Jedná se o protiklad k racionálnímu a logickému myšlení. Červený klobouk je také vhodné použít při estetickém hodnocení. Mezi příklady reakcí červeného klobouku patří:

- Můj vnitřní pocit mi říká, že to nebude fungovat.
- Líbí se mi způsob, jakým se to dělá.

- Tento návrh je špatný.
- Moje intuice mi říká, že ceny tohoto produktu klesnou.

Černý klobouk

Černý klobouk identifikuje a hodnotí rizika, nebezpečí a negativní dopady. Člen týmu, který má na sobě černý klobouk, hledá problémy a neshody. Tento klobouk se snaží daný problém zvážit kriticky a logicky, hledá, proč návrh neodpovídá faktům. Černý klobouk je velmi důležitý, protože chyby spojené se špatným řešením mohou být fatální. Na druhou stranu se tento klobouk musí používat obezřetně, protože jeho přílišné a nevhodné použití zabrání vzniku kreativních nápadů a řešení. Mezi příklady reakcí černého klobouku patří:

- Tento návrh by byl příliš drahý.
- Nemyslím si, že by zákon, normy a předpisy umožnily toto řešení.
- Design produktu je sice atraktivní, ale není praktický.
- Toto řešení má příliš mnoho rizik.
- Materiál inovovaného produktu by byl příliš náročný na údržbu.

Zelený klobouk

Zelený klobouk vymýšlí nové nápady a hledá inovativní způsoby řešení problému z pohledu času a prostoru (Göçmen, Coşkun, 2019). Zelený klobouk často hledá způsoby překonání překážek, které identifikoval černý klobouk. Pro zelený klobouk je typické:

- kreativní myšlení
- hledání nových alternativ
- předložení možných scénářů a hypotéz
- zajímavé návrhy
- formulování změn, provokace

Zelený klobouk je tvořivý a inovativní. Mezi typické otázky v rámci myšlení zeleného klobouku patří:

- Je možné vymyslet odlišný návrh (nápad)?
- Existují nějaké další alternativy?
- Je možné to udělat jiným způsobem?
- Existuje nějaké jiné vysvětlení?

Modrý klobouk

Modrý klobouk dohlíží na skupinovou diskusi. Řídí a organizuje myšlenkový proces a koordinuje chování ostatních klobouků. Tento klobouk vystupuje v roli facilitátora a kontroluje, zda ostatní klobouky dodržují pravidla svého chování a pohledu na řešení problému. Pro modrý klobouk je typická snaha zajistit celkový obraz a přehled. Tento

klobouk kontroluje celý průběh myšlenkového procesu a zajišťuje, aby se skupina soustředila na daný úkol, jež povede k dosažení stanovených cílů. Pro modrý klobouk je typické:

- stanovit agendu pro myšlenkový proces,
- navrhnout další krok v rámci myšlenkového procesu,
- shrnout závěry myšlenkového procesu a požádat ostatní klobouky o finální rozhodnutí.

Závěr

Firmy používají a snaží se zavádět nové digitální technologie pro různé účely související s inovacemi v různých fázích jejich inovačního procesu. Je potřeba zkoumat příležitosti, hrozby, rizika a důsledky používání digitálních technologií nejen pro firmy, ale také pro celou společnost. Je důležité vědět, jakým způsobem se firmy potřebují organizovat, aby tyto technologie mohly být aplikovány s co nejvyšším přínosem (Raguseo a kol., 2016). Jen efektivní zelená a digitální transformace umožní firmám zlepšit svou konkurenceschopnost na globálním trhu. Digitální technologie inovací jsou spojeny s podporou procesů řízení znalostí. Tyto nástroje mají vysoký potenciál ke zjednodušení interního a externího know how a usnadňují šíření znalostí mezi zaměstnanci firmy (Gastaldi a kol., 2012). Efektivní obchodní model je základním aktivátorem výkonnosti firem. Avšak pouze málo firem má zajištěnou svou konkurenční pozici například na jedinečnosti aktiv, duševním vlastnictvím, značce nebo exkluzivních technologiích a nepotřebují měnit radikálně svůj obchodní model, většina firem se však touto otázkou musí zabývat. V odborné literatuře byla problematika, jak dosáhnout inovace obchodního modelu hodně zanedbávána, v posledních letech se ale objevují publikace, které zdůrazňují inovace obchodních modelů čím dál tím více. Dobrým argumentem je například zjištění, že inovátorům obchodních modelů roste provozní marže o více než 5 %.

3.6 Technologie/nástroje

Úvod

Jak již bylo zmíněno v předchozích částech, digitální transformace je chápána jako komplexní proces změny zahrnující nejen samotný podnik a jeho procesy v rámci vlastního hodnototvorného řetězce, ale i vztahy se všemi důležitými stakeholdery. Vycházíme tedy z konceptu představeného na obrázku 3.1.

Při uvažování o digitální transformaci ve 21. století je nemyslitelné, aby jednotlivé podnikové procesy a aktivity, ať už hodnototvorné nebo podpůrné, fungovaly bez přímé a efektivní podpory vhodných ICT nástrojů.

Nedostatkem současné reality ve většině společností je tak trochu živelný rozvoj jejich ICT infrastruktury, který ne zcela reflektuje systémově strategický přístup (Gudănescu a kol., 2010). Tato živelnost rozvoje v podnicích je do značné míry dána živelností a rychlostí vývoje celého sektoru ICT. Jejich implementace ve společnosti se tak stává multidisciplinárním komplexním úkolem, který vyžaduje sladění implementovaných ICT nástrojů se strategií společnosti (Marchand a kol. 2001). Aby implementované ICT nástroje opravdu dokázaly plně podporovat jednotlivé procesy ve společnosti, musí být v souladu s následující pyramidou ICT potřeb ve firmě (Gudănescu a kol., 2010).



Obrázek 3.29 *Pyramida ICT infrastruktury respektující interní potřeby společnosti*
(Zdroj: upraveno dle Gudănescu a kol., 2010)

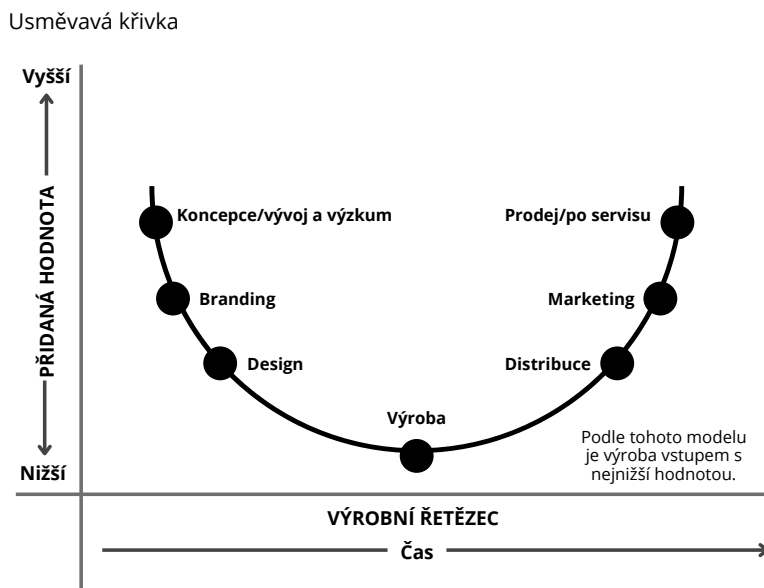
V rámci zpracovaného výzkumu zaměřeného na digitální transformaci podniků pracujeme se základním rozdělením procesů a aktivit v podnicích na hodnototvorné a podpůrné. V tomto pojetí a rozdělení vycházíme z tradičního Porterova modelu hodnotového řetězce (Porter, 1993). Hodnotový řetězec je dle Portera „*sled činností, které firma vykonává při konstruování, produkci, prodeji, dodávání a poprodejní podpoře svých produktů*“. Jinými slovy, umožňuje firmě „rozložit“ své procesy na jednotlivé činnosti, prozkoumat jejich vzájemné působení a identifikovat mezi nimi zdroje reálné nebo potenciální konkurenční výhody.

V tomto pojetí lze jednotlivé aktivity rozdělit následovně (vycházíme z obrázku 1.20):

- **primární hodnototvorné činnosti** – zabývají se tvorbou výrobku, jeho prodejem, dodáním kupujícímu a následným servisem.
- **podpůrné činnosti** – napomáhají primárním činnostem i sobě navzájem tím, že obstarávají koupené vstupy, technologii, pracovní síly a rozličné celopodnikové funkce.

V souvislosti s Porterovým hodnototvorným řetězcem se často rovněž pracuje s U křivkou, která ukazuje míru generované přidané hodnoty v jednotlivých fázích řetězce.

V rámci všech těchto činností a aktivit se využívají různé podpůrné ICT nástroje a systémy, které si na následujících stránkách blíže představíme a ukážeme si jejich využití v jednotlivých fázích hodnototvorného řetězce.



Zdroj: The Smiling Curve: Stan Shih.

Obrázek 3.30 U křivka hodnotového řetězce

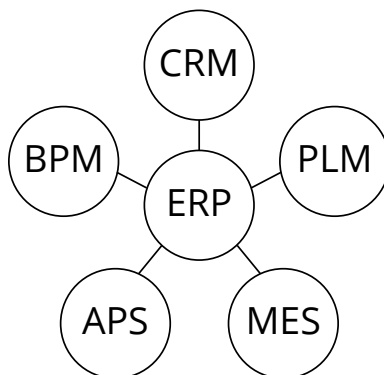
(Zdroj: upraveno dle Diaonescu, 2018)

3.6.1 Základní přehled a charakteristika využívaných nástrojů a informačních systémů

Pro podporu jednotlivých primárních aktivit hodnototvorného řetězce i podpůrných činností se používají především následující informační systémy. Je nezbytné, aby nebyly izolované, ale vzájemně propojené, jak ukazuje obrázek 3.31. Obecně lze informační systémy rozdělit do několika základních kategorií (Videcká, 2016):

- Podpora řízení procesů prodeje a marketingu – systém pro řízení vztahů se zákazníky (Customer Relationship Management, CRM) zajišťující podporu veškerých interakcí společnosti se svými zákazníky a dalšími partnery. Umožňuje plánování komunikačních kampaní a zároveň dokáže sloužit jako výchozí informace pro návrh individualizovaného výrobku dle konkrétních požadavků zákazníka.
- Podpora návrhu a vývoje produktu – integrované nástroje systému PLM (Product Lifecycle Management) pro počítačem podporovaný engineering (Computer Aided Engineering, CAE) pokrývající procesy od návrhu výrobku přes konstrukci 3D modelu a sestav až po návrh technologie, její plánování a ověřování ve virtuálním prostředí.
- Podpora plánování výroby – kromě plánovacích metod v ERP systému bývá v progresivních společnostech s ERP systémem integrován systém pokročilého plánování a rozvrhování výroby (Advanced Planning and Scheduling, APS).
- Systém pro podporu operativního řízení výroby – systém pro podporu řízení jednotlivých výrobních zařízení, monitoring výroby a sběr dat z výroby (Manufacturing Execution System, MES).

- Systém pro podporu řízení kvality – součást PLM systémů umožňující provázat všechny oblasti výroby a vývoje produktů včetně plánování jednotlivých fází.
- Systém pro podporu procesního řízení – systémy pro popis a analýzu procesů (Business Process Management, BPM).



Obrázek 3.31 Typická architektura IS ve výrobních společnostech
(Zdroj: Videcká, 2016)

Kromě těchto páteřních systémů, které umožňují procesní digitalizaci se v hojné míře, se používají další nástroje a technologie, jejichž případné využití v podnicích je součástí posouzení digitální zralosti podniku. Každopádně v naprosté většině tyto nástroje vycházejí z následujících pěti primárních technologií, bez kterých by jejich využití nebylo možné, případně bylo velmi omezené.

Jde o:

- velká data, jejich pokročilou analýzu a strojové učení,
- cloud computing,
- sociální média a příslušné aplikace,
- internet věcí,
- finanční technologie.

Velká data a strojové učení

Velká data (Big Data), jejich pokročilá analýza a navazující strojové učení (Machine Learning) jsou součástí širší skupiny technologií a nástrojů označovaných jako umělá inteligence (Artificial Intelligence, AI). AI je komplexnější pojetí technologií, které mohou simulovat schopnost a chování lidského myšlení, zatímco strojové učení je aplikace nebo podmnožina AI, která umožňuje strojům učit se z velkých dat bez výslovného programování (Oppermann, 2019). Technologie velkých dat a navazujícího strojového učení bývají často označovány souhrnnou zkratkou BDML (Big Data and Machine Learning).

Ještě před nějakými dvaceti lety platilo, že pokud firma chtěla mít k dispozici velké množství informací o svých zákaznících, jejich zvyklostech, rozhodování, preferencích, potřebách atd., bylo jedinou cestou informace systematicky a aktivně sbírat a ukládat

do vlastní databáze – často v některém ze základních firemních informačních systémů, ať už ERP (Enterprise Resource Planning) nebo specializovaném pro marketingové a obchodní aktivity CRM (Chlebovský, 2017). Z dnešní perspektivy lze konstatovat, že dostupná velká data (byť ne ve formě systematizovaných informací) „vznikají“ ve stále se zrychlujícím tempu a narůstajícím objemu tak nějak samovolně a jsou zároveň v podstatě volně dostupná pro všechny zájemce o jejich systematické zpracování a využití ve své činnosti. Předpokladem pro využití velkých dat je dostupnost nástrojů pokročilé kontextové a nestrukturované analýzy, kterými běžně firmy nedisponují. Spíše využívají služeb specializovaných firem. Ty jsou často zároveň přímými provozovateli online platform, které dokáží velká data od svých uživatelů sbírat (provozovatelé sociálních médií, internetových vyhledávačů a velkých portálů), nebo jejich obchodními partnery.

Cloud Computing

Jde o model vývoje a používání počítačových technologií, ke kterým je přístup (vývojářů i uživatelů) umožněn prostřednictvím sítě Internet. Obrovskou výhodou těchto technologií je možnost vzdáleného přístupu a sdílení výpočetního výkonu a kapacity úložišť. Uživatel se zároveň nemusí věnovat údržbě systému, kterou v plné míře zajišťuje poskytovatel. Běžný uživatel se nejčastěji setkává s využitím technologií pro uchování dat v tzv. cloudovém úložišti (OneDrive, Disk Google, DropBox a další), využití služeb elektronické komunikace (email, chatovací služby, sociální média), služby streamování obsahu (audio, video) nebo využívání výpočetního výkonu např. při úpravě fotografií nebo videí.

Součástí širšího pojetí Cloud computingu je rovněž nabídka pronájmu využití SW nástrojů označovaná jako SaaS (Software as a Service), kdy uživatel platí licenční poplatky za využívání SW dostupného online na internetu.

Sociální média a příslušný software

Na sociální média a příslušný SW lze dnes narazit prakticky v každém okamžiku. Jde jednak o veřejně dostupné nástroje sociální interakce uživatelů příslušných sociálních médií, která dle dostupných statistik každý člověk využívá v průměru desítky minut denně, mladší generace i několik hodin, a rovněž se lze setkat s obdobnou interně využívanou ve firmách. Tyto podnikové platformy bývají souhrnně označovány jako Enterprise 2.0 (McAfee, 2006). V tomto případě jde o strategickou integraci technologií Web 2.0 do podnikového intranetu, extranetu a obchodních procesů. Implementace Enterprise 2.0 obecně používají kombinaci sociálního softwaru a technologií pro spolupráci, jako jsou blogy, RSS, sociální záložky, sociální sítě a wiki. Většina podnikových technologií 2.0, ať už domácích, bezplatných, nebo zakoupených, zdůrazňuje spolupráci zaměstnanců, partnerů a spotřebitelů. Tyto technologie mohou být vlastní nebo webové. Společnosti využívající YouTube pro vlogování nebo soukromou skupinu na Facebooku jako upravený nástroj pro interní interakce zaměstnanců a dalších partnerů.

Internet věcí

Jde o síťové propojení fyzických zařízení, která zároveň dokáží fungovat samostatně bez nutnosti tohoto propojení (Ashton, 2009). Vzhledem ke klesajícím nákladům na výrobu a rovněž fyzické rozměry čipů umožňujících připojení je možné využívat IoT technologie u stále většího množství produktů dostupných na trhu, včetně spotřebních. Při trvalém

připojení fyzického zařízení k internetu dokáže správce tohoto zařízení sbírat a následně vyhodnocovat obrovskou spoustu dat o provozu a využívání připojeného zařízení. IoT technologie dokáží přispět k pokročilé diagnostice zařízení a následné optimalizaci údržby, zároveň ale lze touto cestou získávat mnoho dat o uživateli. Kromě počítačů nebo mobilních telefonů jsou dnes mezi spotřebními produkty běžně trvale k internetu připojeny např. automobily, televizory a některé další domácí spotřebiče (např. v rámci platformy tzv. chytré domácnosti). Obrovský potenciál pro využití technologií IoT představuje rovněž tzv. nositelná elektronika (např. chytré hodinky, fitness náramky apod.). Každopádně, daleko více než u spotřebních produktů jsou platformy IoT rozšířené a využívány v průmyslu, a pro někoho možná překvapivě, v zemědělství.

Finanční technologie

Říká se, že vše je nakonec o penězích. Ani finanční sektor nezůstal v technologickém rozvoji pozadu a postupně se prosazují nástroje, jakými jsou různé formy virtuálních měn, Blockchain nebo CrowdFunding. Pokud jde o virtuální měny, je důležité jejich bezpečné kódování zabráňující zneužití, krádeži apod. Často a správněji se proto mluví o kryptoměnách, protože jako vždy ve finančním sektoru je na prvním místě bezpečnost a to, že jde o virtuální platební nástroj bez fyzické podoby, je v tomto ohledu druhořadé. Nejznámější kryptoměnou je v tuto chvíli Bitcoin, toto se ale, vzhledem k dynamice rozvoje, může rychle změnit – například očekávaným spuštěním virtuální měny společnosti Facebook (původní zvažovaný název byl Libra, momentálně se pracuje s názvem Diem).

S kryptoměnami úzce souvisí druhý zmiňovaný pojem – Blockchain. Ještě zřetelněji než u kryptoměn zde platí nejasnost definic tohoto pojmu (Fosso Wamba a kol., 2019). Zjednodušeně lze říct, že jde o bezpečně chráněný (z hlediska datové bezpečnosti) úplný elektronický záznam všech transakcí provedených v kryptoměně (např. v Bitcoinu) (Swan, 2017). Stejně jako v tradičním – konzervativním finančním sektoru jde i u kryptoměn o bezchybnou a trvalou evidenci existujících hodnot a provedených transakcí. Jinak by nebylo možné zajistit spolehlivost a bezpečnost využití kryptoměn.

Posledně jmenovaný pojem CrowdFunding by se dal do češtiny volně přeložit jako financování davem. A přesně o to jde – alternativa, která s využitím online internetových platform dokáže dát dohromady menší či větší skupinu drobných poskytovatelů finančních prostředků, díky kterým dokážete například rozjet nový podnikatelský projekt a nemusíte přitom o financování přesvědčovat tradiční banky nebo další finanční instituce.

3.6.2 Přehled využití nástrojů a systémů v jednotlivých hodnototvorných aktivitách

Abychom přiblížili typické využití jednotlivých nástrojů a technologií v rámci jednotlivých primárních a podpůrných hodnototvorných aktivit, vyjdeme opět z představení procesního pojetí Porterova hodnototvorného řetězce.

Následující tabulka ukazuje přehled aktivit a využívaných nástrojů v jednotlivých fázích hodnototvorného řetězce z pohledu primárních hodnototvorných aktivit.

Tabulka 3.6 Přehled aktivit a využívaných nástrojů v jednotlivých fázích hodnotového řetězce – primární aktivity

Fáze	Aktivita	Nástroje/metody (vč. Digi)	Popis
Vstupní podklady pro produktovou nabídku	Identifikace potřeb zákazníků	Model Kano Výzkum (kvalitativní a kvantitativní) CRM PLM Big data IoT	Výzkum/identifikace potřeb zákazníků na produkt, v souladu s inovačními cykly produktu. Ke sběru dat lze využít tradiční kvalitativní a kvantitativní metody, ale rovněž automatizovaný sběr dat s využitím technologií velkých dat a internetu věcí.
	Tradiční formy marketingové komunikace / kampaně	CRM	K podpoře tradičních forem marketingové komunikace lze především využít systém CRM, který umožňuje přesné segmentace a cílení komunikace a následné vyhodnocování kampaně.
	Digitální formy marketingové komunikace	CRM Big data Sociální média	U digitálních forem lze navíc s výhodou využít nástrojů velkých dat a platform sociálních médií, která dokáží velmi přesně cílit komunikační kampaně na základě dat získaných od svých uživatelů.
	Kategorizace / třídění potřeb zákazníků	KANO QFD PLM CRM	Roztřídění potřeb dle priorit a možností a schopností podniku. Výstupem jsou základní charakteristiky produktu, které pak vstupují do fáze výzkumu a vývoje.
	Individuální potřeby zákazníků – registrace	Konfigurator Tabulky, formuláře CRM	V případě možností a schopností individualizace produktu, modulárnosti atd lze využít další podpůrné nástroje, jako jsou produktové konfiguratory, inteligentní tabulky a formuláře pro specifikaci požadavků. Nemusí jít nutně o plně individualizovaný produkt, může se jednat o jakousi nástavbu základního produktu.
R&D	CAD/CAM/CAE	CAD	Výzkum, vývoj a konstrukce produktu na základě podkladů z předchozí fáze s využitím digitálních nástrojů – digitalizace důležitá pro zefektivnění inovačních cyklů
	Engineering	CAE, simulace	Stále častěji se při simulaci a modelování fungování produktu pracuje s technologiemi digitálního dvojčete využívajícího IoT technologie.

Fáze	Aktivita	Nástroje/metody (vč. Digi)	Popis
	Projektový management	MS Project atd	Výzkum a vývoj v podnicích je často postaven na projektovém řízení
	Prototyping	3D tisk, CNC, Robot, simulace	Digitální nástroje výrazně urychlí fázi testování/validace. Kromě rychlé výroby prototypů pomocí 3D tisku nebo využití kolaborativních robotů je opět často využíváno digitálního dvojčete.
	Znalostní management	Digitální knihovny	Pokročilé digitální knihovny výrazně zefektivňují každý následující cyklus R&D – co už jednou bylo v podniku vymyšleno je snadno a rychle dohledatelné a k dispozici pro další okamžité využití v digitální podobě.
Vstupní logistika	Nákup vstupů	ERP BPM APS CRM	Jde jednak o nákup materiálu a komponentů pro výrobu, ale často taky o zajištění případných výrobních kooperací a kapacit u partnerů.
Výroba	Plánování	ERP	Naplánování veškerých výrobních procesů.
	Řízení	ERP / MES Automatizace Robotizace 3D tisk	Zajištění a propojení celého systému ERP – CAD/CAM/CAE – automatizovaná/robotizovaná výroba. Navíc často v různých lokalitách – ať už v rámci různých sídel podniku nebo u kooperujících partnerů.
	Kontrola	PLM IoT Big Data	Část výrobní kontroly jde poměrně dobře zautomatizovat, včetně vyhodnocení – využití technologií internetu věcí a velkých dat.
Prodej a distribuce – Dodávka, implementace, administrace	Dodávka/logistika	ERP CRM Účetní programy/ fakturace	Digitalizace celé administrace potřebných procesů a dokumentace – zakázka – výrobní dokumentace – dodací dokumentace – fakturace. Pokud možno ve smyslu plného kódovaného digitálního dokumentu, nejen digitalizovaný papírový dokument ve formátu pdf.
	Instalace	Využití IoT Vzdálené přístupy	Větší či menší část instalace lze realizovat na dálku dnes už i pro fyzické produkty, pokud jsou připojeny nebo alespoň dočasně připojitelné k internetu.

Fáze	Aktivita	Nástroje/metody (vč. Digi)	Popis
	Zaškolení/manuál	E-learning	Zaškolení uživatelů produktu už dnes taky může probíhat vzdáleně a s využitím moderních elearningových interaktivních nástrojů nemusí probíhat v reálném čase. V této souvislosti je jen potřeba dát pozor na aspoň základní formu kontroly, že uživatelé samostatně zaškolením prošli – smutným příkladem jsou v této souvislosti chyby pilotů nové verze letadla B737 Max způsobené nedostatečným seznámením s novým ovládacím softwarem řízení letadla.
After sales support / marketing	Měření spokojenosti	Výzkum CRM	Automatizované dotazování a sběr dat o spokojenosti Lze opět využít technologie internetu věcí a velkých dat pro sběr uživatelských dat, které indikují rovněž spokojenost.
	Diagnostika	IoT Offline tools Big Data	Online diagnostika a na ni navázaný servis – záruční i pozáruční. Při využití technologií internetu věcí a velkých dat lze následnou údržbu a záruční i pozáruční servis řídit prediktivně dle skutečného opotřebení, závad a dalších provozních potřeb produktu.
	Záruční servis	CRM Online update firmware IoT Big Data	Čím dál důležitějším nástrojem v rámci záručního i pozáručního servisu a údržby produktu je využití možnosti online update firmware v produktu.
	Pozáruční servis	CRM Online update firmware IoT Big Data	

(Zdroj: vlastní zpracování)

Tabulka 3.7 ukazuje analogický přehled aktivit a využívaných nástrojů z pohledu podpůrných činností.

Tabulka 3.7 Přehled aktivit a využívaných nástrojů – podpůrné činnosti

Aktivita	Nástroje/metody	Popis
Podniková infrastruktura	ERP Cloud Computing Sociální média	Zajištění celé podnikové podpůrné infrastruktury je klíčové. Základním nástrojem bývá ERP systém, nicméně pro ukládání a sdílení dat bývají využívána cloudová úložiště, a i pro interní komunikaci nástroje na bázi sociálních médií (byť často neveřejné podnikové platformy).
HR management	Sociální média Cloud Computing	HR oddělení stále častěji využívají platformy sociálních médií pro vyhledávání vhodných kandidátů na jednotlivé pracovní pozice dle sofistikovaně připravených profilů.
Technologická podpora	IoT Cloud Computing ERP CRM Sociální média	Technologickou podporu je potřeba zajistit nejen směrem k zákazníkům a uživatelům produktů, ale i napříč celým podnikem – často v různých lokalitách po světě. Využívají se proto všechny dostupné nástroje.
Nákup	FinTech ERP CRM	V rámci nákupu, ale i prodeje (především v případě, že prodej neprobíhá koncovému spotřebiteli, ale v rámci dodavatelských řetězců) se stále častěji využívají nástroje digitálních finančních technologií – především kryptoměny a blockchain. U řetězců, které jsou rozkročené v mezinárodním měřítku a pracují v různých měnách je lákavé využití platebních platform nezávislých na tradičních bankovních strukturách, kde se nevyhnou nemalým transakčním nákladům (poplatky za kurzové směny, za transakce atd.).

(Zdroj: vlastní zpracování)

Přehled využívaných nástrojů v jednotlivých fázích hodnototvorného řetězce uvedený v předchozích tabulkách ukazuje jednak důležitost využívání vhodných digitálních nástrojů a zároveň rovněž nezbytnost jejich vzájemného propojení pokud možno v jeden komplexní celek, který dokáže jednotlivé aktivity procesně propojit a zefektivnit.

Reálné využívání nástrojů a systémů ve firmách v současnosti zaostává. Statistiky z různých provedených průzkumů mezi společnostmi po celém světě ukazují následující míru využívání jednotlivých systémů.

Tabulka 3.8 Přehled IS využívaných v podnicích v EU

Typ informačního systému	Přehled sekundárních zdrojů a statistik o využívání IS
Enterprise Resource Planning (ERP)	ERP systémy byly využívány 36 % společností v EU v roce 2015. Zároveň jsou poměrně značné rozdíly ve využívání ERP systémů dle velikosti společností – mezi malými společnostmi využívá ERP systém 30 %, u středních je to 60 % a u velkých 80 % společností.
Customer Relationship Management (CRM)	CRM systémy byly využívány 31 % společností v EU v roce 2015 (E-business integration, 2015). Zároveň jsou poměrně značné rozdíly ve využívání CRM systémů dle velikosti společností – mezi malými společnostmi využívá CRM systém 28 %, u středních je to 47 % a u velkých 60 % společností.
Business Process Management (BPM)	Podle provedených průzkumů mezi manažery z celého světa považují 25-40 % firemních procesů za automatizované.
Product Lifecycle Management (PLM)	CAD systémy jsou využívány velkou většinou výrobních společností (u středních a velkých společností jde v podstatě o 100 %. Ostatní systémy většinou využívány nejsou.
Advanced Planning and Scheduling (APS)	Není využíván vysokým procentem výrobních podniků. Přesnější statistiky používání nejsou k dispozici.
Manufacturing Execution System (MES)	Není využíván vysokým procentem výrobních podniků. Přesnější statistiky používání nejsou k dispozici.

(Zdroj: vlastní zpracování dle E-business integration, 2015 a Process automation gauge, 2015)

Závěr

Pokud jde o další vývoj v oblasti využívaných technologií a nástrojů, bude především determinován pokračujícím rozvojem představených pěti primárních technologií:

- velká data a jejich pokročilá analýza,
- cloud computing,
- sociální média a příslušný aplikační software,
- internet věcí,
- finanční technologie.

Ve všech případech jde o základní platformy, které umožňují další prohloubení procesní digitalizace v podnicích a v rámci jejich vztahů. Využívání těchto technologií s sebou nese mnoho příležitostí, ale zároveň i některé významné hrozby, na které se často zapomíná. V první řadě jde o bezpečnost dat, kterou stále mnoho uživatelů podceňuje. Ze zkušeností z provedeného výzkumu rovněž plyne, že podniky často investují do technologických inovací a nástrojů bez ohledu na fakt, jestli jsou pracovníci firmy schopni se rychle přškolit na využívání nových systémů a dalších nástrojů. Příliš časté a rychlé změny vedou v konečném důsledku k propadům produktivity práce a jen velmi omezeným přínosům nových procesních inovací v podniku.

4. Metodika měření digitální zralosti

Úvod

Metodika měření digitální zralosti vytvořená autorským týmem vznikala v letech 2019–2022 v rámci projektu TAČR TL02000215 s názvem Digitální transformace pro inovace obchodních modelů MSP v ČR a jejím základem bylo vypracování vhodného rámce digitální transformace podnikatelských aktiv pro hodnocení digitální zralosti, dále vytvoření webového rozhraní, na kterém bylo provedené pilotní šetření hodnocení digitální zralosti MSP, než bylo vyhodnoceno a výsledky zapracovány do konečné verze nástroje (viz digitalnipodnik.cz).

Vypracovaný rámec pro hodnocení digitální zralosti lze považovat za klíčovou oblast pro digitální transformaci podniků a formoval se na základě následujících kroků:

- sběru, analýzy, srovnávání a vyhodnocování informací,
- provedených rešerší,
- řízených diskusí mezi řešiteli projektu na akademické úrovni,
- prezentací a řízenou panelovou diskusí na mezinárodní konferenci v Brně v dubnu 2019, s názvem *Perspectives of Business and Entrepreneurship Development: Digital Transformation of Corporate Business*. Odkaz na stránky konference viz <https://conference.fbm.vutbr.cz/ic/index.php/ic>.
- prezentací na mezinárodní Business Model Conference v New Yorku v červnu 2019,
- prezentací a řízenou diskusí na odborném workshopu v Českých Budějovicích v říjnu 2019,
- online prezentací na mezinárodní konferenci v Oklahomě Society of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity (SOI), v červenci 2020,
- online prezentací na mezinárodní konferenci v Rize Society of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity (SOI), v červenci 2021,
- komunikací s aplikačními guaranty, zástupci cílové skupiny, zahraničními odborníky,
- zpětné vazby od aplikačních garantů, zástupců firem, zahraničních partnerů,
- panelových diskusí na odborné mezinárodní konferenci v Brně ve dnech 16. a 17. září 2021 na Fakultě podnikatelské VUT v Brně s názvem *Perspectives of Business and Entrepreneurship Development: Digital Transformation for Business Model Innovation*,
- prezentací, řízenou diskusí a zpětnou vazbou na odborném workshopu v listopadu 2021.

Na dotváření metodiky měření digitální zralosti intenzivně spolupracovali všichni partneři projektu, aplikační guaranti a také zástupci odboru digitalizace (MPO), jenž se podíleli zejména na:

- vypracování rámce pro hodnocení úrovně digitální zralosti MSP formou operativního oponování a návrhových dopracování;

- přípravě a ověřování nástroje pro vyhodnocení digitální zralosti podniku (metodika a testování nástroje založeném na webovém rozhraní);
- výběru a oslovení respondentů pro pilotní šetření na vybraných zástupcích MSP;
- sběru zpětné vazby z praxe.

1. Vytvoření webového rozhraní s adresou www.digitalnipodnik.cz

Rozhodující podmínkou pro vytvoření vhodného nástroje byla volba systému, který nabízí možnost flexibilně zapracovávat zpětnou vazbu od cílových skupin, modulární skladbu a je schopen reagovat na požadavky cílových skupin. Za základ webu byl zvolen redakční systém Websy, který je modulární, a tedy vhodný pro budoucí rozšíření. Systém a následná interaktivní část je vyvíjena v jazyce PHP v nejnovější verzi 7.3. Při návrhu webdesignu byl kladen důraz i na stále častější prohlížení na mobilních zařízeních. Využito tak bylo responzivního designu a nejnovějších standardů jako je HTML5 a CSS3. Model má komunikační a interaktivní část. V komunikační části jsou sdílené informace o projektu a jeho výstupech a v interaktivní části jsou k dispozici nástroje měření digitální zralosti, pro vyplnění kterých si podnik může zvolit vhodnou variantu.

2. Varianty posouzení digitální zralosti

Posouzení digitální zralosti podniku je možné ve dvou variantách:

Varianta 1 Základní posouzení digitální zralosti – rychlý test na bázi MVP (Minimum Viable Product)

Využití testovacího nástroje (základního testu) založeného na webovém rozhraní umožňuje rychlou možnost managementu podniku jednak z metodického hlediska posoudit digitální zralost podniku a jednak získat základní odpovědi na otázku míry aktuální digitalizace podniku.

Varianta 2 Komplexní posouzení digitální zralosti podniku

Využití testovacího nástroje založeného na webovém rozhraní (rozšířeného testu) umožňuje komplexnější možnost managementu podniku z metodického hlediska posoudit digitální zralost podniku a získat základní odpovědi na otázku míry aktuální digitalizace podniku. Varianta 2 využívá jako základní podklad vyplněný dotazník komplexního sebehodnocení digitální zralosti popsany v Manuálu I.

Výzkumný tým následně vyhodnotí vyplněný dotazník včetně otevřených a dalších otázek v dotazníku, které neumožňují automatizované vyhodnocení jejich vlivu na digitální zralost.

Verze komplexního sebehodnocení v sobě zahrnuje kompletní variantu základního posouzení digitální zralosti, a navíc zahrnuje soubory otázek, u kterých není možné jejich automatické vyhodnocení z hlediska vlivu na digitální zralost. Tyto otázky jsou především důležitým zdrojem pro zamyšlení respondentů ohledně vlivu a rozsahu digitalizace podniku a rovněž jsou důležitým zdrojem a podkladem pro komplexní posouzení digitální zralosti podniku s využitím dalších kvalitativních postupů.

3. Kvalitativní výzkum formou hloubkových rozhovorů

Následujícím krokem je kvalitativní výzkum formou hloubkových strukturovaných rozhovorů dle sestaveného protokolu, který umožní finalizaci komplexního posouzení digitální zralosti a identifikaci a zdůvodnění klíčových oblastí, na které by se podnik měl v rámci své digitální transformace zaměřit. Na základě těchto podkladů je možné v podniku zpracovat varianty návrhů digitalizace v jednotlivých identifikovaných klíčových oblastech. V souladu se zásadami a doporučenými postupy v kvalitativním výzkumu bude postupováno při komplexním posouzení digitální zralosti zkoumaných podniků dle šablony (viz tabulka 2 Manuálu I. na www.digitalnipodnik.cz).

Závěr

Ke komplexnímu posouzení digitální zralosti je potřebná úzká spolupráce s podnikem. Významným faktem našeho pojetí je, že digitální zralost není vnímána pouze z hlediska využívání digitálních technologií podnikem, ale daleko komplexněji ji můžeme považovat za ucelený rámec, který umožňuje za digitálně zralý (připravený) podnik považovat takový podnik, který sleduje jasnou a promyšlenou digitální strategii, která se promítá z hlediska tvorby hodnoty do obchodního modelu a je komunikována se zaměstnanci i dalšími klíčovými partnery. Podniky se pohybují v určitém sociálním prostředí, které vytváří společenský rámec vnímání digitalizace (se všemi příležitostmi i hrozbami z něho vyplývajících a také dalších oborových trendů). Testovací nástroj byl vyvíjen ve spolupráci akademické a podnikové/podnikatelské sféry. Výhodou tohoto řešení je aktivně probíhající zpětná vazba zahrnující i schopnost vyvíjeného webového rozhraní pro testování na tyto změny průběžně reagovat.

4.1 Metodický přístup k digitální transformaci obchodních modelů

Zjištění úrovně digitální zralosti je postavené na výchozím konceptu digitální transformace podnikatelských aktivit. Metodický přístup k digitální transformaci obchodních modelů vychází z následujících premis, které jsou podrobně rozpracovány v kapitole 4.

Podnikatelské prostředí

- **Hodnocení obecných a oborových vlivů** představuje v rámci konkurenčního prostoru široce pojmávaný pohled zachycující mapování okolí firmy. Při hodnocení tohoto okolí lze při posuzování změn souvisejících s digitalizací velmi dobře vycházet z běžně užívaných přístupů: *obecné vlivy* a *oborové vlivy*.
- **Koncepce konkurenčního prostoru** – změny, jejichž jsme součástí, jdou napříč všemi představitelnými oblastmi. Představuje to komplexní přístup k analýze konkurenčního prostředí, který staví na této provázanosti. Hodnocení jednotlivých faktorů je doplněno o definování klíčových vazeb – tzv. konkurenční vazby, přičemž výsledkem analýzy je komplexní zhodnocení vlivů formujících podnikatelské prostředí. Tento přístup je pro digitalizaci nezbytný, právě s ohledem důrazu na provázanost a souvislosti.
- **Využití trojimperativu – cíle, zdroje a produkty**
 - Trojimperativ „cíle, zdroje a produkty“ vychází ze skutečnosti, že rozsah konkurentů, které je třeba brát v úvahu, velice úzce souvisí s ambicemi dané firmy, tedy

s jejími cíli. Cíle ovlivňují to, s jakými zdroji bude firma pracovat a jaké produkty bude nabízet. Všechny tyto pohledy je třeba propojit. Produkty se nemusí shodovat, nemusí být na první pohled konkurenční, nicméně naplnění cílů firem kolidovat může. Firmy s různým zaměřením a různými cíli se mohou střetávat při soutěži o zdroje.

- **Zhodnocení konkurence dle zaměření – produkty a zdroje**
 - Detailní posouzení konkurentů z pohledu produktového a zdrojového je zcela zásadní z hlediska charakteru konkurenčních strategií. Jednotlivé kategorie v matici produktového a zdrojového vymezení do značné míry definují přístupy, které firmy používají.
- **Substituční pojetí konkurence**
- **Konkurenční pravidla** zahrnují v zásadě tři oblasti, které definují klíčová pravidla fungování trhu. Podstatou vymezení těchto pravidel je charakteristika toho, jaká pravidla jednotlivé hráče na trhu ovlivňují. Jinak řečeno jde o to, jak se chovají firmy, instituce a zákazníci. Vývoj těchto pravidel nabírá v současnosti nebyvalou dynamiku. Digitalizace vytvořila prostředí, na které nejsou připraveny ani právní ani etické normy. Digitalizace v oblasti změny zvyklostí přináší obrovský potenciál pro rozvoj podnikatelských modelů.
- **Tržní vztahy** definují typy vztahů mezi subjekty na trhu. Trh v principu potřebuje interakci a rozvoj vztahů – vztahy se zákazníky, vztahy s dodavateli, spolupráci s partnerskými firmami nebo institucemi, konkurenční vztahy. Digitalizace nabízí prostor nejen pro rozvoj stávajících vztahů, ale umožňuje i vznik vztahů nových nebo alespoň netradičních. Oblast vztahů je specifickou součástí konkurenčního prostředí. Základní pohled je primárně zaměřen na konkurenční vztahy a odlišuje tři typy vztahů popsanych v subkapitole Tržní vztahy.

4.2 Výzkumný soubor, postupy a metody zpracování dat

V provedeném pilotním výzkumu bylo využito dotazníkového šetření, jehož vyplněním provedly participující podniky sebehodnocení úrovně digitalizace podnikového prostředí. Pilotní šetření proběhlo u 20 vybraných zástupců MSP, se kterými byl vytvořen testovací nástroj, následně byl vyhodnocen a byla implikována opatření, změny a doplnění (obsahu rámce, ale i funkčnosti webového rozhraní). V souladu s pilotním provozem a zapracováváním připomínek se upravoval i Manuál I, který je praktickou příručkou pro využití webového rozhraní jako interaktivního nástroje na posouzení digitální zralosti podniků. Vše bylo a bude i nadále řešeno a implementováno v koordinaci a s pomocí aplikačních garantů.

Následně po úpravách proběhl rozsáhlejší pilotní výzkum pro ověřování vzniklé metodiky, jehož se k 28. 1. 2022 zúčastnilo celkem 163 podniků, jež působí v různých odvětvích a souhlasili s participací na uvedeném výzkumu. Z tohoto počtu bylo 66 vyplněných dotazníků ve variantě 1 (základní zkrácené podobě) a 97 celkem provedených ve variantě 2 (rozšířených dotazníků). Těchto 66 participujících podniků spadá dle požadavků do kategorie malých a středních podniků. Z hlediska jejich zaměření lze zahrnout zúčastněné podniky do šesti průmyslových kategorií. Největší zájem o účast v pilotním výzkumu projevily společnosti poskytující služby (celkem 26 subjektů) a výrobní společnosti (17 podniků).

Tabulka 4.1 Kontingenční tabulka velikosti a odvětví výzkumného souboru

		Velikost podniku			
		mikro podnik	malý podnik	střední podnik	Celkem
Skupiny odvětví	IT oblast	3	3	1	7
	výzkum a vzdělávání	3	2	2	7
	služby	15	8	3	26
	rostlinná a živočišná výroba	0	1	1	2
	zpracovatelský průmysl	6	4	7	17
	stavebnictví	2	3	2	7
	Celkem	29	21	16	66

(Zdroj: vlastní zpracování)

Dotazníkové šetření bylo koncipováno ve strukturované podobě se zaměřením na podnikové prostředí a jím používané systémy, které mají úzkou vazbu na proces digitalizace. Celý dotazník byl zpracován v kvantitativní podobě – obsahuje 25 otázek a také zahrnuje 3 otevřené otázky. Tyto otázky byly položeny respondentovi a ten měl možnost zareagovat dle aktuálního vědomí, znalostí a zkušeností. Důvod pro volbu strukturovaných rozhovorů byl ten, že lze zjistit skutečnou a pravdivou odpověď respondenta.

4.2.1 Postup pro zhodnocení kvantitativních odpovědí

Při základní evaluaci získaných dat a ověření nastavení parametrů byla využita faktorová analýza, jejímž prostřednictvím se stanovují souhrnné faktory a zjišťují se k nim příslušné váhové koeficienty. Základním předpokladem faktorové analýzy je nalezení přijatelných hodnot pro konfirmační testy. Pro verifikaci možnosti využití faktorové analýzy jsou využívány testy Kaiser-Meier-Olkin a Bartlettův test sféricity. Pro tyto testy platí, že akceptovatelné hodnoty se pohybují v intervalu 0,5 a 1 pro Kaiser-Meier-Olkinův test, a v intervalu 0 až 0,05 pro Bartlettův test sféricity. V případě, že testy dosáhnou hodnoty v požadovaném intervalu, lze pokračovat v dalších krocích faktorové analýzy. Pro zahrnutí vstupních proměnných do definovaného faktoru je nezbytné, aby v rotované matici testu dosáhla proměnná nejvyšší sytící hodnoty. Pro zahrnutí proměnné do faktoru se musí sytící hodnota pohybovat v intervalu 0,5 až 1. Jednotlivé proměnné je možné zahrnout vždy jen do jednoho faktoru, a to toho, u něž je nejvyšší sytící hodnota (Řehák, Brom, 2015; Řezanková, 2010).

Rotovaná matice slouží k výběru vstupní proměnné do jednotlivých faktorů. V dalších propočtech se využívají hodnoty proměnných, které jsou uvedeny v nerotované matici komponent. Jakmile jsou faktory stanovené a proměnné rozdělené do faktorů, je potřeba verifikovat vhodnost každého faktoru prostřednictvím míry Cronbachovo α . Přijatelná hodnota této míry je v intervalu 0,5 až 1,0. Pro vhodnější pochopení významu každé zahrnuté proměnné ve faktoru je doporučeno tyto hodnoty přepočítat, a to takovým způsobem, aby nová hodnota reflektovala relativní váhu proměnné ve faktoru. Hodnoty v rotované matici se pohybují od 0,5 do 1,0 a jejich prostý součet by nevystihl přímou váhu. I bez přepočtu má hodnota v nerotované matici stejnou váhu ve faktoru jako

hodnota propočtená (Cronbach, 1951; Řehák, Brom, 2015; Hrach, Mihola, 2006). Pro každý faktor je vhodné stanovit také rovnici, a to v podobě:

$$Faktor = \beta_1 \times V_1 + \beta_2 \times V_2 + \beta_3 \times V_3 + \beta_4 \times V_4 + \beta_5 \times V_5 + \dots \beta_N \times V_N$$

Kde

$\beta_1 - \beta_N$ – koeficienty, vyjadřující váhu proměnné ve zjištěném faktoru

$V_1 - V_N$ – vstupní proměnné / zjištěné faktory

Tento postup je možné aplikovat nejen pro zjištění základního faktoru, ale také při vícenásobné faktorové analýze. Vícenásobná faktorová analýza zahrnuje více identických postupů, kdy v dalších fázích jsou jako vstupní proměnné využity zjištěné faktory. Výsledkem vícenásobné faktorové analýzy je pak souhrnný či komplexní faktor.

4.2.2 Postup pro zhodnocení kvalitativních odpovědí

Pro vyhodnocení kvalitativní části provedeného pilotního výzkumu existuje celá řada přístupů, které může výzkumník využít pro možnou objektivizaci zjištěných výsledků. Nicméně v rámci využití každé relevantní metody dochází k subjektivnímu vlivu osoby výzkumníka, a to obzvláště z hlediska jeho zkušeností, postoje či názoru na zpracovávané téma a zjištěné výsledky. I když se jedná o subjektivní faktory, částečně vycházejí z požadavků na rychlost a úplnost zpracování. Vzhledem k podstatě kvalitativního výzkumu již není podstatné, zda jsou odpovědi v psané nebo mluvené podobě. Vždy je nezbytné provést transkripci získaných odpovědí do shodné relevantní podoby. Následně samotné vyhodnocení pak může být provedeno prostřednictvím:

1. Interpretativní fenomenologické analýzy;
2. Metody zakotvené teorie;
3. Narativní analýzy.

Interpretativní fenomenologická analýza se zaměřuje na popis prožité zkušenosti jedince. Její podstatou je důkladné dotazování na to, jak byla prožitá zkušenost získána a v jaké situaci. Uvedené zjištění pomůže výzkumníkovi najít vhodnější a detailní vhled do veškerých souvislostí a ten je následně schopen zasadit získané odpovědi do celkové situace ovlivňující odpověď respondenta (Smith a kol., 2009). Důvodem pro využití interpretativní analýzy je možnost kreativity a svobody výzkumníka při vyhodnocování získaných odpovědí. Při samotné interpretaci odpovědí dochází k ohodnocení zkušenosti respondenta včetně významu skutečnosti pro samotného respondenta. Vhodná je aplikace v takových případech, kdy je situace výzkumu velmi specifická a nekvantifikovatelná (např. péče o dlouhodobě nemocné pacienty s důsledky pro mozkovou činnost). Dochází tak ke konfrontaci znalosti tématu ze strany výzkumníka a zkušenosti respondenta včetně odpovídajících argumentů, jak k této zkušenosti respondent dospěl (Smith, 2004). Jednotlivé fáze při aplikování této hodnotící metody jsou tyto (Smith a kol., 2009):

Krok 1: Jako vstupní fáze je chápána **evaluace zkušenosti výzkumníka s předmětem výzkumu**, během níž dochází k uvědomění si interpretativní výzkumné role jedince, umožňující odpovídající hodnocení všech získaných výsledků a dat. Současně také zajišťuje potřebnou validitu získaných výsledků.

- Krok 2: Aby mohl výzkumník správně pochopit získané odpovědi, musí pro jejich pochopení si **několikrát přečíst** zápis všech odpovědí. V případě, že využívá nahrávek, pak si musí tuto nahrávku vícekrát poslechnout, aby hlas respondenta mohl více vtáhnout výzkumníka do celkového kontextu.
- Krok 3: Požadavek na rychlou a jasnou orientaci v jednotlivých odpovědích respondentů předpokládá tvorbu **průběžných poznámek a dalších komentářů** k těmto odpovědím.
- Krok 4: Vytvořené poznámky a komentáře následně slouží jako základní podklad pro **rozvíjení nových témat** v diskuzi. Získané odpovědi respondenta mají roli určité zálohy, výzkumník následně pracuje už pouze s vlastními poznámkami, které organizuje, přeskupuje a interpretuje. Podstatou fáze je využít poznámky do souhrnných a výstižných témat.
- Krok 5: Během zpracování každé kvalitativní odpovědi a také během následného přepisu je nezbytné, aby výzkumník **hledal možné souvislosti**. Samotný proces hledání souvislostí vyžaduje několikanásobnou analýzu odpovědí, kdy se zjištěná jednotlivá témata sdružují do skupin s možností zahrnutí vzdálenějších oblastí (využívá se tzv. principu magnetu). Pro rychlejší orientaci v prepisech je možné používat informaci o zápisu místa v textu (např. s. 18, ř. 20). Při klasifikaci témat do skupin pak dochází k přirozené tvorbě hierarchií úrovní všech témat.
- Krok 6: **Analýza odpovědí dalšího respondenta/případu**
- Krok 7: Na základě získaných odpovědí dochází výzkumník k situaci, kdy nalezl **určité vzorce**, společné pro všechny zúčastněné respondenty. Společnost vzorců je chápána z různých hledisek, která se mohou vzájemně ovlivňovat a současně také doplňovat celkové vnímání kontextu. Po zhodnocení více případů lze nalézt nové parametry, které předtím byly pro výzkumníka skryty.

Metoda zakotvené teorie cílí na budování teorie jevu, který je možné uchopit abstraktně a následně také pojmenovat. Pojmenování stavu napomůže pochopit zkoumané téma a adekvátně s ním následně pracovat. Vhodným pojmenováním tématu dochází k jeho lepšímu pochopení a následně také k jeho odpovídající predikci a působení na něj. Základním principem této metody je její postavení na tvrdých datech (Bryant, Charmaz, 2007). Samotný průběh aplikace metody má tři fáze:

- Fáze 1: **Tvorba relevantních konceptů** vyžaduje kódování používaných pojmů a jejich výběr (tzv. selektivní kódování), kdy jsou ve zkoumaném textu hledány významové jednotky ve vazbě na definované výzkumné otázky. Stanovené kódy musí být jednoznačně identifikovatelné a výstižně pojmenované, a následně jsou zahrnuty do procesu zpracování (třídít, srovnávat, slučovat s jinými kódy a rozdělovat). Množství stanovených kódů je podloženo délkou zkoumaného textu, čímž je možné dosáhnout velkého množství různorodých kódů. Tyto kódy je pak nutné popsat pomocí hlavních vlastností a dimenzí, které vyjadřují vnitřní variabilitu kódů.
- Fáze 2: Mezi vytvořenými koncepty jsou **hledány možné vztahy** (tzv. axiální kódování). V samotné prováděné analýze potenciálních vazeb se hledají zástupci pro jednotlivé stanovené dimenze, vystihující jejich podstatu. Tato fáze analýzy probíhá do té doby, dokud je možné získávat nové poznatky ze zjištěných výsledků.

Fáze 3: Na základě výsledků analytické fáze je **zvoleno centrální téma**, které se v analyzovaných datech často vyskytuje, a jehož prostřednictvím dochází k propojení s ostatními tématy. Hlavní charakteristikou centrálního tématu je jeho nejlepší využití pro zodpovězení stanovených výzkumných otázek.

Při využití **narativní metody** se výzkumník zaměřuje na analýzu a následné využití narativního materiálu, který popisuje zkoumanou událost a jev z hlediska respondenta (dává komplexní obrázek situace). Zkoumaná událost je následně chápána jako určitý „příběh“, který vysvětluje jednotlivá zkoumaná témata a pomáhá vytvořit jejich propojení. Narativní metodu lze různě kombinovat a využívat s jinými výzkumnými metodami. Samotný narativní výzkum má tři navzájem se překrývající úrovně vyprávění:

- v první úrovni jsou uváděny vlastní příběhy respondentů;
- tyto příběhy výzkumník vyhodnocuje a interpretuje;
- na jejich základě vytvoří souhrnný příběh respondentů a výzkumníka.

V průběhu samotné narativní analýzy je zásadní, aby zkoumaný text byl čten několika-násobně. Takovéto násobné čtení se v prvé řadě zaměřuje na obecné pojetí zkoumané situace (specifikace prvotní představy příběhu s využitím dílčích poznámek a komentářů, které mohou mít obecnou i podrobnou podobou). Následně je zvolena adekvátní interpretační perspektiva, v jejímž rámci je možné aplikovat různé narativní modely a nalézat tak odlišné aspekty příběhu než pouhé obecné pojetí (využívá různá hlediska – celkové, dílčí, obecné). Při využití různorodých perspektiv dochází k lepšímu porozumění textu. Podstatné je, aby se výzkumník vracel od vymezených výsledků k původnímu příběhu a naopak (Čermák, 2006). Narativní metoda rozlišuje čtyři dílčí kroky (Hiles, Čermák, 2008):

- Krok 1: Jako základní část je nezbytné **rozdělit text** na dvě oblasti (předmět vyprávění a způsob vyprávění), které jsou vzájemně propojené. Zásadní podmínkou je, že jedna oblast bez druhé nabývá nejasnosti a nejednoznačnosti.
- Krok 2: Celkové sdělení respondenta musí být rozděleno na dílčí části, v nichž jsou **identifikovány klíčové mezníky**. Takovéto rozdělení textu do jednotlivých částí umožní výzkumníkovi lepší orientaci v celkovém textu.
- Krok 3: Jednotlivé klíčové mezníky vyžadují stanovení zlomů, v nichž se mění popisovaný děj (tzv. **identifikace bodů obratu**). Struktura a vývoj vyprávění následně propojuje jednotlivá dílčí témata v rámci celé struktury a dochází tak ke gradaci linie vyprávění.

Body zvratu a jejich klíčové mezníky umožňují tvorbu **souhrnné konfigurace příběhu**. Tato konfigurace umožňuje nalézt podobnosti a rozdílnosti s obecně popsáním zkoumaným tématem.

4.3 Posouzení digitální zralosti podniku

4.3.1 Základní posouzení digitální zralosti – rychlý test na bázi MVP

Dotazník pro základní posouzení digitální zralosti má následující podobu:

A. Oblast vnímání digitalizace firmou

Oblast zahrnuje posouzení, do jaké míry je digitalizace zahrnuta do cílů firmy na různých úrovních plánování, do jaké míry je již součástí interních procesů a využívaných nástrojů, a jak jsou ve firmě vnímány externí a interní vlivy a tlaky na posílení digitalizace v rámci budoucího rozvoje firmy.

B. Oblast vztahů a aktivit v rámci tvorby hodnoty

Oblast sleduje a posuzuje potřebu a míru využití digitalizace v rámci vztahů s externími stakeholdery, a to samostatně pro aktivity přímo navázané na tvorbu firmou nabízených produktů a pro podpůrné aktivity, které vytváří organizační a administrativní zázemí pro hodnototvorné aktivity.

C. Oblast používaných nástrojů

Oblast posuzuje míru využívání informačních systémů a dalších ICT nástrojů, opět samostatně pro aktivity hodnototvorné a podpůrné.

4.3.2 Komplexní sebehodnocení digitální zralosti online nástrojem

Verze komplexního sebehodnocení v sobě zahrnuje kompletní variantu základního posouzení digitální zralosti, a navíc zahrnuje soubory otázek, u kterých není možné jejich automatické vyhodnocení z hlediska vlivu na digitální zralost. Tyto otázky jsou především důležitým zdrojem pro zamyšlení respondentů ohledně vlivu a rozsahu digitalizace podniku a rovněž jsou důležitým zdrojem a podkladem pro komplexní posouzení digitální zralosti podniku s využitím kvalitativních postupů. Jde především o následující soubory otázek:

- Soubor otevřených otázek z oblasti vymezení chápání digitalizace, které respondentovi umožní hlubší zamyšlení nad vnímáním digitalizace a jejích bezprostředních dopadů na firmu a její rozvoj.
- Soubor otázek, které detailněji pokrývají aspekty vztahů s externími stakeholdery, především se zákazníky v rámci případného procesu spolupráce produktu a rovněž s dalšími důležitými obchodními partnery.
- Soubor otázek detailněji mapujících využívané informační systémy a další ICT nástroje a příslušné firemní procesy a aktivity, ve kterých jsou tyto nástroje využívány.

Komplet dotazník pro sebehodnocení ve všech úrovních má následující podobu:

1. Oblast vymezení chápání digitalizace
2. Oblast promítání digitalizace do cílů firmy

3. Oblast vlivů digitalizace vnímaných jako výzva, příležitost nebo hrozba – vnější a vnitřní pohled
4. Oblast hodnocení business modelu firmy
5. Oblast Society (společnost – trendy – bariéry)
6. Oblast hodnocení vybraných interních faktorů – pohled firmy
7. Oblast vztahů a aktivit v rámci tvorby hodnoty
8. Oblast inovačních přístupů

4.3.3 Komplexní posouzení digitální zralosti podniku

Komplexní posouzení digitální zralosti podniku využívá jako základní podklad vyplněný dotazník komplexního sebehodnocení digitální zralosti. Výzkumný tým následně vyhodnotí vyplněný dotazník včetně otevřených a dalších otázek v dotazníku, které neumožňují automatizované vyhodnocení jejich vlivu na digitální zralost. Následujícím krokem je kvalitativní výzkum formou hloubkových strukturovaných rozhovorů dle sestaveného protokolu, které umožní finalizaci komplexního posouzení digitální zralosti a identifikaci a zdůvodnění klíčových oblastí, na které by se podnik měl v rámci své digitální transformace zaměřit.

Různí autoři definují kvalitativní výzkum různě, ale vždy jde víceméně o jeho odlišení od výzkumu kvantitativního. Bryman a kol. (1988) klade důraz na takové charakteristiky, jako jsou pohled z perspektivy subjektu, popis všedních detailů každodenní reality, chápání chování a významu v sociálním kontextu, důraz na čas a proces, preference otevřeného a málo strukturovaného designu výzkumu a vyhýbání se koncepcím a teoriím v počátku výzkumu. Podobně Hammersley (1990) zdůrazňuje využívání každodenního kontextu namísto laboratorních podmínek, pestrost zdrojů dat a konečně preferenci jejich sběru nestrukturovaného předem na základě hypotéz a definicí.

Často se jako nástroj kvalitativního výzkumu využívají případové studie (Eisenhardt, 1989, 1991), především tam, kde mohou ilustrovat nebo ověřovat výzkumné modely ve specifických organizacích. Výzkumné případové studie si kladou za cíl zachytit komplexnost společenských jevů, namísto jejich redukce zdůrazňováním měřitelných proměnných a sledováním omezené sady parametrů.

V souladu se zásadami a doporučenými postupy v kvalitativním výzkumu bude postupováno při komplexním posouzení digitální zralosti zkoumaných podniků dle následující šablony.

Tabulka 4.2 Šablona komplexního posouzení digitální zralosti kvalitativními postupy

Základní kroky	Charakteristika
Metoda sběru dat	Při sběru dat budou využity především hloubkové strukturované řízené rozhovory s manažery podniků, dále pozorování a rovněž sběr dat ze sekundárních zdrojů – výroční zprávy společností, finanční výkazy, internetové prezentace, komunikační a propagační materiály apod.
Výzkumný vzorek	Do výzkumného vzorku budou zařazeny podniky, které projeví zájem o komplexní posouzení digitální zralosti kvalitativními postupy.
Výzkumné otázky	Základní výzkumné otázky jsou následující a vycházejí z vyplněného dotazníku:
	Do jaké míry jsou dílčí oblasti související s digitalizací vzájemně provázány uvnitř podniku?
	Do jaké míry jsou dílčí oblasti související s digitalizací vzájemně provázány směrem k externím subjektům (především zákazníci a obchodní partneři)?
	Do jaké míry jsou ve vzájemném souladu interní a externí faktory ovlivňující digitalizaci?
	Identifikace klíčových oblastí, na které je vhodné se při další digitalizaci podniku zaměřit.
Protokol výzkumu	Šablona protokolu bude zpracována samostatně na základě provedených pilotních výzkumů
Zpracování získaných informací	Informace získané ve všech zkoumaných podnicích budou jednotně zapisovány do protokolů výzkumu, tak aby mohly být vzájemně porovnávány.
Formulace výzkumných závěrů	Na základě posouzených výzkumných otázek budou připravena doporučení pro další postup podniku v rámci digitalizace.

(Zdroj: vlastní zpracování)

4.3.4 Očekávané výstupy posouzení digitální zralosti podniku

V případě rychlého testu bude výstupem semafor/matice ukazující míru zralosti v jednotlivých oblastech (z hlediska tvorby hodnoty), kde budou barevně rozlišené tři stupně digitální zralosti: červený, oranžový a zelený.

Předpokládáme, že po rychlém otestování bude podnik okamžitě schopný sám posoudit, zda patří do skupiny podniků, které jsou v počátečním (červeném) stádiu digitální zralosti, nebo naopak v mírně pokročilém (oranžovém) stádiu, nebo ve vysoce pokročilém (zeleném) stádiu digitální zralosti. S narůstajícím množstvím podniků bude možné zjistit i „benchmark“ jednotlivého podniku oproti všem testovaným v daném odvětví.

V případě komplexního posouzení bude výstupem detailní rozbor digitální zralosti v jednotlivých oblastech, specifikace budoucího očekávaného stavu, rámec směrů/doporučení/scénáře, na co se zaměřit v dalším časovém horizontu. To je náplní Manuálu II (viz www.digitalnipodnik.cz, část výstupy – Manuál II), kde jsou rozpracovány možnosti a příležitosti, směry, doporučení, scénáře, jak řídit podnik na vyšší úroveň digitální zralosti.

4.4 Pilotní ověření a výsledky

4.4.1 Kvantitativní zpracování parametrů digitalizace

4.4.1.1 Souhrnný faktor digitální zralosti

Pro hodnocení digitální zralosti byl stanoven teoretický model, reflektující jednotlivé oblasti digitální zralosti v rámci podniku. Byl tak definován hodnoticí semafor, v rámci kterého mají zástupci podniků možnost ohodnocení vlastního postavení z hlediska digitalizace, a to v souhrnném hodnocení a hodnocení osmi dílčích oblastí.

Dílčí oblasti jsou následující:

- vymezení vnímání digitalizace z hlediska externího tlaku v porovnání s tím, jak se mění uvnitř (dále vnímání digitalizace),
- zhodnocení toho, jak se aspekty digitalizace promítají do cílů firmy (dále promítnutí do cílů),
- zhodnocení toho, jestli jsou vlivy digitalizace vnímané jako výzva, příležitost nebo hrozba – externí a interní pohled (dále zhodnocení vlivů digitalizace),
- základní hodnocení business modelu firmy (dále hodnocení business modelu),
- society – společnost, trendy, bariéry (dále society),
- hodnocení vybraných interních faktorů – pohled firmy (dále hodnocení vybraných interních faktorů),
- zhodnocení vztahů a aktivit v rámci tvorby hodnoty (dále hodnocení vztahů v rámci tvorby),
- využívání nástrojů v rámci tvorby hodnoty (dále nástroje tvorby hodnoty).

Váha všech dílčích oblastí byla stanovena na rovnocenné úrovni, vstupující do souhrnného ukazatele digitalizace. Tato váha byla na úrovni 12,5 % celkového významu.

V rámci pilotního výzkumu byly získané výsledky z jednotlivých dílčích ukazatelů zpracovány prostřednictvím faktorové analýzy, díky které lze ověřit hodnotu váhy. Aby bylo možné faktorovou analýzu využít, pro vložené vstupní proměnné musí být stanoveny verifikující ukazatelé:

- Kaiser-Meier-Olkin (KMO) se pohybuje v intervalu (0;1). Pro možnost užití faktorové analýzy musí tento ukazatel dosáhnout hodnoty alespoň 0,5. Dosažená hodnota byla 0,781.
- Bartlettův test sféricity představuje signifikanci provedeního testu a měl by dosahovat hodnoty stanovené statistické chyby. V případě uvažování hladiny významnosti 95 % je nezbytné, aby Bartlettův test dosahoval hodnoty od 0 do 0,05. V případě provedeního testu byla zjištěna hodnota 0,000.

Všechny vstupní proměnné byly následně propočteny prostřednictvím metody hlavních komponent s provedením rotace Varimax. Výsledkem uvedeného propočtu je nový počet faktorů, které shrnují všechny vstupní proměnné. Aby bylo možné zahrnout jednotlivé proměnné do zjištěného faktoru, v rámci rotované matice jsou vybírány ty položky, jejichž hodnoty dosahují alespoň 0,5 a jsou v daném faktoru nejvyšší. Každá proměnná

tedy může být zahrnuta pouze v jednom faktoru. Jednotlivé proměnné jsou pak znázorněny v tabulce 4.3, z níž se vychází pro zahrnutí proměnné do faktoru. Vzhledem ke stanoveným podmínkám nebylo možné zařadit ukazatel hodnocení vztahů v rámci tvorby a z dalšího zpracování je tento ukazatel vyřazen. Aby bylo možné dále pracovat se zjištěnými faktory, musí být provedeno testování pomocí míry Cronbachovo alfa, která musí dosáhnout alespoň hodnoty 0,5. V případě nižší hodnoty není možné faktor použít pro další zpracování. Míra Cronbachovo alfa je pro faktor 1 na velmi dobré úrovni (0,774) stejně jako pro faktor 2 (0,710).

Tabulka 4.3 Rotovaná matice pro hodnotící ukazatele dílčích oblastí

	Faktor 1	Faktor 2
Vnímání digitalizace – celkem	,839	-,125
Hodnocení business modelu	,733	,474
Promítnutí do cílů	,643	,273
Zhodnocení vlivů digitalizace	,758	,134
Society	,216	,848
Hodnocení vybraných interních faktorů	,334	,806
Hodnocení vztahů v rámci tvorby	,444	,124
Nástroje tvorby hodnoty	-,032	,743
Cronbachovo alfa	,774	,710

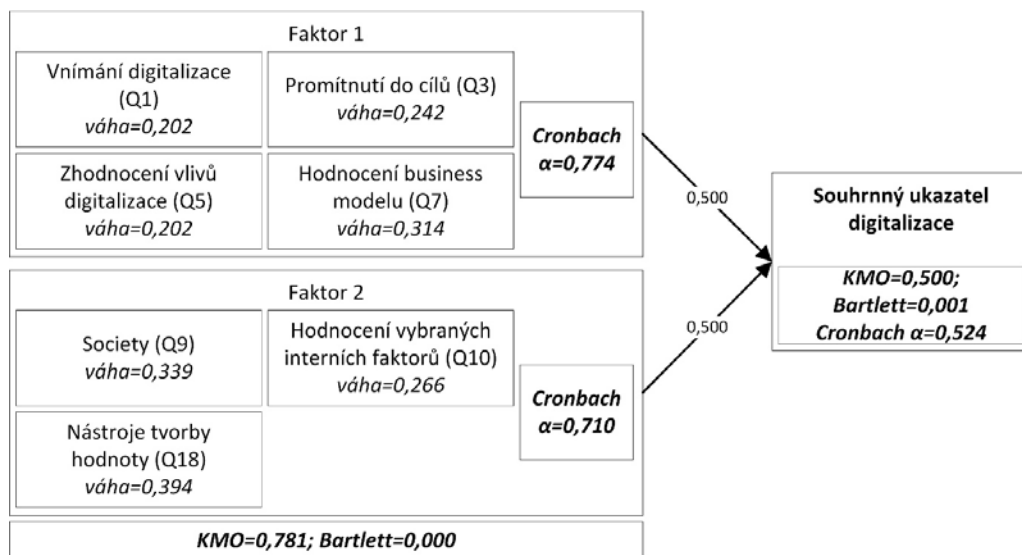
(Zdroj: vlastní zpracování)

Na základě volby v rotované matici jsou následně pro jednotlivé proměnné vzaty hodnoty z nerotované matice. Tyto hodnoty jsou přepočítány takovým způsobem, aby jejich součet byl roven 1. tím pádem lze také vyjádřit váhu každé proměnné v rámci celkového faktoru. Jednotlivé dílčí koeficienty jsou uvedeny v obrázku 4.1.

Oba faktory (faktor 1 a faktor 2) byly dále využity jako vstup pro další faktorovou analýzu, aby bylo možné určit kompozitní faktor digitalizace. Proces stanovení tohoto souhrnného faktoru je stejný jako v případě vstupních faktorů, tedy dosažení požadovaných hodnot u kontrolních testů:

- hodnota míry KMO je 0,500, čímž je dosaženo minimální hodnoty pro aplikaci faktorové analýzy.
- Bartlettův test sféricity získal hodnotu 0,001.
- míra Cronbachovo alfa je 0,524, čímž se opět naplnil požadavek na minimální hodnotu pro akceptování faktoru.

Váha každého vstupního faktoru ve výsledném kompozitním faktoru je rovnocenná (0,5). Jednotlivé váhy, uvedené u každé proměnné na obrázku 4.1, jsou v základní podobě. Pro souhrnný ukazatel digitalizace a stanovení jeho souhrnné rovnice je nezbytné váhy vzájemně přepočítat (viz vzorec souhrnného faktoru).



Obrázek 4.1 Modifikace komplexního faktoru souhrnné digitalizace
(Zdroj: vlastní zpracování)

Výsledný kompozitní faktor představuje stanovený ukazatel celkové digitální zralosti podniku v modifikované podobě. Oproti základnímu nastavení vstupních proměnných v testu digitální zralosti došlo prostřednictvím aplikace faktorové analýzy ke korekci váhy jednotlivých proměnných.

Ve vstupním nastavení měla každá proměnná stejnou váhu. V případě osmi proměnných měla každá z nich váhu v celkovém ukazateli digitální zralosti na úrovni 12,5 %. Po aplikaci faktorové analýzy, vyřazení jedné proměnné a následném přepočtu byly tyto váhy upraveny. V nové podobě ukazatele digitální zralosti má sníženou váhu (tedy i význam) proměnná Q_1 , Q_3 , Q_5 . Naopak Q_7 , Q_9 , Q_{10} a Q_{18} mají váhu navýšenou. Rovnice souhrnného faktoru je znázorněna níže:

$$SUD = 0,5 \times F_1 + 0,5 \times F_2 = (0,1012 \times Q_1 + 0,1210 \times Q_3 + 0,1205 \times Q_5 + 0,1572 \times Q_7) + (0,1696 \times Q_9 + 0,1333 \times Q_{10} + 0,1972 \times Q_{18})$$

4.4.1.2 Model stanovení hodnoty

V rámci stanoveného konceptuálního schématu byly vymezeny tři úrovně, které podporují digitální zralost podniku. Každá z uvedených úrovní následně zahrnuje tři dílčí oblasti, jejichž prostřednictvím daná úroveň ovlivňuje digitální zralost.

Jedná se o:

- úroveň tvořivého základu (nástroje, zdroje, aktivity),
- úroveň tvorby hodnoty (hodnota, vztahy, subjekty),
- úroveň inovací (produkty, inovace, idea).

Z uvedených devíti podoblastí byly vybrány tři prvky (z každé úrovně jeden prvek), které lze považovat za klíčové při tvorbě hodnoty pro zákazníka a současně při nastavení relevantní úrovně digitalizace v hodnototvorném procesu. Těmito třemi prvky jsou:

- NÁSTROJE na úrovni tvořivého základu,
- HODNOTA na úrovni tvorby hodnoty,
- INOVACE na úrovni inovací.

Jednotlivé proměnné, které byly zařazeny do daného prvku, byly podrobeny procesu redukce za účelem stanovení souhrnného faktoru. Vzhledem k počtu proměnných byla faktorová analýza aplikována ve více krocích. Postup vícenásobné faktorové analýzy je možné popsat prostřednictvím teoretického modelu (viz obrázek 4.2), kdy dochází k redukci velkého počtu proměnných a vytváří se dílčí skupinové faktory. Faktorová analýza se následně opakuje až do dosažení komplexního faktoru. Podmínkou pro aplikaci faktorové analýzy je splnění podmínek vstupních ukazatelů KMO a Bartletova testu sféricity. Zjištěné faktory jsou následně ověřovány prostřednictvím ukazatele Cronbachovo alfa.

Obrázek 4.2 Teoretický model vícenásobné faktorové analýzy pro stanovení komplexního faktoru

4. úroveň:	3. úroveň:	2. úroveň:	1. úroveň:
Vstupní proměnné	Sjednocující faktory	Skupinové faktory	Komplexní faktor
Proměnná H_{1-N}	Faktor/y hodnoty	Souhrnný faktor hodnoty	Faktor HNI
Proměnná N_{1-N}	Faktor/y nástrojů	Souhrnný faktor nástrojů	
Proměnná I_{1-N}	Faktor/y inovace	Souhrnný faktor inovace	

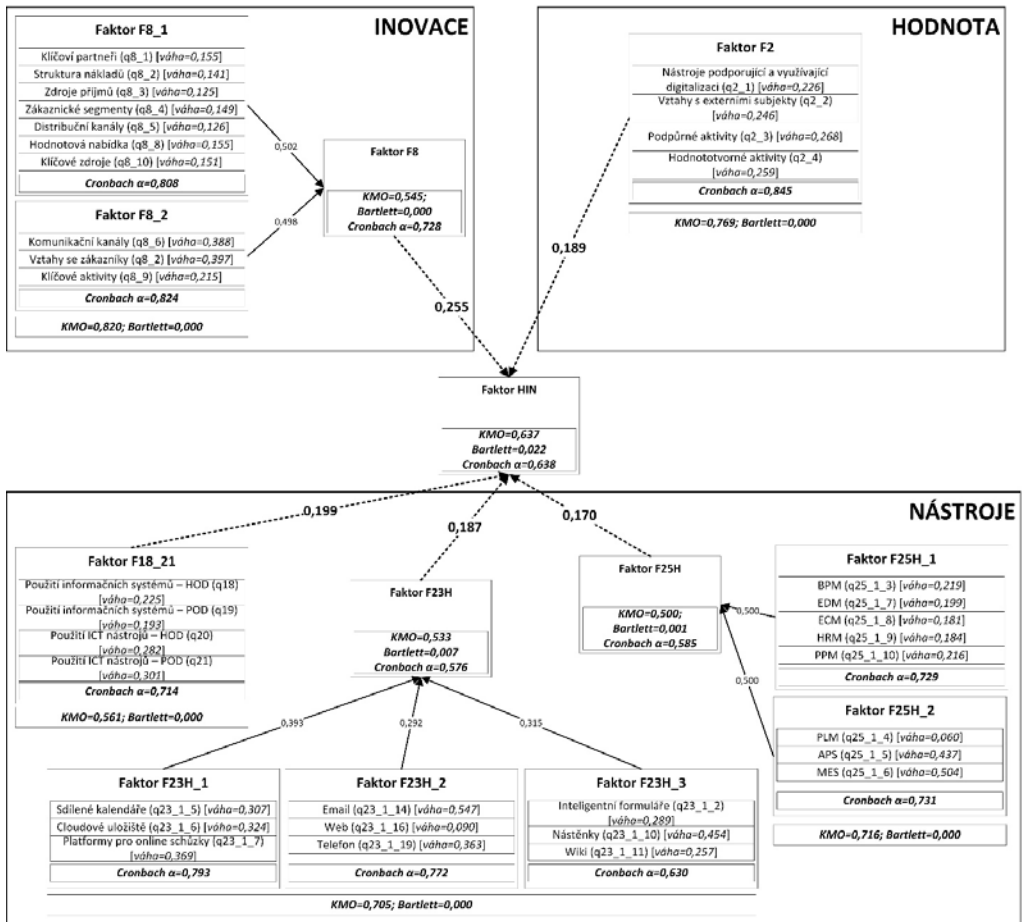
(Zdroj: vlastní zpracování)

Předpoklady tohoto teoretického rámce byly následně ověřovány prostřednictvím aplikace vícenásobné faktorové analýzy. Na jednotlivých úrovních byly při aplikaci faktorové analýzy potvrzeny minimální hodnoty pro vstupní testová kritéria. V případě KMO se pohybovaly tyto hodnoty od 0,500 do 0,820. Hledaná hodnota KMO musí být alespoň 0,500, což bylo ve všech případech splněno. V případě Bartletova testu sféricity jsou zjištěné hodnoty od 0,000 do 0,022. Maximální akceptovatelná hodnota Bartletova testu je 0,05, což bylo také ve všech případech splněno. Po provedení faktorové analýzy a zařazení vstupních proměnných (v případě přechodu ze čtvrté úrovně na třetí úroveň) či vstupních faktorů (při přechodu ze třetí úrovně a dalších) do výsledných faktorů bylo nezbytné provést jejich verifikaci prostřednictvím ukazatele Cronbachovo alfa. Zjištěné hodnoty dosáhly minimální úrovně 0,5 a pohybovaly se v rozmezí od 0,576 do 0,845.

Pro provedení faktorové analýzy a zařazení vstupní proměnné do faktoru byl přepočítán váhový koeficient. Každý koeficient byl přepočítáván až do finální podoby při zařazení do souhrnného faktoru HIN.

$$\begin{aligned}
 HIN &= 0,255 \times F_{\text{inovace}} + 0,189 \times F_{\text{hodnota}} + 0,199 \times F_{\text{nástroje 1}} + 0,187 \times F_{\text{nástroje 2}} + \\
 &+ 0,170 \times F_{\text{nástroje 3}} = \\
 &= [(0,01984 \times q_{8-1} + 0,01805 \times q_{8-2} + 0,01600 \times q_{8-3} + 0,01907 \times q_{8-4} + \\
 &+ 0,01613 \times q_{8-5} + 0,01954 \times q_{8-8} + 0,01933 \times q_{8-10} + (0,04967 \times q_{8-6} + \\
 &+ 0,05082 \times q_{8-2} + 0,02752 \times q_{8-9}))] + \\
 &+ [0,04271 \times q_{2-1} + 0,04649 \times q_{2-2} + 0,05065 \times q_{2-3} + 0,04895 \times q_{2-4} + \\
 &+ \{[0,04478 \times q_{18} + 0,03841 \times q_{19} + 0,05612 \times q_{20} + 0,05990 \times q_{21}] + \\
 &+ [(0,02256 \times q_{23-1-5} + 0,02381 \times q_{23-1-6} + 0,02712 \times q_{23-1-7}) + (0,02987 \times q_{23-1-14} + \\
 &+ 0,00491 \times q_{23-1-16} + 0,01982 \times q_{23-1-19}) + (0,01702 \times q_{23-1-2} + 0,02674 \times q_{23-1-10} + \\
 &+ 0,01514 \times q_{23-1-11})] + [(0,01862 \times q_{25-1-3} + 0,01692 \times q_{25-1-7} + 0,01539 \times q_{25-1-8} + \\
 &+ 0,01564 \times q_{25-1-9} + 0,01836 \times q_{25-1-10}) + (0,00510 \times q_{25-1-4} + 0,03715 \times q_{25-1-5} + \\
 &+ 0,04284 \times q_{25-1-6}))]\}
 \end{aligned}$$

Vizualizace souhrnného faktoru je na obrázku 4.3, kde jsou znázorněny jednotlivé vazby a je provedena adaptace zjištěného HIN faktoru vzhledem ke stanovenému teoretickému modelovému faktoru.



Obrázek 4.3 Model vícenásobné faktorové analýzy pro stanovení komplexního faktoru (Zdroj: vlastní zpracování)

4.4.2 Kvalitativní zpracování chápání digitalizace

V rámci provedeného výzkumu byly vyplněny dotazníky se zaměřením na problematiku digitalizace podnikového prostředí. Tyto dotazníky byly koncipovány ve strukturované podobě se zaměřením na podnikové prostředí a jeho používané systémy ve vazbě na proces digitalizace. Celý dotazník byl zpracován v kvantitativní podobě, nicméně obsahuje také tři otevřené otázky.

Stručná charakteristika otázek, položených v rámci provedených strukturovaných rozhovorů, je následující:

- Jak chápáte digitalizaci z pohledu vašeho podnikání?
- Jaké jsou nejvýznamnější projevy digitalizace v okolí vaší firmy?
- Jaké jsou nejvýznamnější projevy digitalizace uvnitř vaší firmy?

Z hlediska zaměření projektu a jeho požadavků na participující podniky není podstatné, zda spadá respondent do kategorie výrobních podniků, obchodních podniků nebo podniků poskytujících služby. Podstatný je přístup podniku k digitalizaci podnikových činností. Z celkové skupiny 153 podniků byla zaznamenána kvalitativní odpověď u 65 z nich.

Jak chápáte digitalizaci z pohledu vašeho podnikání?

Téma digitalizace je považováno za jednu z velmi intenzivních oblastí, které řeší všechny organizace, a to nejen v kontextu pandemického prostředí. Podniky, jež vyplnily poskytnutý dotazník, si jsou vědomi významu digitalizace pro jejich činnosti. Určitý problém lze však spatřovat v tom, jak je digitalizace jako celek chápána. V podobě chápání je možné v uvedených odpovědích identifikovat v zásadě čtyři skupiny, a to:

- převedení fyzických položek do elektronické či online podoby,
- podpora dosahování zvýšení efektivity podnikových procesů,
- klíčová oblast jako nedílná součást podnikání,
- podpora podnikových činností při využívání informačních systémů a dalších nástrojů,

V případě procesu převodu informací z fyzických nosičů dochází k vytváření digitálních databází, které jsou následně zpřístupňovány v cloudovém prostředí. Právě zpřístupnění podkladů v cloudu lze vnímat jako moderní pojetí řízení podnikových činností a odpovídající zpracování příslušných informací, což je považováno za relevantní postup efektivního řízení a zvyšování produktivity.

Při podpoře realizovaných podnikových procesů jsou vnímány rozdílné položky z hlediska digitalizace. Respondenti uváděli, že podpora podnikových procesů je cesta, vedoucí ke zrychlení všech podnikových procesů (např. přenos informací, kontrola a zvyšování kvality) a tím také k jejich zefektivňování. Právě díky rychlejšímu přenosu informací je uveden klíčový aspekt v podobě rychlejšího vyhledání potřebných dat. To vede k posilování výrobní efektivity a následné ochrany životního prostředí. Uvedené parametry jsou v zásadě vyžadovány vzhledem k zaměření podnikatelské činnosti (např. zavedení platby kartou) a také díky předcházející implementaci komplexních podnikových informačních systémů.

Uvedené parametry jsou vnímány jako klíčové aspekty při dosahování a udržení vlastní konkurenceschopnosti a celkovému zjednodušení administrativy.

Prostřednictvím informačních systémů, které jsou v podnicích využívány, využívají podniky pro podporu činností v rámci home office. Dochází tak k rozvoji činností v online prostředí v podobě zavádění e-shopů, digitalizace potřebných dokumentů a jejich následné sdílení v cloudovém úložišti. Současně dochází k implementaci a poskytování vybavení pro online porady (v podnicích, v nichž doposud nebyly porady online).

Jaké jsou nejvýznamnější projevy digitalizace uvnitř vaší firmy?

Z hlediska maximálních vnímaných přínosů digitalizace v podniku je považován primárně přesun fyzických aktivit do virtuálního prostředí. Díky působení externích faktorů na rozvoj informačních technologií v podniku byly podniky nuceny zrychlit zavádění informačních systémů. Tato implementace se projevila v dostupnosti podkladů pro všechny

pracovníky a také ve zlepšení znalostí informatiky u těchto pracovníků. Uvedené zlepšení podporuje zefektivnění podnikových procesů, obzvláště v oblasti nákupu, prodeji a back-office. Digitalizace dokumentů zlepšuje vzájemnou komunikaci pracovníků a také rozvoj komunikačních platform pro online komunikaci.

V případě zlepšování podnikových procesů došlo v důsledku zavádění digitalizace a vytváření cloudových uložišť ke zrychlení předávání informací mezi jednotlivými pracovišti (např. přehled výrobní činnosti, kontrola kvality, evidence personálních aktivit, nákup a prodej), což vedlo k rapidnímu snížení papírové administrativy a z ní vyplývajících duplicit, a také ke zrychlení vzájemné komunikace. V online prostředí pak primárně probíhají obchodní aktivity v prostředí zavedených e-shopů (nabídka a objednávání produktů, podepisování smluv), a také komunikačních aktivit. Při realizaci cloudových uložišť však došlo k požadavku na radikální zlepšení zabezpečení všech systémů, do nichž byl zaveden vzdálený přístup.

Za jeden z nejvýznamnějších faktorů je uváděn rozvoj práce v konceptu home office jako výsledek rozvoje komunikačních platform a způsobu přihlašování do podnikových systémů (odstranění USB klíčů pro přístup do systémů). Zavedení konceptu home office však vyžadovalo investici do technického a softwarového vybavení jednotlivých pracovníků, aby mohli pracovat z domu. V případě již používaných informačních systémů lze hledat přínos také ve vzájemném propojení těchto systémů. Tímto propojením se snížila chybovost z důvodu duplicitního zadávání relevantních informací. Určité problémy byly spatřovány v propojení různorodých pracovních prostředí, jako je webové rozhraní, CRM systém a ERP systém. Vzhledem k používaným systémům bylo nezbytné zautomatizovat sběr dat, která doposud nebyla evidována nebo pouze v papírové podobě, a jsou považována za zásadní pro fungování podniku (např. evidence výroby, objem nakupovaného zboží a prodávaných produktů, či evidence docházky pracovníků).

Jaké jsou nejvýznamnější projevy digitalizace v okolí vaší firmy?

Projevy digitalizace v okolí podniku tak, jak je chápou zástupci participujících podniků, se v zásadě shodují s názory na projevy ve vnitřním prostředí podniku. Nicméně za významný vliv na rozvoj digitalizace v podnicích vidí jednotliví zástupci dosaženou úroveň internetové infrastruktury a její kapacity, dále formální požadavky na online nástroje (např. legislativní požadavky na provádění hotovostních plateb či podobu uzavírání smluv v online prostředí), nebo možnost provádění nastavení a drobných oprav na dálku. Současně je zrealizovaná digitalizace procesů vnímána v podobě pozitivního dopadu na životní prostředí díky úspoře spotřeby papírových tisků.

Díky dostupným online nástrojům spatřují dotázaní jedinci přínos v podobě technologií pro řízení a následné hodnocení marketingových (sledování a evaluace kampaní) a obchodních aktivit (rozšíření nabídky služeb, platebních a dodacích možností), nebo dostupnost vzdělávacích aktivit (školení a webináře). Současně je jako podpůrná část obecného a oborového okolí podniku vnímáno zavedení kvalitního online propojení na instituce veřejné správy, díky kterým je usnadněn kontakt s těmito institucemi. Důležitá je však vzájemná provázanost jednotlivých veřejných systémů s možností vzájemného sdílení základních informací.

4.5 Doporučený metodický postup digitální transformace obchodního modelu

Následující příklady ukazují jednak hodnocení a komentář k vyplněným dotazníkům zaměřeným na posouzení digitální zralosti podniků a zároveň základní návrh možného postupu digitální transformace.

4.5.1 Příklad 1

Prvním zvoleným příkladem je společnost CCC, s. r. o.

Základní charakteristika společnosti

Společnost CCC je dceřiná pobočka rakouské obchodní a inženýrské společnosti zaměřené na dodávky produktů v oblasti pohonných technologií. Na trzích v Rakousku a dalších zemích střední a východní Evropy (Česko, Slovensko, Polsko, Maďarsko) obchodně zastupuje řadu výrobců motorů, servomotorů a pohonů. Kromě obchodního zastoupení dodavatelů často vytváří vlastní produkty poskládané z různých komponent od různých dodavatelů – např. kompletace motorů a převodovek a dalších mechanických dílů, často jako individualizovaná řešení dle specifikace zákazníka.

Společnost sídlí v Brně. Mateřská společnost původně vznikla a dlouhá léta fungovala jako rodinný podnik, v roce 2012 zakladatel a vlastník společnosti celý podíl prodal nejvýznamnějšímu dodavateli.

V současnosti má Společnost CCC dvacet zaměstnanců a několik externích spolupracovníků v dalších zmíněných zemích mimo Rakousko. Roční tržby v posledních letech dynamicky rostly především díky rozvoji v zemích mimo Rakousko. V roce 2018 bylo dosaženo tržeb na úrovni 14 mil. EUR. Z hlediska velikostní kategorizace jde o střední podnik.

Mise společnosti je definována následovně: spolehlivý dodavatel řešení v oblasti pohonných technologií.

Vize společnosti je dosažení pozice klíčového dodavatele řešení pohonných technologií šitých na míru v rámci celého regionu střední a východní Evropy.

Společnost má ve svém portfoliu čtyři hlavní skupiny produktů:

- Miniaturní stejnosměrné motory o výkonech jednotek až desítek wattů doplněné o převodovky snímače polohy a řídicí systémy. Trendem v této technologické oblasti je stále silící tlak na miniaturizaci technologií a využívání technologií IoT v produktech.
- Lineární motory a pohony pro zajištění aplikací lineárních pohybů. Lineární motory se ve strojních technologiích využívají stále častěji, nicméně společnost CCC nedisponuje v tuto chvíli veškerým potřebným inženýrským know-how a prodeje tohoto sortimentu se nerozvíjí podle představ.
- Servomotory s integrovaným programovatelným řízením. Jde o moderní produkt s obrovským potenciálem do budoucna. Stejně jako v případě lineárních motorů

a pohonů společnost v tuto chvíli nedisponuje dostatečně špičkovým inženýrským know-how (nedostatky jsou především v oblasti řídicího software).

- Speciální hardwarová a mechanická řešení připravená na míru konkrétní aplikaci u zákazníků. V této oblasti firma disponuje potřebným špičkovým inženýrským know-how. Naráží ale často na kapacitní problémy ve výrobě řešení (především při potřebě výroby vyšších množství).

Z povahy produktu a potřeby přímé technické komunikace se zákazníky, je distribuce primárně postavena na přímém osobním prodeji.

Základní plány rozvoje společnosti

Plány produktových inovací: rozšíření a maximalizace možností individualizace produkce. Produkt šitý na míru aplikace zákazníka. Z hlediska mechanických zákaznických řešení je klíčové rozšíření výrobních kapacit. Zároveň je nezbytné posílit know-how v oblasti software pro řídicí systémy, aby byla firma schopna nabídnout i služby v oblasti tvorby a optimalizace software řídicích systémů.

Distribuce je v tuto chvíli postavena na možnostech jednotného trhu EU s jediným distribučním centrem společnosti ve Vídni, které zajišťuje přímé dodávky zákazníkům i v dalších zemích mimo Rakousko.

Plány změn v cenové politice: posílit porci služeb (včetně tzv. smart služeb postavených na technologiích IoT) v rámci produktového portfolia, což umožní vyšší marže.

Plány změn v komunikaci: zvýšení důrazu na přímou obousměrnou komunikaci se zákazníky, s využitím digitálních nástrojů a kanálů.

Základní charakteristika vztahů se zákazníky a partnery

Organizačně jsou prodejní aktivity rozděleny dle geografických regionů – v rámci Rakouska jsou čtyři dílčí regiony, mimo Rakousko pak dohromady Česko a Slovensko, dva dílčí regiony v Polsku a samostatný region v Maďarsku. Prodejní aktivity nejsou rozděleny dle jednotlivých produktových skupin – pro jednotlivé pracovníky prodeje je klíčová vysoká technická odbornost ve všech produktových řadách. Vztahy a příslušné interakce se zákazníky, dodavateli a dalšími obchodními partnery jsou především postaveny na osobních vztazích jednotlivých pracovníků firmy nejen se zákazníky, ale zároveň s dodavateli a dalšími obchodními partnery – role projektových manažerů, kteří mají za úkol zajistit dodávku řešení zákazníkům dle jejich potřeb a specifikací.

Nezbytnou součástí organizace prodeje je přímá provázanost nejen s dalšími úseky v rámci společnosti (logistika a administrativa), ale rovněž přímo s jednotlivými dodavateli pro zajištění správné konfigurace produktů, případně i jejich zákaznických úprav apod.

Vyhodnocení aktuální úrovně digitální zralosti společnosti na základě vyplněného dotazníku a následného workshopu kvalitativního výzkumu

V rámci procesu posouzení aktuální úrovně digitální zralosti podniku byl nejdříve ředitelem české pobočky vyplněn dotazník (v rozšířené verzi). Následně proběhl hloubkový

rozhovor ve struktuře dle dotazníku. Výstupem jsou následující komentáře k jednotlivým vyplněným částem dotazníku a souhrnné hodnocení aktuální digitální zralosti podniku.

Jaké jsou nejvýznamnější projevy digitalizace v okolí vaší firmy?

Text vaší odpovědi

komunikace se zákazníky a partnery, digitalizace produktové dokumentace

Jak chápete digitalizaci z pohledu vašeho podnikání?

Text vaší odpovědi

využití digitálních nástrojů ke zvýšení efektivity interních procesů ve firmě a interních i externích vztahů

Jaké jsou nejvýznamnější projevy digitalizace uvnitř vaší firmy?

Text vaší odpovědi

komunikace, informační systémy, omezení papírových dokumentů

Obrázek 4.4 Oblast: Základní vymezení vašeho chápání digitalizace
(Zdroj: vlastní zpracování)

Firma vnímá digitalizaci jako jeden z klíčových faktorů pro svůj byznys, a to především v následujících oblastech:

- Produktová oblast – digitalizace umožňuje zefektivnit procesy návrhu produktů a produktových inovací (R&D digitální nástroje a systémy). Umožňuje/usnadňuje spolupráci více vývojových týmů (sdílení dokumentace v reálném čase), případně i spolupráci s partnery a zákazníky na vývoji produktu (spolupráce). Usnadňuje tvorbu produktů šitých na míru zákazníkovi.

Digitalizace rovněž umožňuje využití technologií IoT v produktech (monitoring a údržba produktů, sledování uživatelských/aplikačních dat a jejich vyhodnocení).

- Oblast výroby – digitalizace umožňuje vyšší míru automatizace a robotizace výrobních procesů, případně využití další výrobních nástrojů, např. 3D tisk.
- Komunikační oblast – digitalizace výrazně urychluje komunikaci interně ve firmě i se zákazníky, partnery a dalšími stakeholdery. Umožňuje zautomatizovat předávání některých informací/dokumentů mezi spolupracujícími subjekty. Usnadňuje tvorbu a realizaci marketingových komunikačních kampaní.
- Obchodní oblast – digitalizace výrazně usnadňuje a zefektivňuje obchodní procesy ve všech fázích od identifikace zákazníků, přes poptávky a nabídky, až po realizaci obchodních případů.

Jak definujete z hlediska řízení vaší firmy délku horizontu (v týdnech, měsících, letech) pro:

	Nedefinujeme	v letech	V měsících	V týdnech
Operativní řízení	☐	☐	☐	☒
Taktické řízení	☐	☐	☒	☐
Strategické řízení	☐	☒	☐	☐

Aspekt digitalizace je jasné zohlednění při stanovování cílů v oblasti:

	Ne	Spíše ne	Spíše ano	Ano
Operativních cílů	☒	☐	☐	☐
Taktických cílů	☐	☐	☒	☐
Strategických cílů	☐	☐	☐	☒

Obrázek 4.5 Digitalizace z pohledu úrovně managementu
(Zdroj: vlastní zpracování)

Procesy související s digitalizací firma zohledňuje především na strategické úrovni, částečně rovněž na úrovni taktické.

Jak vnímáte vnější trendy digitalizace z hlediska rozvoje vaší firmy?

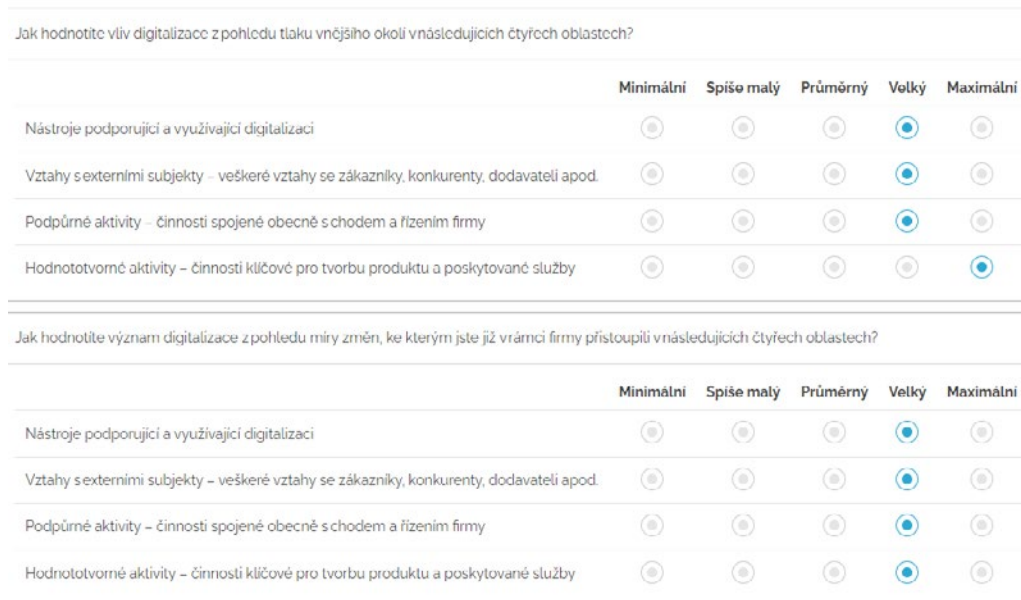
	Ne	Spíše ne	Spíše ano	Ano
Problém – tyto trendy digitalizace představují zásadní problém z hlediska našeho fungování	☒	☐	☐	☐
Příležitost – vznikl prostor pro okamžité využití v rámci stávajících aktivit	☐	☐	☐	☒
Výzva – tyto trendy digitalizace vytváří prostor pro zásadní strategický rozvoj a změny	☐	☐	☐	☒

Jak hodnotíte využití nástrojů digitalizace uvnitř vaší firmy?

	Ne	Spíše ne	Spíše ano	Ano
Problém – představují pro nás zásadní problém z hlediska našeho fungování	☐	☐	☒	☐
Příležitost – je to prostor pro okamžité využití v rámci stávajících aktivit	☐	☐	☒	☐
Výzva – vytváří nám potenciál pro zásadní strategický rozvoj a změny	☐	☐	☐	☒

Obrázek 4.6 Vnímání digitalizace jako příležitosti
(Zdroj: vlastní zpracování)

Z pohledu vnějšího okolí firmy je digitalizace vnímána především jako výzva a příležitost, z pohledu vnitřního zároveň jako problém kvůli složitosti aktuálních interních procesů a tradiční resistenci jakéhokoli organismu ke změnám.



Obrázek 4.7 Oblast: Vymezení vnímání digitalizace z hlediska externího tlaku v porovnání s interními změnami (hodnocení 74 %)
(Zdroj: vlastní zpracování)

Z uvedených odpovědí v dotazníku plyne silné vnímání tlaku okolí podniku na digitalizaci, především v oblasti hodnototvorných aktivit. Zároveň je z druhé otázky patrný aktivní přístup podniku k digitalizaci v jednotlivých oblastech.

Konkrétně jde především o stále sílící tlak ze strany zákazníků, kteří požadují produkty šité na míru nabízené za akceptovatelné férové ceny a dostupné v co nejkratším možném termínu. Bez využití digitálních nástrojů by taková kombinace nebyla možná. Z hlediska reálné nabídky pro zákazníky je firma v tuto chvíli na půli cesty – v akceptovatelném časovém horizontu a za akceptovatelné ceny je schopna nabídnout modulární produkty, které si zákazníci mohou sami nakonfigurovat v online produktovém konfigurátoru (v široké škále dostupných variant). Konfigurátor automaticky vygeneruje veškerou technickou dokumentaci jednak pro zákazníka a jeho využití ve vlastní produktové dokumentaci a jednak pro samotnou výrobu ve firmě. Tento systém ale neumožňuje neomezenou konfigurační produktovou nabídku. V tomto ohledu firma funguje relativně tradičním způsobem – na základě poptávkové specifikace je vytvořena technická nabídka a cenová kalkulace, která v těchto případech často zahrnuje vysoké jednorázové R&D náklady. Výrazně se tímto procesem prodlužuje dodací lhůta a navyšuje výsledná cena produktu.

Připravovaným inovačním krokem v této oblasti je posílení postupů rapid prototypingu ve firmě.

Jak velký vliv mají externí faktory vyvolané digitalizací na následující prvky z hlediska vašeho podnikání?					
	Žádný	Spíše negativní	Neutrální	Spíše pozitivní	Jednoznačně pozitivní
Klíčoví partneři	☐	☐	☐	☐	☒
Struktura nákladů	☐	☒	☐	☐	☐
Zdroje příjmů	☐	☐	☐	☒	☐
Zákaznické segmenty	☐	☒	☐	☐	☐
Distribuční kanály	☐	☐	☐	☒	☐
Komunikační kanály	☐	☐	☐	☐	☒
Vztahy se zákazníky	☐	☐	☐	☒	☐
Hodnotová nabídka	☐	☐	☐	☐	☒
Klíčové aktivity	☐	☐	☐	☒	☐
Klíčové zdroje	☐	☒	☐	☐	☐

Jaké změny připravujete/jste realizovali v jednotlivých oblastech s ohledem na trendy a změny vyvolané digitalizací?

	Žádné změny	Připravujeme dílčí změny	Realizovali jsme dílčí změny	Připravujeme zásadní změny	Realizovali jsme zásadní změny
	6 % odpovědí	24 % odpovědí	41 % odpovědí	29 % odpovědí	0 % odpovědí
Struktura nákladů	☒	☒	☒	☐	☐
Zdroje příjmů	☐	☐	☒	☒	☐
Zákaznické segmenty	☒	☐	☐	☐	☐
Distribuční kanály	☐	☐	☒	☒	☐
Komunikační kanály	☐	☐	☒	☒	☐
Vztahy se zákazníky	☐	☒	☒	☐	☐
Hodnotová nabídka	☐	☐	☒	☒	☐
Klíčové aktivity	☐	☐	☒	☒	☐
Klíčové zdroje	☐	☒	☐	☐	☐
Klíčoví partneři	☐	☒	☐	☐	☐

Obrázek 4.8 Oblast: Základní zhodnocení obchodního modelu (71 %)
(Zdroj: vlastní zpracování)

Z hlediska vlivu externích faktorů na jednotlivé parametry obchodního modelu vnímá negativní dopady na strukturu nákladů v krátkém časovém horizontu. Předpokládá, že v dlouhodobějším horizontu bude mít vliv externích faktorů neutrální nebo mírně pozitivní dopad.

Naopak jednoznačně pozitivně je v podniku vnímán vliv externích faktorů na hodnotovou nabídku a komunikační kanály.

Z pohledu dosud realizovaných změn a změn připravovaných v následujícím období platí, že podnik dosud nerealizoval v žádné oblasti radikální změny s tím, že některé zásadní změny jsou v tuto chvíli připravovány a v některých oblastech jsou připravovány dílčí změny.

Které z následujících trendů vnímáte jako příležitost nebo hrozbu?

	Významná hrozba	Spíše hrozba	Neutrální	Spíše příležitost	Významná příležitost
	0 % odpovědí	29 % odpovědí	13 % odpovědí	31 % odpovědí	38 % odpovědí
Upřednostňování uspokojování potřeb zákazníka před hodnotou pro vlastníka?					
Trend po jedinečnosti a originalitě					
Zostřující se konkurenční ring					
Proces štihlé výroby					
Industrie 4.0 (digitalizační model vertikálních hodnotových řetězců - tok dat a informací uvnitř podniku, včetně optimalizace interních procesů)					
Industrie 4.0 (digitalizační model horizontálních hodnotových řetězců - tok informací od dodavatelů k zákazníkům, včetně partnerů, procesů jako je plánování, nákup, výroby a logistika, a také vztahy se zákazníky a jejich spokojenost)					
Budoucnost práce (nové pracovní příležitosti, nové kompetence, dovednosti ...)					
Vytváření sítí (mobilní a kabelové sítě) - Cloud computing, senzorové technologie - chytré továrny, platformy, vzdálená údržba, čistě digitální produkty apod.					
Digitální přístup k zákazníkům (zákaznické vztahy a nové služby) - sociální sítě, Apps, Mobile internet, e-commerce atd.					
Digitální data (sběr a analýza), IoT, Big data, atd. - směřování a rozhodování založené na datech					
Tlak ke změnám (správa a vedení - kultura neustále změny a potřeba inovací)					
Digitální technologie a jejich dopad na společnost (data - osobní bezpečnost; algoritmus - novinky a informace - roboti - místa a zaměstnanost)					
Nová rizika (vyplývající z ochrany spotřebitelů, ochrany zdraví a prostředí, nových rizik, které přináší nové technologie apod.)					
Automatizace (technologie, které aktivují autonomní práci)					
Kybernetická bezpečnost (bezpečení internetové infrastruktury, přehranice PPP, suverenity dat lokálních trhů apod.)					

Obrázek 4.9 Oblast: *Society (společnost – trendy – bariéry)* (61 %)
(Zdroj: vlastní zpracování)

Jak už bylo zmíněno, společnost staví svou konkurenční pozici především na individuálním přístupu k zákazníkům, respektive na tvorbě individualizovaných řešení pro jednotlivé výrobní projekty zákazníků. Tento fakt je pak dobře patrný i v odpovědích na otázku výše a důraz, který společnost klade především na maximální možnou míru automatizace a digitalizace procesů směrem k zákazníkům a zároveň procesů souvisejících s tvorbou produktů, jejich výrobou a rovněž následnou údržbou a monitoringem provozu. Proto jsou jako nejsilnější příležitosti vnímány oblast Industry 4.0, tvorba sítí, technologie IoT a průmyslová automatizace.

V tomto ohledu je patrné, že vnímání aktuálních trendů společnosti je v plném souladu s jejími dlouhodobými strategickými záměry.

Uvedený strategický koncept je zároveň dobře patrný v odpovědích společnosti v oblasti zodnocení vztahů a aktivit v rámci tvorby hodnoty.

S kterými subjekty rozvíjíte vztahy z pohledu podpůrných a hodnototvorných aktivit vytvářejících hodnotu pro zákazníka?

	Základníci	Obchodní partneři (distributoři, spolupracující firmy)	Konkurenti	Dodavatelé	Státní správa a veřejné instituce
Podpůrné aktivity – činnosti spojené obecně s chodem a řízením firmy	☒	☒	☒	☒	☒
Hodnototvorné aktivity – činnosti klíčové pro tvorbu produktu a poskytované služby	☒	☒	☒	☒	☒

Co je obsahem/předmětem vztahů s jednotlivými subjekty na trhu?

	Informace	Data	Komunikace obecně	Fyzický produkt	Fyzický materiál	Služba	Nehmotné produkty
Státní správa a veřejné instituce	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Dodavatelé	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Konkurenti	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Obchodní partneři	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Základníci	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒

Naši zákazníci preferují:

- ☐ Standardizovaný nediferencovaný produkt (Standardizovaná výroba, produkt se zásadně neodlišuje vůči konkurenci)
- ☐ Standardizovaný diferencovaný produkt (Standardizovaná výroba, produkt se odlišuje vůči konkurenci)
- ☒ Customizovaný produkt (Uzpůsobený dle požadavků zákazníka)

Naši zákazníci preferují u svých produktů, aby se jednalo o produkt:

- ☐ Bez možnosti dálkového propojení (s námi, jako výrobcem)
- ☒ S možností dálkového propojení (smart produkt) s námi, jako výrobcem, příp. servisem
- ☐ Žádná z předchozích odpovědí není relevantní

Naši zákazníci preferují, abychom jim nabízeli:

- ☐ Doprovodné služby základní (dopravu, zaškolení, montáž, servis, náhradní díly)
- ☒ Doprovodné služby využívající smart technologie (dálkový monitoring, dálkovou diagnostiku, opravu na dálku, preventivní a prediktivní údržbu)
- ☐ Žádná z předchozích odpovědí není relevantní

Obrázek 4.10 Oblast: Hodnocení vztahů a aktivit v rámci tvorby hodnoty
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Dále rovněž dobře korespondují odpovědi v oblastech zhodnocení inovačních přístupů a využívání nástrojů v rámci tvorby hodnoty:

Kdo je primárním iniciátorem inovací u produktových, respektive procesních inovací?

	Vaše firma	Zákazníci	Obchodní partneři	Konkurenti	Dodavatelé	Státní správa a veřejné instituce
Inovace týkající se procesů ve firmě	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Inovace týkající se nabízených produktů	☒	☒	☒	☒	☒	☒

Označte vámi využívané tvůrčí a podpůrné ICT nástroje

	Hodnototvorné aktivity – činnosti klíčové pro tvorbu produktu a poskytované služby	Podpůrné aktivity – činnosti spojené obecně s chodem a řízením firmy
	67 % odpovědí	33 % odpovědí
Programy na podporu kreativního myšlení (design thinking, myšlenkové mapy)	☒	☒
Business Intelligence programy	☒	☒
Market Intelligence programy	☒	☒
Statistické programy	☒	☒
e-commerce / e-shop / dropshipping	☒	☒
CAE programy	☒	☒
CAM programy	☒	☒
CAI programy	☒	☒
Výpočtové a simulační programy	☒	☒
Nástroje pokročilé tvorby dokumentů	☒	☒
Programy pro podporu řízení projektů (např. MS Project, Slack, Trello, Asana)	☒	☒
Prezentační program (např. Power Point)	☒	☒
Textový editor (např. Word)	☒	☒
Tabulkový procesor (např. Excel)	☒	☒

Označte vámi využívané komunikační systémy, platformy a nástroje – používané INTERNĚ

	Hodnototvorné aktivity – činnosti klíčové pro tvorbu produktu a poskytované služby	Podpůrné aktivity – činnosti spojené obecně s chodem a řízením firmy
	56 % odpovědí	44 % odpovědí
Internet věcí (IoT)	☐	☐
Inteligentní formuláře	☒	☐
Produktový konfigurátor	☒	☐
e-learning	☒	☒
Sdílené kalendáře	☒	☒
Cloudové úložiště	☒	☒
Platformy pro online schůzky a konference (např. Microsoft Teams, Zoom, Google Meet)	☒	☒
Help desk	☒	☐
Rádio	☐	☐
Nástěnky (i elektronické)	☐	☒
Wiki	☒	☒
Call centrum	☒	☐
Sociální média	☒	☒
E-mail	☒	☒
Intranet	☒	☒
Web	☒	☒
Fyzický doručovací systém	☒	☒
Fax	☐	☐
Telefon	☒	☒

Označte vámi využívané komunikační systémy, platformy a nástroje – používané EXTERNE

	Zákazníci	Obchodní partneři	Konkurenti	Dodavatelé	Státní správa a veřejné instituce
	24 % odpovědí	32 % odpovědí	8 % odpovědí	28 % odpovědí	8 % odpovědí
Internet věcí (IoT)	☐	☐	☐	☐	☐
Inteligentní formuláře	☒	☒	☐	☒	☐
Produktový konfigurátor	☒	☒	☐	☐	☐
e-learning	☐	☒	☐	☒	☐
Sdílené kalendáře	☐	☒	☐	☒	☐
Cloudové úložiště	☒	☒	☐	☒	☐
Platformy pro online schůzky a konference	☒	☒	☐	☒	☐
Help desk	☒	☒	☐	☐	☐
Rádio	☐	☐	☐	☐	☐
Nástěnky (i elektronické)	☐	☒	☐	☒	☐
Wiki	☒	☒	☐	☒	☐
Call centrum	☒	☒	☐	☒	☐
Sociální média	☒	☒	☒	☒	☐
E-mail	☒	☒	☒	☒	☒
Intranet	☐	☒	☐	☒	☐
Web	☒	☒	☒	☒	☒
Fyzický doručovací systém	☒	☒	☐	☒	☒
Fax	☐	☐	☐	☐	☐
Telefon	☒	☒	☒	☒	☒

Označte vámi využívané informační systémy

	Hodnototvorné aktivity – činnosti klíčové pro tvorbu produktu a poskytované služby	Podpůrné aktivity – činnosti spojené obecně s chodem a řízením firmy
	56 % odpovědí	44 % odpovědí
Enterprise Resource Planning (ERP)	☒	☒
Customer Relationship Management (CRM)	☒	☐
Business Process Management (BPM)	☐	☐
Product Lifecycle Management (PLM)	☐	☐
Advanced Planning and Scheduling (APS)	☐	☐
Manufacturing Execution System (MES)	☐	☐
Electronic Document Management (EDM)	☒	☒
Enterprise Content Management (ECM)	☐	☐
Human Resource Management (HRM)	☐	☐
Project Portfolio Management (PPM)	☒	☒

Obrázek 4.11 Oblast: Hodnocení inovačních přístupů a využívání nástrojů v rámci tvorby hodnoty (Zdroj: vlastní zpracování)

V neposlední řadě je důležité posouzení interních faktorů z pohledu firmy, respektive optikou aktuálně dostupných zdrojů, které má společnost k dispozici pro realizaci svého obchodního modelu:

Hodnocení v oblasti zdrojů

	1 - Jednoznačně představuje bariéru	2	3	4	5 - Jednoznačně silnou stránkou pro rozvoj
	6 % odpovědí	13 % odpovědí	25 % odpovědí	50 % odpovědí	6 % odpovědí
kompetence podniku (metody a přístupy používané v jednotlivých oblastech aktivit podniku ...)	☐	☐	☒	☐	☐
zkušenosti zaměstnanců (zkušenosti související s prací, zkušenostní křivka ...)	☒	☐	☐	☐	☐
struktura zaměstnanců (věk, kvalifikace, pracovní zařazení, vzdělání ...)	☐	☒	☐	☐	☐
motivace zaměstnanců (motivační profil, spolupráce ...)	☐	☐	☒	☐	☐
dovednosti zaměstnanců (dovednosti spjaté s konkrétními zaměstnanci související s pracovním zařazením ...)	☐	☒	☐	☐	☐
znalosti zaměstnanců (znalosti úzce spojené s konkrétním zaměstnancem ...)	☐	☐	☒	☐	☐
softwarové zdroje (používaný software)	☐	☐	☐	☒	☐
informační zdroje (informace, databáze, informační systém ...)	☐	☐	☐	☒	☐
měkké prvky managementu (firemní kultura, neformální struktura, neformální komunikace ...)	☐	☐	☐	☒	☐
reputační kapitál (image, pověst, značka, historie ...)	☐	☐	☐	☐	☒
inovační zdroje (výzkum a vývoj, technické zkušenosti, inovační potenciál ...)	☐	☐	☐	☒	☐
technologické zdroje (patenty, autorská práva, technická řešení ...)	☐	☐	☐	☒	☐
organizační zdroje (formální prvky managementu, kontrolní systém ...)	☐	☐	☐	☒	☐
technické zdroje (vybavení, stroje, nástroje, IT ...)	☐	☐	☐	☒	☐
fyzické zdroje (materiál, přírodní zdroje, budovy ...)	☐	☐	☒	☐	☐
finanční zdroje (vlastní prostředky, potenciálně dostupné prostředky ...)	☐	☐	☐	☒	☐

Obrázek 4.12 Posouzení interních faktorů z pohledu firmy
(Zdroj: vlastní zpracování)

Z výše registrovaných odpovědí je patrný kritický postoj respondentů k aktuálním interním zdrojům, které, z pohledu respondenta, neumožňují bezproblémové a optimální uskutečňování obchodního modelu firmy. Jako jedinou jednoznačnou silnou stránku firma vnímá reputaci na trhu a vlastní brand. Naopak nejslabší vnímání je v oblasti lidských

zdrojů, respektive především v souvislosti s nepřipraveností pracovníků ke změnám, a především k potřebné dynamice změn.

Z odpovědi je patrné, že firma nemá problém s technickou a technologickou infrastrukturou – všechny potřebné nástroje k dispozici má. Problém ale je v optimalizaci využívání nástrojů a rovněž ve schopnostech pracovníků firmy reagovat na dynamické změny požadavků v rámci jednotlivých firemních procesů (v souvislosti s využívanými nástroji).

Doporučení dalšího postupu

Celkové hodnocení digitální zralosti zkoumaného podniku je na 71 %:

Úroveň digitální zralosti: **71 %**



Průměrné skóre všech otestovaných firem: **46 %** | Průměrné skóre firem ve vašem oboru: **80 %**

Obrázek 4.13 Celkové hodnocení digitální zralosti zkoumaného podniku
(Zdroj: vlastní zpracování)

Nejhůře hodnocenou dílčí oblastí je právě aktuální stav interních faktorů jakožto zdrojů pro efektivní uskutečňování obchodního modelu společnosti. Zároveň z odpovědi v oblasti obchodního modelu plyne, že se společnost chystá dělat změny v oblasti klíčových zdrojů, nicméně jen dílčí. Zároveň platí, že v této oblasti dosud změny většího rozsahu nebyly realizovány.

Jednoznačně jde o oblast, které by měla být věnována maximální pozornost. Jak je zmíněno výše, hlavní problém je v tuto chvíli vnímán v lidském faktoru – respektive schopnostech pracovníků firmy přizpůsobovat se velmi dynamickým změnám, které sebou nese kontinuální snaha o zefektivňování všech klíčových procesů ve firmě.

Toto je něco s čím se potýkají mnohé firmy v rámci svých aktivit. Neexistuje jednoduchý a jednoznačný návod postupu, jak těmto výzvám čelit. Každopádně je důležité všechny procesní i jiné změny zasahující do pracovních postupů a návyků zaměstnanců dobře připravovat, komunikovat směrem k zaměstnancům a implementovat v postupných iteračních krocích.

4.5.2 Příklad 2

Druhou společností je DD, s. r. o.

Základní charakteristika podniku

Společnost DD je český výrobce speciálních a jednoúčelových strojů a technologických linek. Jde o střední podnik sídlící v Liberci. Firma od svého založení v roce 1995 prošla poměrně dynamickým rozvojem. Postupně bylo vybudováno technologické centrum firmy v jedné z okrajových průmyslových zón města. Obrat v roce 2020 dosáhl téměř 140 milionů Kč. Firma momentálně zaměstnává 65 pracovníků. Z hlediska velikostní kategorizace jde o střední podnik.

Společnost nemá jednoznačně definovanou misi, nicméně dala by se charakterizovat následovně: Spolehlivý dodavatel speciálních strojů a zařízení především pro tváření trubek a dopravníkové systémy.

Rovněž jednoznačně vytyčená vize společnosti chybí. Nedostatky v základním strategickém ukotvení společnosti souvisí se vznikem a bouřlivým rozvojem společnosti, kdy majitelé jsou zároveň výkonnými techniky a vývojáři a nemají dostupnou kapacitu pro strategické plánování.

Produktové portfolio společnosti lze rozdělit do následujících oblastí:

- Vývoj a výroba strojů pro ohýbání a tváření trubek a plechů – využíváno především zákazníky ze sektoru automobilového průmyslu. V této oblasti má společnost poměrně unikátní technologické know-how a disponuje schopnostmi dodat špičkově a efektivně fungující stroje. Vzhledem k zaměření na sektor automobilového průmyslu jde v tomto případě z hlediska BCG matice o produkt, který se přesunul z pozice hvězdy poměrně rychle na pomezí dojné krávy a psa. Tyto rychlé změny a související krácení cyklu tržní životnosti produktu jsou determinovány rychlými změnami v sektoru automotive, tlak na alternativní pohony a tlak na vyšší míru využívání plastů namísto kovových komponent. Firma se na tyto změny snaží reagovat vývojem nových strojů a technologických celků zaměřených na tváření plastů, zatím ale nedosahuje v této oblasti očekávaných výsledků.
- Vývoj a výroba dopravníkových systémů pro průmyslové aplikace – jde o sektor s poměrně silnou konkurencí mnoha výrobců, stále ale roste poptávka, byť už ne tak rapidním tempem, jako v minulosti. Z hlediska BCG matice jde o dojnou krávu.
- Výroba hliníkových profilů a konstrukcí. V této oblasti jde o doplňkový produkt, který se hodí pro všechny další primární produkty, které firma nabízí. Z tohoto pohledu jde rovněž o dojnou krávu.
- Systémy průmyslové automatizace – jde o komplexnější pojetí produktu, kdy se firma snaží zákazníkům nabízet nejen dílčí stroje pro jednotlivé operace (např. ohýbání), ale větší technologické automatizované celky. Tento produkt je momentálně v rozvojové fázi z hlediska životního cyklu a z pohledu BCG matice v pozici otazníku.

Z povahy produktu a potřeby přímé technické komunikace se zákazníky, je distribuce primárně postavena na přímém osobním prodeji na B2B trzích.

Základní plány rozvoje společnosti

Strukturovaně dle nástrojů marketingového mixu:

Posílení vývoje technologií v oblasti zpracování a tváření plastů – v souladu se zmíněnými změnami v poptávce v sektoru automotive.

Plány produktových inovací: především rozšíření nabídky o komplexnější technologické celky s vysokou mírou automatizace. Vyžaduje to posílení know-how v oblasti software pro automatické řídicí systémy, aby byla firma schopna nabídnout i služby v oblasti tvorby a optimalizace software řídicích systémů technologií.

Distribuce bude i do budoucna primárně postavená na tradičním distribučním kanálu přímých dodávek strojů a technologií zákazníkům s využitím projektového řízení.

Plány změn v cenové politice: posílit porci služeb v rámci produktového portfolia, což umožní vyšší marže.

Plány změn v komunikaci: zvýšení důrazu na přímou obousměrnou komunikaci se zákazníky.

Základní charakteristika vztahů se zákazníky a partnery

Vzhledem k faktu, že jde o malou firmu, jsou veškeré marketingové aktivity přímo řízeny a vykonávány v sídle firmy v Liberci. Marketingová strategie je v současnosti zanedbaná a potřebuje do budoucna výrazně posílit (souvisí s kapacitní poznámkou uvedenou výše). Nejsilnější důraz je samozřejmě kladen na přímou marketingovou komunikaci, která je doplněna o účast na některých veletrzích.

Prodejní aktivity jsou řízeny a aktivně prováděny přímo z Liberce. Částečně jsou prodejní aktivity personálně zajišťovány managementem společnosti a částečně týmem projektových manažerů, kteří zajišťují jednotlivé zakázky od fáze získání zakázky, přes vývoj a výrobu produktu a jeho dodávku zákazníkovi, až po zajištění komplexního technického supportu zákazníkům.

Projektová organizace je klíčová pro efektivní zajištění přímé provázanosti s dalšími úseky v rámci společnosti (vývoj, výroba, logistika a administrativa). Projektoví manažeři jsou naprosto klíčoví pracovníci v tomto pojetí.

Vyhodnocení aktuální úrovně digitální zralosti společnosti na základě vyplněného dotazníku a následného workshopu kvalitativního výzkumu

V rámci procesu posouzení aktuální úrovně digitální zralosti podniku byl nejdříve obchodním manažerem společnosti vyplněn dotazník (v rozšířené verzi). Následně proběhl hloubkový rozhovor ve struktuře dle dotazníku. Výstupem jsou následující komentáře k jednotlivým vyplněným částem dotazníku a souhrnné hodnocení aktuální digitální zralosti podniku.

Firma vnímá digitalizaci jako jeden z důležitých faktorů pro svůj byznys, a to především v následujících oblastech:

- Produktová oblast – digitalizace umožňuje zefektivnit procesy návrhu produktů a produktových inovací (R&D digitální nástroje a systémy). Umožňuje / usnadňuje spolupráci více vývojových týmů (sdílení dokumentace v reálném čase), případně i spolupráci s partnery a zákazníky na vývoji produktu (spoluvýroba). Usnadňuje tvorbu produktů šitých na míru zákazníkovi.

Digitalizace rovněž umožňuje využití technologií IoT v produktech (monitoring a údržba produktů, sledování uživatelských/aplikačních dat a jejich vyhodnocení).

- Oblast výroby – digitalizace umožňuje vyšší míru automatizace a robotizace výrobních procesů. Toto je oblast, kterou se firma snaží uplatnit jednak interně a jednak v rámci svých produktů dodávaných zákazníkům.
- Komunikační oblast – digitalizace výrazně urychluje komunikaci interně ve firmě i se zákazníky a partnery. Umožňuje zautomatizovat předávání některých informací/ dokumentů mezi spolupracujícími subjekty.

Základní vymezení vašeho chápání digitalizace

▼ Odpovědi na otázky

Jak chápete digitalizaci z pohledu vašeho podnikání?

Text vaší odpovědi

digitalizace R&D, automatizace a robotizace výroby, digitalizace komunikace s obchodními partnery

Jaké jsou nejvýznamnější projevy digitalizace u okolí vaší firmy?

Text vaší odpovědi

robotizace výroby

Jaké jsou nejvýznamnější projevy digitalizace uvnitř vaší firmy?

Text vaší odpovědi

automatizace a robotizace, digitální R&D, digitální komunikace

Obrázek 4.14 Oblast: Základní vymezení vašeho chápání digitalizace
(Zdroj: vlastní zpracování)

- Obchodní oblast – digitalizace výrazně usnadňuje a zefektivňuje obchodní procesy ve všech fázích od identifikace zákazníků, přes poptávky a nabídky, až po realizaci obchodních případů.

Z pohledu na vnějšího okolí firmy je digitalizace vnímána především jako výzva a příležitost, z pohledu vnitřního zároveň jako problém kvůli složitosti aktuálních interních procesů a tradiční resistenci organismu ke změnám.

Zhodnocení toho, jestli jsou vlivy digitalizace vnímány jako výzva, příležitost nebo hrozba – externí a interní pohled: **94 %**



▼ Odpovědi na otázky

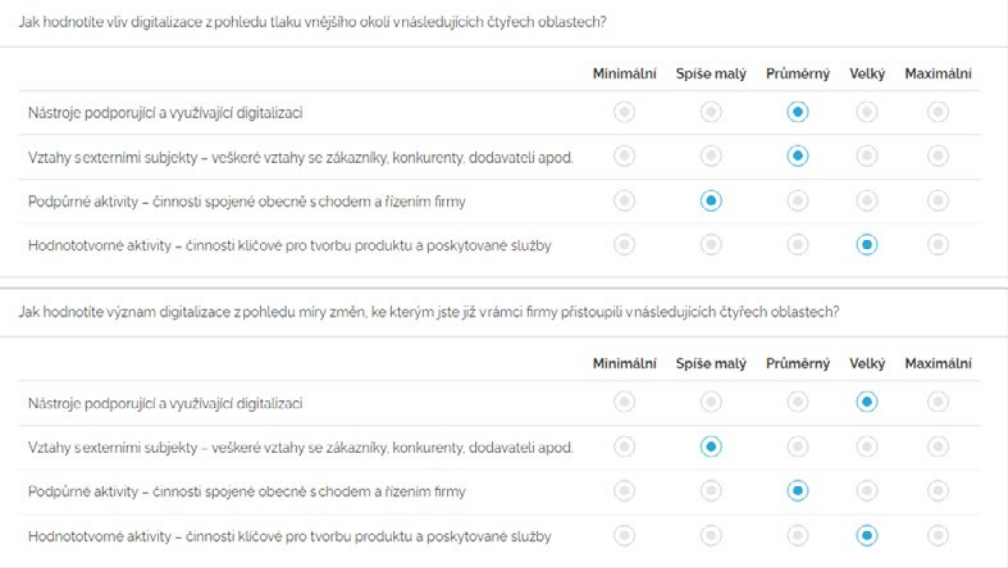
Jak vnímáte vnější trendy digitalizace z hlediska rozvoje vaší firmy?

	Ne	Spíše ne	Spíše ano	Ano
Problém – tyto trendy digitalizace představují zásadní problém z hlediska našeho fungování	☐	☐	☒	☐
Příležitost – vznikl prostor pro okamžité využití v rámci stávajících aktivit	☐	☐	☐	☒
Výzva – tyto trendy digitalizace vytváří prostor pro zásadní strategický rozvoj a změny	☐	☐	☐	☒

Jak hodnotíte využití nástrojů digitalizace uvnitř vaší firmy?

	Ne	Spíše ne	Spíše ano	Ano
Problém – představují pro nás zásadní problém z hlediska našeho fungování	☐	☐	☐	☒
Příležitost – je to prostor pro okamžité využití v rámci stávajících aktivit	☐	☐	☐	☒
Výzva – vytváří nám potenciál pro zásadní strategický rozvoj a změny	☐	☐	☐	☒

Obrázek 4.15 Digitalizace z pohledu úrovně managementu
(Zdroj: vlastní zpracování)



Obrázek 4.16 Oblast: Vymezení vnímání digitalizace z hlediska externího tlaku v porovnání s interními změnami (hodnocení 63 %) (Zdroj: vlastní zpracování)

Z uvedených odpovědí v dotazníku plyne, že firma nevnímá v tuto chvíli příliš silný tlak svého okolí na digitalizaci. Zároveň je z druhé otázky patrný aktivní přístup podniku k digitalizaci v jednotlivých oblastech. Hnací silou je přesvědčení, že tím firma získá do budoucna konkurenční výhodu a bude připravena na očekávaný vyšší tlak, především ze strany zákazníků, na využívání digitálních nástrojů.

Konkrétně jde především o stále sílící tlak na flexibilní tvorbu produktů upravených dle konkrétních požadavků zákazníků.

Připravovaným inovačním krokem v této oblasti je posílení postupů rapid prototypingu ve firmě a rovněž využití technologií 3D tisku.

Jak velký vliv mají externí faktory vyvolané digitalizací na následující prvky z hlediska vašeho podnikání?



Obrázek 4.17 Oblast: Základní zhodnocení obchodního modelu (72 %)

(Zdroj: vlastní zpracování)

Z pohledu dosud realizovaných změn a změn připravovaných v následujícím období platí, že podnik dosud nerealizoval v žádné oblasti radikální změny s tím, že některé zásadní změny jsou v tuto chvíli připravovány a v některých oblastech jsou připravovány dílčí změny.



Obrázek 4.18 Oblast: *Society (společnost – trendy – bariéry)* (55 %) (Zdroj: vlastní zpracování)

Společnost staví svou konkurenční pozici na dobrém know-how v technologiích ohýbání a tváření a rovněž na pružnosti a schopnosti rychlé reakce na požadavky zákazníků Tento fakt je pak dobře patrný i v odpovědích na otázku výše a důraz, který společnost kladé především na maximální možnou míru automatizace a digitalizace procesů směrem k zákazníkům a zároveň procesů souvisejících s tvorbou produktů, jejich výrobou a rovněž následnou údržbou a monitoringem provozu. Proto jsou jako nejsilnější příležitosti vnímány oblast Industry 4.0, tvorba sítí, technologie IoT a průmyslová automatizace.

V tomto ohledu je patrné, že vnímání aktuálních trendů společnosti je v plném souladu s jejími dlouhodobými strategickými záměry.

Uvedený strategický koncept je zároveň dobře patrný v odpovědích společnosti v oblasti zhodnocení vztahů a aktivit v rámci tvorby hodnoty:

S kterými subjekty rozvíjíte vztahy z pohledu podpůrných a hodnototvorných aktivit vytvářejících hodnotu pro zákazníka?

	Zákazníci	Obchodní partneři (distributoři, spolupracující firmy)	Konkurenti	Dodavatelé	Státní správa a veřejné instituce
Podpůrné aktivity – činnosti spojené obecně s chodem a řízením firmy	☐	☒	☐	☒	☒
Hodnototvorné aktivity – činnosti klíčové pro tvorbu produktu a poskytované služby	☒	☒	☒	☒	☐

Co je obsahem/předmětem vztahů s jednotlivými subjekty na trhu?

	Informace	Data	Komunikace obecně	Fyzický produkt	Fyzický materiál	Služba	Nehmotné produkty
Státní správa a veřejné instituce	☒	☒	☒	☐	☐	☐	☐
Dodavatelé	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Konkurenti	☒	☐	☒	☒	☐	☐	☐
Obchodní partneři	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Zákazníci	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒

Naši zákazníci preferují:

- ☐ Standardizovaný nediferencovaný produkt (Standardizovaná výroba, produkt se zásadně neodlišuje vůči konkurenci)
☐ Standardizovaný diferencovaný produkt (Standardizovaná výroba, produkt se odlišuje vůči konkurenci)
☒ Customizovaný produkt (Uzpůsobený dle požadavků zákazníka)

Naši zákazníci preferují u svých produktů, aby se jednalo o produkt:

- ☐ Bez možnosti dálkového propojení (s námi, jako výrobcem)
☒ S možností dálkového propojení (smart produkt) s námi, jako výrobcem, příp. servisem
☐ Žádná z předchozích odpovědí není relevantní

Naši zákazníci preferují, abychom jim nabízeli:

- ☐ Doprovodné služby základní (dopravu, zaškolení, montáž, servis, náhradní díly)
☒ Doprovodné služby využívající smart technologie (dálkový monitoring, dálkovou diagnostiku, opravu na dálku, preventivní a prediktivní údržbu)

Obrázek 4.19 Oblast: Hodnocení vztahů a aktivit v rámci tvorby hodnoty
(Zdroj: vlastní zpracování)

Dále rovněž dobře korespondují odpovědi v oblastech zhodnocení inovačních přístupů a oblasti využívání nástrojů v rámci tvorby hodnoty:

Kdo je primárním iniciátorem inovací u produktových, respektive procesních inovací?

	Vaše firma	Zákazníci	Obchodní partneři	Konkurenti	Dodavatelé	Státní správa a veřejné instituce
Inovace týkající se procesů ve firmě	☒	☒	☐	☐	☐	☐
Inovace týkající se nabízených produktů	☒	☒	☒	☐	☒	☐

Označte vámi využívané tvůrčí a podpůrné ICT nástroje

	Hodnototvorné aktivity – činnosti klíčové pro tvorbu produktu a poskytované služby	Podpůrné aktivity – činnosti spojené obecně s chodem a řízením firmy
	60 % odpovědí	40 % odpovědí
Programy na podporu kreativního myšlení (design thinking, myšlenkové mapy)	☐	☐
Business Intelligence programy	☐	☐
Market Intelligence programy	☐	☐
Statistické programy	☒	☒
e-commerce / e-shop / dropshipping	☐	☐
CAE programy	☒	☐
CAM programy	☒	☐
CAD programy	☒	☐
Výpočtové a simulační programy	☒	☐
Nástroje pokročilé tvorby dokumentů	☐	☒
Programy pro podporu řízení projektů (např. MS Project, Slack, Trello, Asana)	☒	☒
Prezentační program (např. Power Point)	☒	☒
Textový editor (např. Word)	☒	☒
Tabulkový procesor (např. Excel)	☒	☒

Označte vámi využívané komunikační systémy, platformy a nástroje – používané INTERNĚ

	Hodnototvorné aktivity – činnosti klíčové pro tvorbu produktu a poskytované služby	Podpůrné aktivity – činnosti spojené obecně s chodem a řízením firmy
	53 % odpovědí	47 % odpovědí
Internet věcí (IoT)	☒	☒
Inteligentní formuláře	☒	☒
Produktový konfigurátor	☒	☒
e-learning	☒	☒
Sdílené kalendáře	☒	☒
Cloudové úložiště	☒	☒
Platformy pro online schůzky a konference (např. Microsoft Teams, Zoom, Google Meet)	☒	☒
Help desk	☒	☒
Rádio	☒	☒
Nástěnky (i elektronické)	☒	☒
Wiki	☒	☒
Call centrum	☒	☒
Sociální média	☒	☒
E-mail	☒	☒
Intranet	☒	☒
Web	☒	☒
Fyzický doručovací systém	☒	☒
Fax	☒	☒
Telefon	☒	☒

Označte vámi využívané komunikační systémy, platformy a nástroje – používané EXTERNĚ

	Zákazníci 20 % odpovědí	Obchodní partneři 17 % odpovědí	Konkurenti 13 % odpovědí	Dodavatelé 37 % odpovědí	Státní správa a veřejné instituce 13 % odpovědí
Internet věcí (IoT)	☒	☒	☒	☒	☒
Inteligentní formuláře	☒	☒	☒	☒	☒
Produktový konfigurator	☒	☒	☒	☒	☒
e-learning	☒	☒	☒	☒	☒
Sdílené kalendáře	☒	☒	☒	☒	☒
Cloudové úložiště	☒	☒	☒	☒	☒
Platformy pro online schůzky a konference	☒	☒	☒	☒	☒
Help desk	☒	☒	☒	☒	☒
Rádio	☒	☒	☒	☒	☒
Nástěnky (i elektronické)	☒	☒	☒	☒	☒
Wiki	☒	☒	☒	☒	☒
Call centrum	☒	☒	☒	☒	☒
Sociální média	☒	☒	☒	☒	☒
E-mail	☒	☒	☒	☒	☒
Intranet	☒	☒	☒	☒	☒
Web	☒	☒	☒	☒	☒
Fyzický doručovací systém	☒	☒	☒	☒	☒
Fax	☒	☒	☒	☒	☒
Telefon	☒	☒	☒	☒	☒

Označte vámi využívané informační systémy

	Hodnototvorné aktivity – činnosti klíčové pro tvorbu produktu a poskytované služby	Podpůrné aktivity – činnosti spojené obecně s chodem a řízením firmy
	50 % odpovědí	50 % odpovědí
Enterprise Resource Planning (ERP)	☒	☒
Customer Relationship Management (CRM)	☐	☐
Business Process Management (BPM)	☐	☐
Product Lifecycle Management (PLM)	☐	☐
Advanced Planning and Scheduling (APS)	☐	☐
Manufacturing Execution System (MES)	☒	☐
Electronic Document Management (EDM)	☐	☐
Enterprise Content Management (ECM)	☐	☐
Human Resource Management (HRM)	☐	☐
Project Portfolio Management (PPM)	☐	☐

Obrázek 4.20 Oblast: Hodnocení inovačních přístupů a oblasti Využívání nástrojů v rámci tvorby hodnoty

(Zdroj: vlastní zpracování)

V neposlední řadě je důležité posouzení interních faktorů z pohledu firmy, respektive optikou aktuálně dostupných zdrojů, které má společnost k dispozici pro realizaci svého obchodního modelu:

Hodnocení v oblasti zdrojů



Obrázek 4.21 Posouzení interních faktorů z pohledu firmy
(Zdroj: vlastní zpracování)

Z výše registrovaných odpovědí je patrný kritický postoj respondenta k aktuálním interním zdrojům, které, neumožňují bezproblémové a optimální uskutečňování obchodního modelu firmy. Jako jednoznačně silnou stránku firma vnímá pouze reputaci na trhu a vlastní technické know-how a související chráněné duševní vlastnictví. Naopak nejslabší vnímání je v oblasti lidských zdrojů, motivace lidí, organizační struktura. Problém je rovněž v (ne) připravenosti pracovníků ke změnám, a především k potřebné dynamice změn. Zaostává rovněž technologické vybavení a technická infrastruktura.

Doporučení dalšího postupu

Celkové hodnocení digitální zralosti zkoumaného podniku je na 71 %:

Úroveň digitální zralosti: **71 %**



Průměrné skóre všech otestovaných firem: **46 %** | Průměrné skóre firem ve vašem oboru: **60 %**

Obrázek 4.22 Celkové hodnocení digitální zralosti podniku

(Zdroj: vlastní zpracování)

Předností zkoumané společnosti je nižší aktuální míra tlaku externího prostředí na digitalizaci – ať už ze strany zákazníků nebo dalších obchodních partnerů. Zároveň si firma uvědomuje, že s využitím digitalizace si dokáže vytvořit konkurenční výhodu i do budoucna.

Nejhůře hodnocenou dílčí oblastí je aktuální stav interních faktorů jakožto zdrojů pro efektivní uskutečňování obchodního modelu společnosti. Zároveň z odpovědí v oblasti obchodního modelu plyne, že se společnost chystá dělat změny v oblasti zdrojů, nicméně jen dílčí. Platí rovněž, že v této oblasti dosud změny většího rozsahu nebyly realizovány.

Jednoznačně jde o oblast, které by měla být věnována maximální pozornost. Jak je zmíněno výše, hlavní problém je v tuto chvíli vnímán v lidském faktoru – respektive schopnostech pracovníků firmy přizpůsobovat se velmi dynamickým změnám, které sebou nese kontinuální snaha o zefektivňování všech klíčových procesů ve firmě. A dále rovněž v technické a technologické infrastruktuře potřebné pro rozvoj digitalizace v oblasti tvorby a realizace produktu, včetně jeho rozšíření o tzv. smart služby, u kterých firma očekává rostoucí poptávku.

Toto je něco s čím se potýkají mnohé firmy v rámci svých aktivit. Neexistuje jednoduchý a jednoznačný návod postupu, jak těmto výzvám čelit.

4.5.3 Porovnání uvedených návrhů a jejich zhodnocení

Oba příklady dobře ukazují, že různé podniky mají rozdílné předpoklady pro nastupující digitální transformaci a čelí v jejím rámci jiným výzvám. Rozdílné jsou například vlivy a tlaky externího prostředí. Na druhou stranu, i když se pohybují v různých prostředích a vycházejí z různých předpokladů, nevyhnou se některým nápadně podobným aspektům. Velmi častým problémem jsou například v obou případech zmíněné interní kapacity (především personální) a schopnosti potřebné pro postupnou implementaci jednotlivých kroků směřujících ke transformaci obchodního modelu podniku. Motivace může být rozdílná, ale postupná realizace velmi podobná a využívající stejné základní principy.

C Praktické příklady návrhů digitální transformace obchodního modelu

5. Vybrané výsledky provedených výzkumů a zjištění v rámci projektu

5.1 Vliv digitalizace podnikových procesů na ziskovost podniku (modely)

S rostoucí dynamikou a vývojem podnikového prostředí se zvyšují nároky na řízení podnikatelských subjektů. Toto je navíc umocněno probíhajícími procesy automatizace a digitalizace podnikových procesů s narůstajícím využíváním nejmodernějších informačních technologií. Dosavadní zásady, pravidla a způsoby jednání a rozhodování manažerů podniků selhávají, hledají se nové přístupy a způsoby řešení a formulují se nové zákonitosti v jednání a rozhodování podnikatelů. Potřeba uplatňovat prvky strategického řízení a rozhodování je u malých a středních podniků stejně významná jako u velkých podniků. Z podnikatelské praxe se stále více ozývají hlasy vlastníků podniků a manažerů volající po jedinečnosti, originalitě, která je úzce spojena s konkurenční podnikovou, tedy obchodní strategií, resp. s její formulací a implementací. Podniková obchodní strategie, je-li úspěšná, zaručuje podniku konkurenceschopnost, výkonnost a dlouhodobou udržitelnost. Za guru ve vymezení a chápání pojmu konkurence, zejména konkurenční výhody a konkurenční strategie, lze považovat Michaela Portera, který na základě svých dlouholetých zkušeností z podnikové praxe deklaruje, že podstatou konkurence není porazit konkurenční rivaly, ale nabídnout zákazníkovi jedinečnou, originální hodnotu (Magretta, 2012), resp. vnímání toho, co je zákazníkovi nabízeno, a to v podobě unikátního produktu (výrobku nebo služby). Dosažení konkurenceschopnosti podnikatelských subjektů a jejich udržitelnosti je podmíněno strategickým řízením a rozhodováním ze strany vlastníků a vrcholových manažerů, kteří jsou denně s realitou konkurenčního trhu konfrontováni a řeší ji v souladu se zájmy svých podniků, mírou svých znalostí a zkušeností. Digitalizace obchodních modelů nesporně přinese zvýšení jejich efektivnosti, výnosnosti, ale i operativnosti a flexibility tolik potřebné v dnešní nejisté a poklesem ekonomiky hrozcím období.

5.1.1 Digitalizace a obchodní modely

Stále se měnící prostředí podniku přináší obchodním modelům nové příležitosti v podobě globální konektivity, především v digitálních platformách, informační a komunikační technologii a také ve spojení nadnárodních společností se zákazníky z celého světa (Tallman a kol., 2018). Změnami, které nese digitální technologie, se zabývá digitální transformace, která prostřednictvím vylepšených produktů, organizačních struktur nebo automatizace pracovního toku přináší podnikům nové možnosti (Furjan a kol., 2020).

V současnosti se digitální transformace považuje za trend rozvoje podnikání v moderní ekonomice, poskytuje příležitosti pro nové funkce, vyšší spolehlivost, vyšší účinnost a v neposlední řadě možnosti optimalizace, které exponenciálně zvyšují hodnotu, jež podniky nabízejí svým zákazníkům (Lenka a kol., 2017). Jedním z klíčových prvků obchodního úspěchu se v poslední době stává aplikování digitální transformace, která vytváří prostor pro nové výzvy a splnění podnikových cílů (Lazic, Jovic, 2019). Hybná síla digitální transformace se projevuje podporou obchodních procesů (Schwaferts, Baldi, 2018). Digitální transformace a jejich dopady na obchodní modely, společně s jejich inovacemi, přináší změnu v očekávání a chování spotřebitelů (Schwaferts, Baldi, 2018; Verhoef a kol., 2021). Vliv digitální transformace na obchodní modely se projevuje ve snaze zavádění nových obchodních modelů, ale také obchodních procesů a v souladu s tímto se mění vývoj produktů a služeb jednotlivých podniků, které se této transformaci snaží přizpůsobit (Kidschun a kol., 2019). Pro malé a střední podniky platí digitální transformaci platí, že v častých případech nemají dostatečné znalosti o existujících nástrojích pro digitální transformaci nebo pro to nemají kapacitu (Voß a kol., 2020). Pro malé a střední podniky je důležité vytvořit zjednodušení koncepce digitální transformace z toho důvodu, že mají vysoký pákový efekt v souladu s tím, že se stávají páteří ekonomiky; digitální transformace pro malé a střední podniky poskytuje příležitost pro jejich růst a udržitelnou konkurenceschopnost (Matt, Rauch, 2020). Pozitiva digitální transformace lze spatřit ve využití inovativních technologií v oblastech robotiky, umělé inteligence, mobilních aplikací, rozšířené a virtuální reality, 3D tiskáren a mnoha dalších technologií za účelem tvorby větší variability v podnikatelských aktivitách, nejen u malých a středních podniků, zároveň to umožňuje malým a středním podnikům rychle a snadno zvyšovat své schopnosti a výkon za účelem tvorby hodnoty (Hervé a kol., 2020). Mezi pozitiva digitální transformace podniků lze řadit snižování provozních nákladů z toho důvodu, že digitální transformace může zapříčinit snížení výrobních nákladů, včetně nákladů na výrobu, zásoby a správu, výdaje na obchod, i snížení nákladů na marketing (Choy, 2020). Mezi další pozitiva digitální transformace podniků lze řadit zvýšení rychlosti rozhodnutí managementu především tvorbou inovativních produktů a služeb (Babich a kol., 2019). V souladu s pozitivou přináší digitální transformace podniků také hrozby, které spočívají především v kybernetické hrozbě (Vasil'ev a kol., 2018). Pro uchopení nových ekonomických příležitostí je důležité to, aby se digitální transformace zkvalitnila natolik, aby se zvýšila efektivita fungování podniků v souladu se zvyšováním efektivity jakéhokoliv procesu uvnitř podniku, což přinese potřebnou stabilitu (Andriushchenko a kol., 2019).

5.1.2 Proces digitalizace obchodních modelů

Současný proces generování obchodní strategie je výrazně ovlivněn obchodním paradigmatem, jehož nástup lze časově lokalizovat počátkem 21. století. Zrcadlí se v něm změny ve sběru, uložení, přístupu a přenášení informací (Meskendahl, 2010; Wirtz a kol., 2016; Gatautis, 2017) i stále intenzivnější inovační a digitalizační procesy v podnikovém prostředí. O zvýšeném tempu změn na příkladu inovací narušujících zavedené postupy v průmyslových odvětvích hovoří Demir a kol. (2017) a Dagnino a kol. (2017) a uvádějí, že umocňující se rychlost a intenzita procesních změn mohou mít hluboký dopad na podnikovou a obchodní strategii a modely. Postupnou digitalizací obchodních strategií se zabývá celá řada autorů (Wirtz a kol., 2016; Bharadwaj a kol., 2013), totéž platí i u obchodních modelů (Casadesus-Masanell, Ricard, 2010; Wirtz a kol., 2016). Zásadní změny probíhají i na světovém, resp. evropském tržním ringu, ať už se jedná

o internacionalizaci obchodu (Harris, 2002; Barlett, Ghoshal, 2003), končící globalizaci a začínající glocalizaci nebo o geografické změny z hlediska hospodářských světových center (Atkinson, 2016).

Digitalizace je proces, který v současnosti sehrává zásadní roli při transformaci obchodních modelů. Poskytuje příležitosti pro nastavení vyšší kvality u stávajících podnikových procesů, projekci procesů nových včetně jejich funkcí, dosažení vyšší spolehlivosti, vyšší účinnosti a možnosti jejich optimalizace, které exponenciálně zvyšují hodnotu, již výrobní společnosti nabízejí zákazníkům (Lenka a kol., 2017). Vývoj obchodních modelů intenzivně pokračuje zejména s využitím generativních kognitivních procesů, vyžadujících pružnost, flexibilitu a přesnost. Vyžaduje dokonalou znalost všech složek podnikového prostředí ve své integrální jednotě za současné změny manažerského myšlení. Jen tak lze předpokládat dosahování maximální přidané hodnoty (Martins a kol., 2015).

5.1.3 Praktické výstupy z řešení

V rámci testování přínosů procesu digitalizace na ziskovost podniku, resp. tvorbu podnikové marže, jsou uvedeny výsledky ze skupiny modelových podniků vytvořených za účelem výzkumu této problematiky v podnikové praxi. Stupeň digitalizace podnikových procesů lze označit u této skupiny podniků (celkem 6 podnikatelských subjektů) jako vysoký, tedy nejvyšší stupeň digitalizace v souladu se stupněm rozvoje technologií a stupněm poznání. Hlavní přínosy, které podniky označují za pozitivní vliv digitalizace na jejich provoz i tvorbu podnikové marže, lze specifikovat následovně:

- Snížení administrativní zátěže v oblasti správy podniku.
- Zvýšení operativnosti, efektivnosti adresnosti systému řízení podniku na všech jeho stupních.
- Nárůst pravomocí na příslušných rozhodujících řídicích místech a funkcí.
- Snížení rizikovosti v přenosu informací v rámci podniku jako organizovaného systému.
- Vytvoření předpokladu pro implementaci vědeckých forem řízení jak v oblasti výrobních procesů, tak i v nevýrobních oblastech.
- Vytvořit nový stimulační a motivační systém pro zaměstnance podniku, který zajistí jeho průběžnou aktualizaci na podnikové, útvarové i osobní úrovni.
- Zajištění odpovídajícího informačního zázemí pro zavedení nejmodernějších technologických postupů a metod.
- Vytvoření automatizovaného systému pro evidenci, analýzu i vyhodnocení tvorby přidané hodnoty v podnikových procesech.
- Nastavení nového hmotného systému podniku, přímo vázaného na výkonnostní subsystém s automatickou registrací dle útvarů i zaměstnanců.
- Nastavení automatizovaného monitorovacího systému z hlediska naplňování podnikových cílů.
- Projekce systému s možností predikce rizikových situací včetně souboru nápravných opatření.

To jsou hlavní přínosy procesu digitalizace, které byly specifikovány souborem manažerů, z nichž některé budou prezentovány na praktických ukázkách. Z důvodu anonymity nejsou udávány skutečné zdroje (podniky) informací.

5.1.4 Diverzifikace analyzovaných procesů podle výkonosti a nákladovosti

Abychom mohli přistoupit k výpočtu procesní přidané hodnoty, je nutné u procesů stanovit jejich výkonnost a nákladovost. Výkon je charakterizován jako práce za určitý čas, v našem případě se jedná o náklady vynaložené za určitý časový interval (hodinu). Vycházíme pouze z nákladovosti na daný proces, neboť nejsme schopni daný proces časově ohraničit tak, abychom zajistili jeho skutečnou vypovídací hodnotu. Takové procesy můžeme nazvat jako časově neměřitelné, může se například jednat o administrativní činnost, obchodní činnost, oblast zajištění kooperací, nákupů apod. U vývoje lze předpokládat, že se jedná o investici, která by se měla projevit v budoucnu a která může mít dopady na několik produktů z produktového portfolia. Obdobně jako u předešlého procesu i u marketingu nelze přesně vyjádřit podíl přidané hodnoty na daném produktu, neboť reklamní činnost je v našem případě globálního charakteru.

Na základě předloženého zakázkového listu od podniku bude stanovena struktura toku přidané hodnoty reflektující organizační strukturu podniku, kde budou určená jednotlivá oddělení podílející se na přidané procesní hodnotě. Procesní přidaná hodnota bude přímo závislá na výši provozního zisku. Primárně bude procesní přidaná hodnota sledována za oddělení výroby, obchodní oddělení, oddělení kooperace a režie atd. Podnik dle profese klasifikuje jednotlivé profese podle tabulky 5.1. Z důvodů uchování podnikového know-how jsou reprezentované hodnoty upraveny pomocí koeficientu, prostřednictvím kterého se jednotlivé položky vynásobily.

Tabulka 5.1 Nákladová hodinová sazba na jednotlivé profese dle výkonu – za výrobu

Ceník stanovišť			
Pracoviště	Nákladová cena	Pracoviště	Nákladová cena
Laser	2 174 Kč	Montáž ostatní	759 Kč
Ohraňovací lis	1 116 Kč	Expedice	759 Kč
Frézky Klasika	759 Kč	Servis	759 Kč
Frézka Horizontka	1 633 Kč	Vývojová dílna	759 Kč
Zámečnick	759 Kč	Kooperace	-
Vrtačka	759 Kč	Technická příprava výroby	-
Svařování Necertifikované	759 Kč	Kontrola	-
Svařování Robot	759 Kč	Režie	-
Lakovna	759 Kč	Obchod	-

(Zdroj: vlastní zpracování)

V tabulce 5.2 již není nákladovost vázána časovým ohraničením. Do většiny zakázek vstupuje obchodní oddělení (obchodní zástupce), který v rámci svého procesu přináší přidanou hodnotu formou sjednané výše marže. Čím vyšší marže bude, tím vyšší bude procentuální podíl přidané hodnoty připadající na obchodní oddělení.

Tabulka 5.2 Nákladovost za jednotlivá oddělení a procesy na vybranou zakázku

Obchod	7 500 Kč	Technická příprava výroby	5 500 Kč
Kooperace	7 800 Kč	Kontrola	2 000 Kč
Režie	3 500 Kč		
Celková suma	134 251 Kč		

(Zdroj: vlastní zpracování)

Splnění vstupní podmínky pro výpočet přidané hodnoty

Protože uvažujeme o procesní přidané hodnotě, která zde vstupuje formou provozního zisku, je potřebné si ověřit, že na dané zakázce je generován provozní hospodářský výsledek se ziskem, nikoliv se ztrátou. Musí být splněna následující podmínka:

Fakturovaná cena > celkové provozní náklady

Celkové provozní náklady zahrnují mj. náklady na pracnost (mzdy), stroje, odepsaný materiál a v neposlední řadě náklady na obchodní oddělení. Tato částka by se měla promítnout obchodnímu zástupci do jeho platového ohodnocení. Většinou je počítána na základě výše uzavřené marže na dané zakázce s ohledem na její finanční objem, kdy obchodnímu zástupci je poměrová část finančních prostředků přiřazena do pohyblivé složky jeho platového ohodnocení. Fakturovaná cena je cena účtovaná konečnému uživateli a je počítána před zdaněním, tedy bez DPH.

Pro stanovení přidané hodnoty v jednotlivých procesech je nutné za jednotlivá oddělení sledovat jak nákladovou, tak časovou proměnou s přihlédnutím, zdali se jedná o časově měřitelný proces. Za výrobní úsek je nezbytně nutné mít přístup k údajům o odváděných výkonech za jednotlivé výrobní procesy. Čím detailnější budou vstupní údaje, tím přesnější bude výpočet přidané hodnoty (za úsek → za proces → za stroj → za člověka).

Vstupní parametry ze zakázkového listu podniku:

- Fakturovaná cena zákazníkovi: 285 000 Kč bez DPH
- Vynaložené náklady za materiál: 66 000 Kč
- Částka vynaložená na:
 - obchod: 7 500 Kč dle sjednané 30% marže
 - kooperaci: 7 800 Kč
 - režii: 3 500 Kč
 - kontrola: 2 000 Kč
 - technická příprava výroby: 5 500 Kč
 - výrobu: 126 751 Kč

Celkové provozní náklady: 200 251 Kč

Provozní zisk: 84 750 Kč (30 %)

Pro výpočet procesní přidané hodnoty, musí být splněna počáteční podmínka, že:

Fakturovaná cena > celkové provozní náklady

285 000 Kč > 200 251 Kč – vstupní podmínka splněna

Po splnění vstupní podmínky je nutné stanovit výkony na vybrané zakázce. Odvedené výkony sledujeme pouze a jen za oddělení výroby u zbylých oddělení či procesů budeme uvažovat pouze o nákladovosti.

Přerozdělení provozního zisku

Z fakturované částky, kde se generuje provozní zisk 84 750 Kč, se přerozdělí disproporcionálně na základě hodnoty „Avg. Kč a hod %“ (vztaženo k 80,41% provoznímu zisku) konečná částka reprezentující procesní přidanou hodnotu v daném procesu. Tabulka 5.3 vyjadřuje přímý podíl procesů na procesní přidané hodnotě. Uvedené procentuální vyjádření podílu přidané hodnoty je vztaženo k 30% marži, o které uvažujeme jako o 100%.

Tabulka 5.3 Rozvržení přidané hodnoty při 30% marži

Procesy	Podíl na proces. přid. hodn. [%]	V Kč na provozní zisk
Výroba	80,41 %	68 147 Kč
Obchod	5,59 %	4 735 Kč
Kooperace	5,81 %	4 924 Kč
Režie	2,61 %	2 209 Kč
Technická příprava	4,10 %	3 472 Kč
Kontrola	1,49 %	1 263 Kč
Suma	100,00 %	84 750 Kč

(Zdroj: vlastní zpracování)

V první fázi výpočtu je předně nutné vypočítat podíl přidané hodnoty z tabulky č. 5.3, ze které se vypočítání disproporcionální procentuální zastoupení jednotlivých činností dle parametru nákladovosti:

$$\left[\text{proces. přid. hodnota}_{(\%) } \right]_{\text{technická příprava}} = \frac{\text{vynaložený náklad na technickou přípravu}}{\text{celk. náklady na procesy}}$$

$$\left[\text{proces. přid. hodnota}_{(\%) } \right]_{\text{technická příprava}} = \frac{5\,500}{134\,251} \times 100 = 4,10 \%$$

$$\left[\text{proces. přid. hodnota}_{(\%) } \right]_{\text{technická příprava}} = 84\,750 \times 0,041 = 3\,474,75 \text{ Kč}$$

Výpočet přidané hodnoty u výrobních operací

V souladu s hodnototvornými podnikovými činnostmi, musíme ke specifikovaným výrobním operacím, přiřadit parametr nákladovosti a časové náročnosti, abychom mohli následně provést vyhodnocení jednotlivých podnikových složek. Veškerý souhrn těchto operací je možno vidět v tabulce 5.4, kde je rozpočítán i procentuální podíl jednotlivých operací na celý výrobní proces.

Tabulka 5.4 Náklady na jednotku práce ve výrobních procesech

	Pracoviště	Kč	Počet hod.	Kč [%]	h [%]
Výroba	Laser	28 255,50	13	26,17 %	12,32 %
	Ohraňovací lis	7 808,50	7	7,23 %	6,64 %
	Frézky Klasika	2 277,00	3	2,11 %	2,84 %
	Frézka Horizontka	13 064,00	8	12,10 %	7,58 %
	Zámečník	16 698,00	22	15,47 %	20,85 %
	Vrtačka	1 518,00	2	1,41 %	1,90 %
	Svařování Necertifikované	5 313,00	7	4,92 %	6,64 %
	Svařování Robot	10 626,00	14	9,84 %	13,27 %
	Lakovna	3 036,00	4	2,81 %	3,79 %
	Montáž ostatní	12 144,00	16	11,25 %	15,17 %
	Expedice	5 313,00	7	4,92 %	6,64 %
	Servis	1 897,50	2,5	1,76 %	2,37 %
	Suma za výrobu	107 951 Kč	105,5	100 %	100 %

(Zdroj: vlastní zpracování)

Stanovení celkových vynaložených nákladů na práci ve výrobě jsme vypočítali podle výpočtu níže:

$$\begin{aligned}
 \sum_{C_{\text{práce-výroba}}} &= \text{proces } (A \rightarrow B) \times \text{počet hodin } (i)_{A \rightarrow B} \\
 \sum_{C_{\text{práce-výroba}}} &= \left[\text{proces } (A) \times (i)_{(A)} \right] + \left[\text{proces } (B) \times (i)_{(B)} \right] + \dots \left[\text{proces } (F) \times (i)_{(F)} \right] \\
 \sum_{C_{\text{práce-výroba}}} &= (2\,174 \times 13) + (1\,116 \times 7) + (759 \times 3) + (1\,633 \times 8) \dots (759 \times 2,5) \\
 \sum_{C_{\text{práce-výroba}}} &= 107\,951 \text{ Kč}
 \end{aligned}$$

Celkové vynaložené náklady na práci ve zbylých oddělení a procesech, které jsou časově neměřitelné:

$$\begin{aligned}
 \sum_{C_{\text{práce-ostatní}}} &= \text{OBCHOD} + \text{KOOPERACE} + \text{REŽIE} + \text{TECHNICKÁ PŘÍPRAVA VÝROBY} + \\
 &\quad + \text{KONTROLA} \\
 \sum_{C_{\text{práce-ostatní}}} &= 7\,500 + 7\,800 + 3\,500 + 550 + 2\,000 \\
 \sum_{C_{\text{práce-ostatní}}} &= 26\,300 \text{ Kč}
 \end{aligned}$$

Vynaložené náklady na procesy:

$$\begin{aligned}
 \sum_{\text{celk. náklady na procesy}} &= C_{\text{práce-výroba}} + C_{\text{práce-ostatní}} \\
 \sum_{\text{celk. náklady na procesy}} &= 107\,951 + 26\,300 \\
 \sum_{\text{celk. náklady na procesy}} &= 134\,251 \text{ Kč}
 \end{aligned}$$

Celkové náklady na vynaloženou práci činí 134 251 Kč. K výrobě byl celkem odepsán materiál v hodnotě 66 000 Kč. Režijní náklady činí 1500 Kč. Celkové náklady vynaložené na produkt činí 200 251 Kč (náklady na práci včetně obchodního oddělení + náklady za materiál + režijní náklady atd.). V tabulce 5.4 je uveden rozpad výkonové složky nákladovosti a časové náročnosti. Vyjádřen je procentuální podíl nákladovosti, jenž je vztažen za celkovou nákladovost za dané oddělení (107 951 Kč). Obdobně je tomu u hodinové sazby, kde je jednotlivým procesům zcela identicky přiděleno jejich procentuální zastoupení. V tabulce 5.5 sloupec „Avg. Kč a hod %“ reprezentuje aritmetický průměr z nákladovosti a vynaloženého času.

Tabulka 5.5 Procentuální podíl přidávané hodnoty na jednotlivých procesech výroby

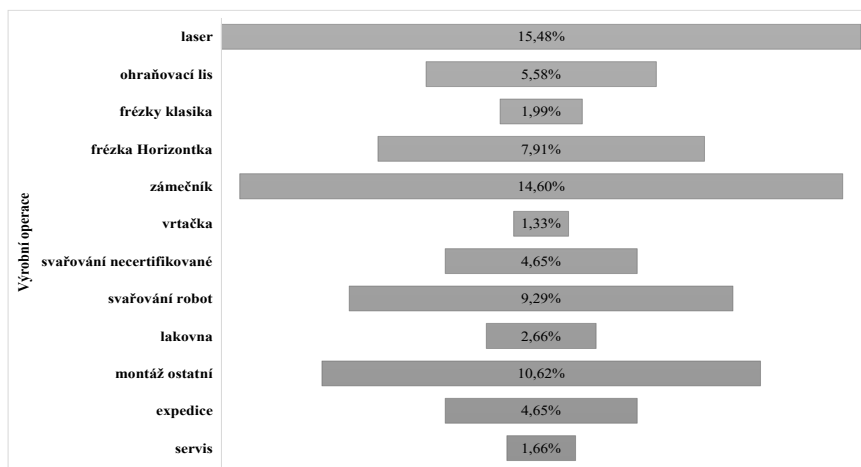
	Pracoviště	Avg. Kč a Hod v %	Příd. hodnota v %	Příd. hodn. v [Kč]
Výroba	Laser	19,25 %	15,48 %	13 117,17
	Ohraňovací lis	6,93 %	5,58 %	4 725,47
	Frézky Klasika	2,48 %	1,99 %	1 687,62
	Frézka Horizontka	9,84 %	7,91 %	6 707,28
	Zámečnick	18,16 %	14,60 %	12 375,91
	Vrtačka	1,65 %	1,33 %	1 125,08
	Svařování Necertifik.	5,78 %	4,65 %	3 937,79
	Svařování Robot	11,56 %	9,29 %	7 875,58
	Lakovna	3,30 %	2,66 %	2 250,17
	Montáž ostatní	13,21 %	10,62 %	9 000,66
	Expedice	5,78 %	4,65 %	3 937,79
	Servis	2,06 %	1,66 %	1 406,35
Suma za výrobu		100,00 %	80,41 %	68 146,87

(Zdroj: vlastní zpracování)

Ukázka výpočtu z tabulky č. 3, 4 a 5 pro operaci laser:

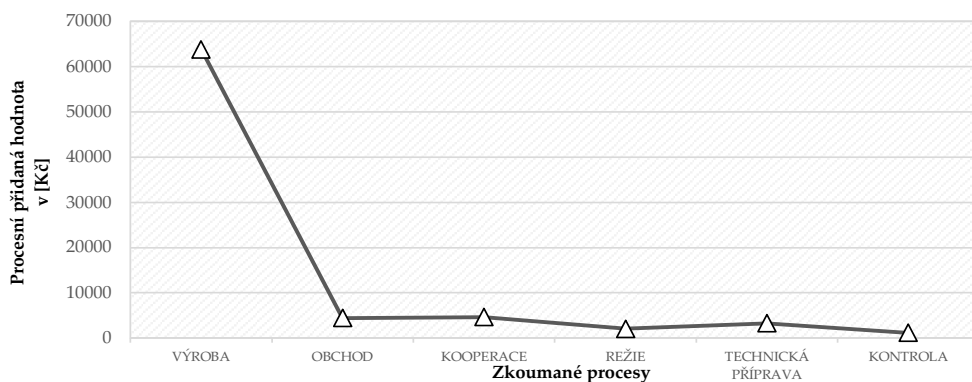
$$\begin{aligned}
 \left[\text{Average}_{(\text{Kč \& H})} \right]_{\text{laser}} &= \frac{26,17 + 12,32}{2} = 19,25 \% \\
 \left[\text{Příd. hodnota}_{(\%) } \right]_{\text{laser}} &= 80,41 \times 0,1925 = 15,48 \% \\
 \left[\text{Příd. hodnota}_{(\%) } \right]_{\text{laser}} &= 68\,146,87 \times 0,1925 = 13\,117,17 \text{ Kč}
 \end{aligned}$$

Důvod, proč je počítán aritmetický průměr, je ten, že výkon je dán dvěma parametry (prací a časem). Oba parametry mají své opodstatnění, neboť ideální proces je z hlediska posouzení přidané hodnoty takový, který má největší nákladovost a nejvyšší počet odvedených hodin. Kdyby byla sledována pouze nákladovost, bylo by dosaženo nepřesných výsledků. Zároveň utvořený kompromis mezi oběma veličinami staví oba parametry do vzájemné interakce, která s ohledem na možnost vzniku lokálních maxim a minim minimalizuje nepřesnost výsledku.



Obrázek 5.1 Podíl přidané hodnoty ve výrobních procesech k celkové procesní přidané hodnotě (Zdroj: vlastní zpracování)

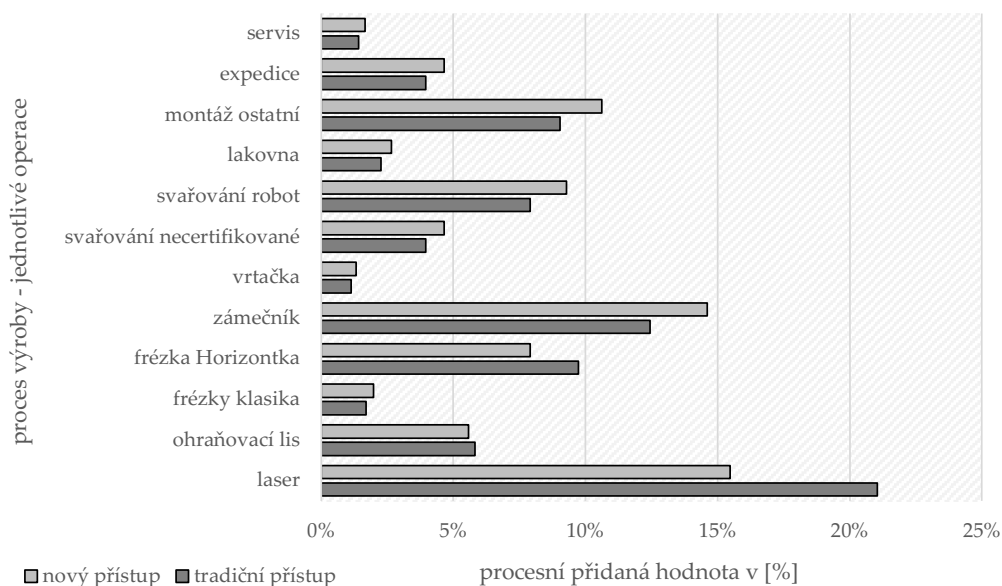
Z výsledků je patrné, že nejvyšší přidaná hodnota připadá na oddělení výroby. Tyto výsledky mohou sloužit jako podklady pro případnou optimalizaci výroby, např. formou zavedení nových technologií, které vnesou větší přidanou hodnotu do výrobního procesu, nebo může dojít k ponížení výrobních nákladů prostřednictvím zefektivnění stávajících výrobních postupů. Obrázek 5.2 vyjadřuje procentuální podíl procesní přidané hodnoty u jednotlivých operací v rámci výrobního procesu.



Obrázek 5.2 Podíl přidané hodnoty na jednotlivých procesech (Zdroj: vlastní zpracování)

Srovnání tradičního a předloženého přístupu

Dle tradičního přístupu řešení přidané hodnoty bychom vycházeli pouze z nákladové položky na proces. V takovém případě, budeme-li se bavit o procesu výroby – operace laser, by byla přidaná hodnota stanovena na základě nákladovosti 26,17 %, což činí z celkové přidané hodnoty 68 146 Kč na tento proces asi 17 834 Kč. Oproti tradičnímu přístupu námi navrhovaný koncept vychází z odvedených výkonů (práce za čas). To znamená, že mezi těmito dvěma proměnnými existuje přímá závislost. Na tomto základě je proveden celý náš výpočet procesní přidané hodnoty, kde tento parametr vychází v procentuálním vyjádření 19,25 %, tedy na 13 118 Kč.



Obrázek 5.3 Srovnání tradičního přístupu výpočtu s novým předloženým konceptem
(Zdroj: vlastní zpracování)

Z grafu lze vyčíst, jak mnohdy markantní rozdíl je mezi tradičním přístupem a námi předloženým konceptem. V každé výrobní operaci vznikla mezi oběma přístupy odchylka, jejíž hodnota nabývá jak kladných, tak záporných hodnot. Dále je demonstrován fakt, že vzniklé odchylky nejsou u každé operace ve stejném poměru, což reflektuje námi zvolená metoda výpočtu procesní přidané hodnoty, která vychází z determinace proměnných hodnot jako je práce a čas.

Jaké činnosti podniku mají největší dopad na velikost procesní přidané hodnoty?

Na základě provedeného výpočtu procesní přidané hodnoty jsme zjistili, že největší přidanou hodnotu na vybrané zakázce reprezentuje oddělení výroby, které se podílí z 80,41 % z celkové marže 30 %, což mj. znamená, že tento proces generoval 24,12% zisk z provozního zisku. V přepočtu tento proces představuje 68 147 Kč. Vzhledem ke skutečnosti, že výroba činila největší procentuální zastoupení, co se procesní přidané hodnoty týče, můžeme přejít k individuálnímu hodnocení operací v tomto procesu. Nejlépe dopadly operace laser a zámečnick, kde tyto operace dominovaly. Nejhorše dopadla

pracoviště vrtačka, frézka klasika a servis. Zajímavostí je, že ačkoliv je svařovací robot plně automatizovaný a je zde velký potenciál v oblasti přínosu přidané hodnoty, dopadl tento proces průměrně. Potvrzuje se fakt, že ačkoliv se jedná o vysoce automatizovaný proces, nepřináší takovou přidanou hodnotu, jako jiné neautomatizované procesy.

Které faktory ovlivňují velikost procesní přidané hodnoty?

S ohledem na zjištěné výsledky byly určeny faktory, jenž se do značné míry podílí na velikosti procesní přidané hodnoty:

- Nákladovost procesů – je jednou z proměnných, které se podílejí na velikosti procesní přidané hodnoty. Tento parametr je ovlivněn zdroji vynaloženými na tento proces, jako jsou lidské zdroje a zdroje hmotného či nehmotného charakteru (stroje, programy, licence apod.)
- Chybovost procesu – tento faktor se podílí na vzniklých časových prostojích, které z hlediska zakázkové výroby musíme předpokládat. Dále to může být špatné uspořádání pracovišť, limitující podniková informační a komunikační síť či chyby reprezentující lidský faktor.
- Nákup nových strojů (zařízení) – jakýkoliv vynaložený finanční prostředek na koupi nového stroje je potřeba chápat jako krátkodobou či dlouhodobou investici, jejíž záměrem je daný proces zkvalitnit, či ponížít jeho výrobní náklady či vůbec zachovat tento proces, jelikož je pro podnik nezbytným. Tento faktor se projevuje především v nákladovosti, ale mnohdy, jedná-li se o zautomatizovaný proces, i z hlediska časové náročnosti.
- Změna priorit zakázek – na základě zkušeností s výrobním prostředím podniku lze konstatovat, že s ohledem na přicházející nepříznivé vnější jevy, jenž do značné míry negativně ovlivňují rozplánování výroby, je nutné včasné zakročení v podobě zastavení, odložení či akutního dokončení daného procesu. To vše je podmíněno časovým ohraničením, kdy se podnik pokusí zakročit v co možná nejkratším čase.
- Vytíženost procesů – je prioritní, avšak obtížně splnitelná, neboť aby procesy byly vytíženy na 100 %, musí být synchronizovány a plně podporovány jak předvstupními operacemi, tak těmi navazujícími. Zároveň zde velkou roli sehrává poptávka, v komplexní rovině se jedná o faktory z makroprostředí, které podnik může ovlivnit jen do určité míry. V každém případě by podniky měli svoji pozornost věnovat právě tomuto faktoru, jelikož má přímou vazbu na procesní přidanou hodnotu. Taktéž by podnik měl uvažovat o vytíženosti jednotlivých procesů, neboť zde podnik volí cenovou politiku jednotlivých operací, tedy formu nákladů.

Závěr

Výzkum utvrdil a zároveň podpořil a rozvedl základní aplikaci hodnotové analýzy formou vyhodnocení podnikových aktivit v rámci hodnotového řetězce, kterou popisuje Porter (1985) a následně Magretta (2012). Metoda De Vriese a Van Rensburga (2012), jež v prvopočátku diverzifikuje podnikové prostředí, na jehož základě analyzuje přidanou hodnotu formou zbytných a nezbytných podnikových procesů, utváří našimi přístupy rozkol, a to ve smyslu chápání generování přidané hodnoty, jejím identifikování a následném vyhodnocování. Procesy je jednak nutné chápat jako generátory přidané hodnoty, ale

současné i jako regulátory, a to s ohledem na celý podnikový systém, kde se jednotlivé procesy aktivně zapojují, ať už přímo či nepřímo, do chodu zakázky. Po srovnání tradičního a předloženého přístupu jsme zjistili, že předložený návrh vychází z podnikových procesů, které diverzifikujeme na časově měřitelné a neměřitelné, přičemž s ohledem na fakt, že je potřeba definovat přidanou hodnotu na většině procesů, je právě naše metoda použitelná napříč podnikovou sférou, ať už v sektoru výroby či služeb.

U nově navrženého přístupu analýzy podnikových hodnototvorných aktivit jsme prezentovali celý metodický postup výpočtu na vybrané zakázce od vybraného podniku, kde jsme vycházeli z úvahy determinace nákladovosti a časové náročnosti. Stanoveny byly dvě výzkumné otázky, přičemž relevantní odpovědi jsou výstupy z předloženého výpočtu procesní přidané hodnoty umocněné grafickým zpracováním, a to jak na námi předložené metodě v komparaci s tradičními přístupy, tak v individuálním pojetí grafického zpracování jednotlivých operací charakterizujících výrobní proces. Analýza byla provedena na produktu zakázkového charakteru, na kterém se podílely procesy jako: obchod, technická příprava, výroba, kooperace, režie a kontrola. Výsledkem analýzy jsme došli k závěru, že nejvýznamnějším, a tedy nejvíce generujícím procesem přidané hodnoty, je výrobní proces, kde operace laser a zámečnictví překvapivě dominovaly nad robotizovaným svařováním, které se umístilo mezi průměr. Komparací výsledků mezi tradičním a námi předloženým způsobem, jsme došli k závěru, že determinací nákladovosti a časové náročnosti v daném procesu získáváme přesnější vypovídající hodnotu o daném procesu. V závěru práce byly na základě výsledků provedené analýzy stanoveny faktory, jenž do značné míry ovlivňují velikost procesní přidané hodnoty. Prezentovaný koncept výpočtu přidané procesní hodnoty je vhodný analyticko-strategický nástroj pro podniky, aby zjistily, které procesy jsou nejvíce a nejméně hodnotné a případně si identifikovaly ty procesy, které jsou pro fungování podniku zcela nezbytné. Tento model slouží jako nástroj pro manažery k identifikaci, měření a vyhodnocení podnikových procesů. Zároveň lze výstupy z této hodnototvorné analýzy podnikových procesů použít k plánování výroby. Další využití lze spatřit ve vyhodnocování procesů v reálném čase, kdy je pro podnik zcela nezbytné, aby získal vyhodnocení procesů v nejkratším možném čase. Tento model by také mohl do určité míry sloužit pro strategické plánování zakázek, jelikož model pracuje i s nákladovými operátory formou mezd, režijních nákladů a nákladů na stroje, časovou náročnost nevyjímaje. Způsob výpočtu procesní přidané hodnoty je možno uplatnit v time managementu podniku na poli strategického rozhodování při dokupování nových strojů a v řízení lidských zdrojů, kde se tyto oblasti podílejí na nákladové položce jednotlivých podnikových procesů. Na základě výzkumného zjištění bude další bádání zaměřeno na stanovení přidané procesní hodnoty v reálném čase, tedy její stanovení během procesu realizace produktu.

6. Vybrané scénáře/nástroje

6.1 Scénáře digitální transformace

6.1.1 Přístup k digitalizaci – tři skupiny firem

Na digitalizaci často pohlížíme z pohledu konkrétního chování různých společností. Tento přístup je logickým hledáním vzorů, příkladů a nejlepších praktik, které mohou být inspirací. Je pravdou, že tuto inspiraci lze hledat v širokém spektru přístupů. Cílem zde určitě není najít nějakou obecnou definici přístupu, ale spíše najít relativně rychle řešení. Zjednodušeně je možné z tohoto pohledu rozdělit firmy do tří kategorií:

- První skupinu tvoří zpravidla velké a silné společnosti, které díky obrovskému potenciálu svých zdrojů rozvíjí jak svoje aktivity, tak celé prostředí. Zpravidla je vnímáme jako lídry v této oblasti.
- Druhou skupinou jsou firmy, které vnímají digitalizaci jako přirozenou součást svého rozvoje a stala se pro ně součástí dlouhodobého strategického růstu.
- Třetí skupinu pak představují firmy, které digitalizaci za svou prioritu nepovažovali nebo nepovažují. Nicméně i tyto jsou často nuceny rychle reagovat na situaci na trhu a dosáhnout v krátké době alespoň základní úroveň digitalizace.

6.1.1.1 Firmy a digitalizace – scénář 1

Diskuse o digitalizaci jsou často spojovány se vzory velkých a zpravidla mediálně známých společností. Příkladem mohou být následující dva žebříčky¹⁰ – viz obrázek 6.1 a 6.2. Žebříček Forbes nabídne jen v první desítku top digitálních firem řadu zvůčných jmen a podobně žebříček Meticulous Research předkládá top 10 firem na trhu digitální transformace. Všechny tyto firmy můžeme vnímat jako určité představitele trendu digitalizace. Některé z velkých firem se pak často staví přímo do role jakéhosi nositele digitalizace. Příkladem může být prezentace společnosti Siemens, kde je toto téma spojené tradičně i s udržitelností, nebo Cisco, hledající způsob, jak prezentovat svůj přístup k digitální transformaci – viz obrázky 6.3 a 6.4. Je tedy velikost podniku tím správným limitem určujícím potenciál digitalizace? Svoji roli nepochybně hraje. Velikost firem, nebo spíše potenciál zdrojů, který mají k dispozici, jim dává řadu možností. Mohou vyvíjet technologie jako třeba HP nebo Siemens, mohou nabízet softwarová řešení jako Microsoft nebo propojovat oba pohledy jako Cisco. Mohou budovat svoje vlastní komplexní ekosystémy, které vytváří obrovský prostor pro digitální příležitosti jako třeba Amazon – viz obrázek 6.5, Facebook nebo Google.

Přestože jsou příběhy těchto společností inspirující a ohromující, velikost není faktor, který by nás měl omezovat. Řada těchto firem ostatně vyrostla do dnešních rozměrů právě díky digitalizaci. Tato skupina firem a jejich chování jsou zajímavé zejména proto, že na trend digitalizace nejen dobře reagují, nebo jej podporují, ale často jej do značné míry také formují. Mohou se odlišovat přístupem, ale mají společné to, že digitalizace se

¹⁰ Také v tomto případě jde pouze o v zásadě náhodně vybrané žebříčky, protože podobných hodnocení od více či méně erudovaných hodnotitelů je možné nalézt stovky.

stala nedílnou součástí jejich obchodní aktivit. Zásadním způsobem formují konkurenční prostředí, které pak ovlivňuje chování dalších firem a zákazníků.

The List				
		Spreadsheet	Reprints	Logo Licensing
Filter list by:		Rank	Company	search by company name
Rank	Company	Industry	Country	
	#1 Apple	Computer Hardware	United States	
	#2 Microsoft	Software & Programming	United States	
	#3 Samsung Electronics	Semiconductors	South Korea	
	#4 Alphabet	Computer Services	United States	
	#5 AT&T	Telecommunications services	United States	
	#6 Amazon	Internet & Catalog Retail	United States	
	#7 Verizon Communications	Telecommunications services	United States	
	#8 China Mobile	Telecommunications services	Hong Kong	
	#9 Walt Disney	Broadcasting & Cable	United States	
	#10 Facebook	Computer Services	United States	

Obrázek 6.1 Možný žebříček digitálních firem – Forbes (13/8/2021)
(Zdroj: Top 100 Digital Companies List, 2021)

TOP 10 COMPANIES IN DIGITAL TRANSFORMATION MARKET

- Cognizant. Cognizant provides IT, system **technology**, consulting, and operations services. ...
- HP Inc. ...
- Microsoft Corporation. ...
- Intel Corporation. ...
- Google LLC. ...
- IBM Corporation. ...
- Accenture PLC. ...
- Cisco Systems.

Další položky... • 26. 4. 2021

Obrázek 6.2 Možný žebříček digitálních firem – *Meticulous Research*
(Zdroj: *Top 10 companies in digital transformation market, 2022*)

Mission & Strategy

Mission & Strategy

As a technology company, Siemens is driven by the aspiration to address the world's most profound challenges by leveraging the convergence of digitalization and sustainability. We help to form the backbone of society, by providing technology with purpose to make manufacturing cleaner, infrastructure more energy efficient, provide access to clean energy, transit smarter and healthier for the planet. By doing so, we help customers, cities and countries to do more with less and meet their individual sustainability goals in order to create distinct benefits for employees, people and society at large. As such, we are convinced that the future is both digital and sustainable.



Mission & Strategy

- › Contribution to the UN Agenda 2030
- › Responsible Business Conduct
- › Compliance

Impact & Stories

- › Environment
- › Health & Safety
- › Empowering People
- › Education & Learning

Sustainability Figures

- › Material topics
- › Sustainability Report – Quick Read
- › Business to Society
- › Ratings and Rankings

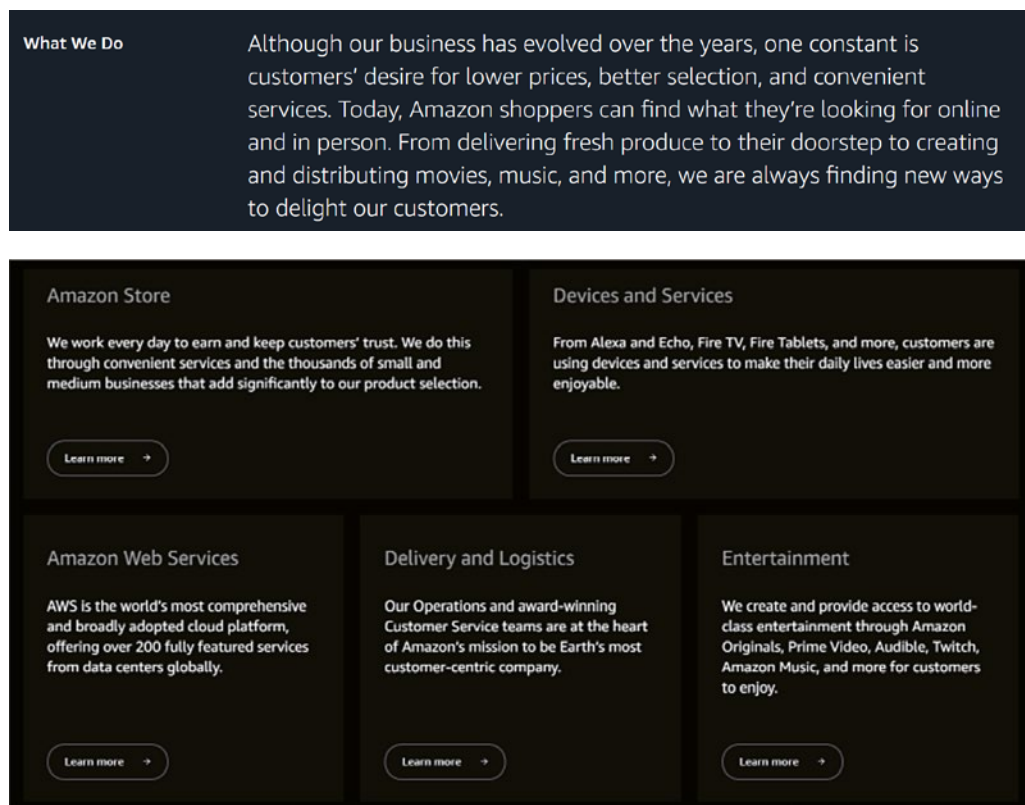
Sustainability News

- › Press Features
- › Social Wall

Obrázek 6.3 Prezentace firmy Siemens
(Zdroj: *Siemens Global, n. d.*)



Obrázek 6.4 *Prezentace firmy Cisco*
(Zdroj: Bridge to Possible, n.d.)



We operate a lot like a set of startups, embracing invention and creating stores, devices, and services that our customers will use, share, and love.

Our passion for delighting customers drives us to constantly invent on their behalf. Working backward from customer needs, we're constantly seeking to improve our services, add benefits and features, and invent new products. With this in mind, over the years we've launched innovative services such as Prime, Alexa and our family of Echo devices, award-winning entertainment, and exclusive Amazon products.

Obrázek 6.5 *Prezentace firmy Amazon*
(Zdroj: What We Do, n.d.)

6.1.1.2 Firmy a digitalizace – scénář 2

Do druhé kategorie firem patří firmy, které v rámci svého rozvoje standardně reagují na všechny změny. Digitalizace je pro ně jeden z trendů, který zařadily do svého fungování. V této kategorii „normálních firem“ najdeme pochopitelně různě rozvinuté společnosti, které využívají digitální technologie jak v oblasti interních procesů, tak pro externích aktivity – rozvoj obchodní činnosti, komunikace se zákazníky, získávání informací atd. Pokud bychom firmy přirovnali k uživatelům kancelářského softwaru, tak je zde široké spektrum uživatelů od těch, kteří MS Word používají jako lepší psací stroj, až po ty, kteří vytváří velmi profesionální dokumenty a dokážou pracovat se všemi dostupnými funkcemi. Firmy v této kategorii jsou v přístupu k digitalizaci aktivní nebo spíše proaktivní. To znamená, že v rámci obchodních modelů hledají a rozvíjí nová řešení a využívají dostupných nástrojů. Rozvinuté firmy v této kategorii jsou velmi dobrými zákazníky a pravidelnými odběrateli inovací vyvíjených dříve zmíněnými lídry digitalizace. Bez firem zahrnujících běžně digitální technologie do svého fungování by rozvoj digitalizace reálně stagnoval. Pokročilost těchto „uživatelů“ je zcela zásadní. Jsou-li velcí lídři digitalizace považováni za nositele inovací, pak pro tuto skupinu platí, že jsou nositelem reálného rozšíření digitalizačních přístupů.

6.1.1.3 Firmy a digitalizace – scénář 3

Skutečnost, že digitalizace se ani zdaleka netýká pouze obecně známých firem, svým specifickým způsobem plně ukázala pandemie COVID-19. Jde zejména o restriktivní opatření, která jsou spojena se snahou o její potlačení. Veškeré formy omezení ekonomického a společenského života, pro které se i v českém jazyce velmi rychle vžil označení „lockdown“, rychle a nelítostně otestovaly nejen prostou životaschopnost podniků, ale především jejich schopnost přesunout se do online prostředí s využitím všech dostupných digitálních nástrojů a postupů. Různé formy reakce na tuto situaci je samozřejmě možné nalézt i u „lídřů“ zmíněných v předchozí kapitole, ale u nich se to jaksí předpokládá. Obrovskou odolnost však museli prokázat právě firmy – ať už malé, střední či velké, zkrátka všechny, které před tímto okamžikem digitalizovaly své aktivity pouze okrajově nebo dokonce vůbec. Pro tyto společnosti bylo logicky poměrně problematické reagovat na požadavek okamžité digitalizace jejich obchodních modelů. Nedostatek zdrojů, časů a zkušeností pro každou firmu usilující o digitalizaci obchodních aktivit znamená obrovské ohrožení, které covidová opatření povýšila na úroveň reálného likvidačního rizika. Podíváme-li se na tyto podniky optikou rámce digitální transformace IMD, byla řada z nich v situaci, kdy se doslova ze dne na den musely z kategorie „1“ zaměřené na dílčí využití ICT (často spíše 0) dostat do kategorie „4“, pracující s komplexním potenciálem digitalizace. Tento zrychlený vývoj ukázal několik zajímavých aspektů, které jsme v předchozím pozvolném vývoji tak úplně nevnímali. V první řadě to, že méně digitalizované podniky (zejména malé střední) jsou obecně nuceny přistupovat k digitalizaci velmi pragmaticky. To souvisí zejména s omezenými zdroji, ať už jde o finance, technologie, know-how nebo čas. Podnikům jde o rychlé zajištění fungování jejich podnikání nebo alespoň částečnou podporu. Druhým aspektem je to, jak přistoupí k rozvoji s podporou digitalizace. Prvním krokem je logicky snaha zdigitalizovat životadárné prvky aktuálního obchodního modelu – zdroje příjmů a hodnotovou nabídku. Jinak řečeno, firmy, které čas, peníze a chuť věnovat úsilí tvorbě komplexní digitální strategie nemají, volí cestu nejmenšího odporu. V zásadě se ani nemohou chovat jinak. Třetí aspekt se objevuje v okamžiku, kdy si firma uvědomí, že její stávající obchodní model není možné

v digitální podobě a v online prostředí realizovat. Obecně jde o situaci, kdy firma prostě potřebuje fyzický produkt dodat zákazníkovi v rámci osobního kontaktu – obrázek šálku kávy prostě není totéž co káva vypitá v prostředí originálně vybavené kavárny, výčet parametrů elektrocentrály na e-shopu není totéž co demonstrace výkonu a předání produktu v terénu. Nedokáže-li podnik najít odpovídající digitální řešení, znamená to pro něj konec podnikání. Čtvrtým aspektem je pak poznání, že nějaká forma přístupu k digitalizaci bude pro budoucnost klíčová. Jinak řečeno to, že digitalizace není o řešení aktuálních problémů, ale o budoucím směřování podniku.

Zatímco „velcí lídři“ digitalizace investují obrovské částky do dlouhodobého rozvoje sofistikovaných řešení, drtivá většina trhu se pohybuje v mnohem pragmatičtějším prostředí a hledá řešení, které bude fungovat okamžitě. Velké firmy pracují s dlouhodobým strategickým horizontem, protože musí, menší hráči často sází na svoji flexibilitu. Bájná flexibilita s sebou nese řadu rizik, zejména v okamžiku, kdy se funkční řešení nepodaří najít dostatečně rychle a firma prostě končí. Také vznikají postupy, které se rodí rychle a s maximálním důrazem na efektivnost. Často nejsou komplexní a zaměřují se pouze na část tvorby hodnoty – komunikaci, distribuci, případně interní procesy, ale i v tomto případě přináší inovaci. Inovaci, která je pak inspirací i pro „lidry“, jenž pak s radostí takového inovátora koupí, a jeho dílčí digitální inovaci začlení do svého systému.

Závěr

Je nepsanou zvyklostí v závěru vědecké publikace provést shrnutí dosažených výsledků, deklarovat, jak byly naplněny stanovené cíle, zdůraznit přínosy z řešení uvedené problematiky a v případě, že je to možné, specifikovat novost, někdy i originalitu řešení z pohledu jak obsahu, tak i dosažených výstupů. Naplnění tohoto obecně respektovaného postupu však podle autorů odborné knihy předpokládá dosáhnout takový stupeň poznání, kdy lze s vysokou mírou pravděpodobnosti prohlásit, že výstupy a postupy jsou jediné možné, správné a nezvratné. Autoři respektují jak revoluční pohyb v oblasti výzkumu této oblasti, tak etická pravidla tvůrčí práce. Toto byl hlavní atribut a premisa psaní závěru k předložené odborné knize.

Vědci i samotní podnikoví manažeři jsou ve svých názorech z pohledu významnosti obchodního modelu (OM) v rámci podnikového řízení a rozhodování značně nejednotní a v názorech diferencovaní. To se týká jak samotného vymezení OM, tak jeho obsahové stránky i funkce v rámci podnikového systému. Autoři knihy OM pro potřebu jeho digitalizace vymezují jako koncept řízení, který poskytuje zjednodušené zobrazení logiky podnikání a obchodních aktivit společnosti. Je to abstrakt, ilustrace toho, jak podnik činí zásadní operace k dosažení strategických cílů. Je to prostředek, kterým podnik vytváří, dodává a zachycuje hodnotu ve vztazích se sítí partnerů (stakeholderů). Je to koncepční nástroj, který slouží k propojení obchodní strategie a podnikových procesů. Lze tedy konstatovat, že OM je v současném turbulentním podnikovém prostředí zásadní nástroj řízení a rozhodování v podniku. Je jeho originální „stopou“, je jedinečný, neopakovatelný a nepřenositelný do jiného vnitřního prostředí podniku. Lze jít v konstatování a úvahách dál, tedy za obsahovou stránku předložené odborné knihy a konstatovat, že OM je současně základem obchodní strategie (OS), která je součástí strategie podnikové nebo je s podnikovou strategií totožná. Manažeři podniků jsou nuceni operativně reagovat na probíhající pokles ekonomického růstu a řešit další ekonomicko-finanční hrozby. OS považují za hlavní nástroj strategicko-operativního řízení. Spojení na první pohled

nelogické je však z pohledu současné podnikové praxe reálným pohledem na současný způsob řízení podniků. Podrobná rešerše, která je uvedena v předložené publikaci, zřetelně prokázala existenci nejednoznačnosti při používaného názvosloví v oblasti OM, kdy lze najít termíny „obchodní model“ a „podnikatelský model“ či „podnikový model“, které jsou používány různými autory či manažery podniků jako synonyma, jestliže se hovoří o logice, jak firma podniká a jak prostřednictvím podnikání vytváří a zachycuje hodnotu. Zejména se jedná o malé a střední podniky, ale i o podniky největší velikostní kategorie a mezinárodní korporace, které často vnímají OM jako OS. Autoři publikace se v obecné rovině přiklání k této skupině vědeckých pracovníků i manažerů podniků.

Odborná kniha je jedním z výstupů řešení projektu TAČR TL02000215 s názvem „Digitální transformace pro inovace obchodních modelů v malých a středních podnicích v České republice“, který je podporován Technologickou agenturou ČR. Je cílena přednostně na malé a střední podniky, které se chtějí aktivně zapojit do hodnocení své úrovně digitální zralosti, uvědomit si smysl digitální transformace pro inovace obchodních modelů a zlepšovat tak svoji konkurenční pozici. Využití lze předpokládat u organizací a institucí, které mohou poznatky získané z publikace využívat pro strategické záměry v oblasti digitální transformace nebo v oblasti procesu učení. Autoři si při zahájení řešení problematiky nastavili tři základní výzkumné otázky:

- Do jaké míry jsou dílčí podnikové subsystémy související s digitalizací vzájemně provázány uvnitř podniku?
- Do jaké míry jsou dílčí oblasti související s digitalizací vzájemně provázány směrem k externím subjektům (především zákazníkům a obchodním partnerům)?
- Do jaké míry jsou ve vzájemném souladu interní a externí faktory ovlivňující digitalizaci?

Co zásadním způsobem odlišuje předloženou publikaci od jiných podobně zaměřených? Je to komplexní pojetí digitalizačního procesu v rámci integrovaného podnikového prostředí. Významný aspekt nového vymezení procesu digitalizace v podnikovém prostředí autory knihy spočívá v novém vymezení digitální zralosti podniku. Ta není vnímána (na rozdíl od předešlých vymezení) pouze z hlediska využívání digitálních technologií podnikem, ale je daleko komplexněji považována za ucelený rámec, který umožňuje za digitálně zralý podnik považovat takový podnik, který sleduje jasnou a promyšlenou digitální strategii, jež se promítá z hlediska tvorby hodnoty do obchodního modelu, a je komunikována se zaměstnanci i dalšími klíčovými partnery. Tomu je uzpůsobena i nově navržená metodika pro testování digitální zralosti a rozvoje digitální transformace podniku, která byla v předložené publikaci rámcově vymezena a bude dalším výstupem z řešení uvedeného projektu v podobě Certifikované metodiky MPO ČR.

V knize byly zohledněny i aspekty zpětné vazby, tedy náměty a připomínky akademické a podnikové, resp. podnikatelské sféry, s níž byla příprava publikace průběžně konzultována. Na digitalizaci je často pohlíženo z pohledu konkrétního chování různých společností. Tento přístup je logickým hledáním vzorů, příkladů a nejlepších praktik, které mohou být inspirací. Je pravdou, že tuto inspiraci lze hledat v širokém spektru přístupů. Cílem zde určitě není najít nějakou obecnou definici přístupu, ale spíše najít relativně rychlé řešení.

Za jednoznačně očekávané přínosy nově pojaté digitalizace MSP lze považovat:

- možnost zhodnotit úroveň digitální zralosti,
- zvýšit inovační aktivitu podniku,
- generovat udržitelnou tvorbu hodnoty pro zákazníka,
- aplikovat scénáře implementace digitální transformace do obchodních modelů,
- zvýšit obchodní výkonnost,
- akcelarovat proces učení a rozvoj kompetencí v oblasti rozvoje obchodních modelů a digitální transformace,
- internacionalizovat se.

Přírozeně kniha uvádí oblasti, které je nutno dále prohloubit a dořešit:

- ověřit scénáře v širším podnikatelském rámci,
- rozpracovat jednotlivé skupiny scénářů dle základních odvětví národního hospodářství,
- vypracovat software pro jednotlivé velikostní kategorie podniků jako nedílnou součást podnikových informačních systémů,
- předložené postupy a zásady rozpracovat na jednotlivé podnikové procesy s diferenciací na procesy produkční a podpůrné,
- dopracovat způsob implementace digitalizace OM do OS podniku.

Jak již bylo autory uvedeno, v žádném případě nelze konstatovat ukončení řešení této z pohledu potřeb podnikové sféry stále aktuálnější problematiky. Je naopak skutečností, že spolu se získáváním nových výsledků z řešení a jejich prohlubováním se otevírá prostor pro nastolování nových problematik a otázek. Tento stav autoři knihy hodnotí velice pozitivně. Dokumentuje totiž, že dosažené výstupy vycházejí z vhodně nastavené výzkumné strategie, jež vypovídá o relevantnosti nastavených výzkumných cílů, hypotéz a výzkumných metod. Taktéž reakce manažerů a jejich požadavky na sdílení dílčích výstupů dokumentuje potřebnost řešení ze strany potenciálních uživatelů. Tuto skutečnost považují autoři za nejcennější uznání a hodnocení dosavadního postupu řešení.

Použitá literatura

AAGAARD, A. 2019. *Digital Business Models: Driving Transformation and Innovation*. Switzerland: Springer International Publishing.

ABDUL-RASHID, S. H., SAKUNDARINI, N., GHAZILLA, R. A., THURASAMY, R., 2017. The impact of sustainable manufacturing practices on sustainability performance: Empirical evidence from Malaysia. *International Journal of Operations & Production Management*, **37**, 182-204. doi: 10.1108/IJOPM-04-2015-0223.

ABECASSIS-MOEDAS, C., 2006. Integrating design and retail in the clothing value chain. *International Journal Of Operations & Amp; Production Management*, **26**(4), 412-428. Doi: 10.1108/01443570610650567.

ABIA.cz, 2021. *20 výhod digitalizace firmy* [online]. 2021 [cit. 2022-01-28]. Dostupné na: <https://www.abiacz.com/2021/03/24/20-vyhod-digitalizace-firmy/>

ABOURIZK, R. n. d. What is Idea Generation? – Definition, Process & Techniques [Video]. Dostupné z: Study.com.

Accenture Digitization Index, 2017. [online]. 2017. [cit. 2022-01-28]. Dostupné z: <https://www.agcyazilim.com/docs/Accenture-Turkey-Digi-Ind-Report-English.pdf>

ADAIR, J. E., 2004. *Efektivní inovace*. Praha: Alfa.

ADAMIK, A., NOWICKI, M., SZYMAŃSKA, K., 2018. Openness to co-creation as a method of reducing the complexity of the environment and dynamizing companies' competitive advantages. *Management & Marketing. Challenges for the Knowledge Society*, **13**(2), 880-896. doi:10.2478/mmcks-2018-0011

ADAMS, W. M., 2009. *Green Development: Environment and Sustainability in a Developing*. 3. il. vyd. World, Routledge, Nature.

ADNER, R., 2017. Ecosystem as structure: An actionable construct for strategy. *Journal of Management*. **43**(1), 39–58.

ADNER, R., ZEMSKY, P., 2006. A demand-based perspective on sustainable competitive advantage. *Strategic management journal*, **27**(3), 215-239. doi: 10.1002/smj.513.

ADOMAVICIUS, G., BOCKSTEDT, J. C., GUPTA, A., KAUFFMAN, R. J., 2008. Making sense of technology trends in the information technology landscape: A design science approach. *MIS Q* 32, 779–809.

AFUAH, A., TUCCI C. L., 2001. *Internet Business Models and Strategies*. NewYork: McGraw-Hill.

AMIT, R., ZOTT, C., 2001. Value creation in E-business. *Strategic Management Journal*, **22**(6-7), 493-520. doi: 10.1002/smj.187.

AMIT, R., ZOTT, C., 2012. Creating value through business model innovation. *MIT Sloan Management Review*, **53**(3), 41-49.

AMIT, R., SCHOEMAKER, P. J., 1993. Strategic assets and organisational rent. *Strategic Management Journal*, **14**, 33-46.

ANDRIUSHCHENKO, K., RUDYK, V., RIABCHENKO, O., KACHYNSKA, M., MARYNENKO, N., SHERGINA, L., KOVTUN, V., TEPLIUK, M., ZHEMBA, A., KUCHAI, O., 2019. Processes of managing information infrastructure of a digital enterprise in the framework

of the «Industry 4.0» concept. *Eastern-European Journal Of Enterprise Technologies*, **13**(97), 60-72. doi: 10.15587/1729-4061.2019.157765.

ANDRONICEANU, A., 2017. The Three-Dimensional Approach of Total Quality Management, an Essential Strategic Option for Business Excellence. *Amfiteatru Economic Journal*, **19**(44), 61-78.

ASHTON, K., 2009. That “Internet of Things” Thing. *RFiD Journal*, **22**, 97-114.

ATKINSON, A. B., 2016. *Ekonomika nerovnosti*. Praha: Fragment.

AUGIER, M., TEECE, D., 2007. Dynamic capabilities and multinational enterprise: Penrosean insights and omissions. *Management International Review*, **47**(2), 175-192. doi: 10.1007/s11575-007-0010-8.

BABICH, O., IGOLNIKOVA, I., LEVIN, A., MITYUCHENKO, L., CHERNYSHOVA, I., 2019. A modern enterprise as an element of digital economy. In: Soliman, K. S., *Vision 2025: Education Excellence and Management of Innovations Through Sustainable Economic Competitive Advantage*, 4987-4996.

BALKYTE, A., TVARONAČIVIE, M., 2010. Perception of competitiveness in the context of sustainable development: Facets of “sustainable competitiveness”. *Journal of Business Economics and Management*, **11**(2), 341-365. doi: 10.3846/jbem.2010.17

BARLETT, A., GHOSHAL, S., 2003. What is a global manager? *Harvard Business Review*, **81**(8).

BASHIR, M., VERMA, R., 2017. Why Business Model Innovation Is the New Competitive Advantage. *The IUP Journal of Business Strategy*, **14**(1), pp.7-16.

BATOCCHIO, A., GHEZZI, A., RANGONE, A., 2016. A method for evaluating business models implementation process. *Business Process Management Journal*, **22**(4), 712-735. doi: 10.1108/bpmj-08-2015-0117

BATTISTELLA, C., CAGNINA, M.R., CICERO, L., PREGHENELLA, N., 2018. Sustainable Business Models of SMEs: Challenges in Yacht Tourism Sector. *Sustainability*, **10**, 3437.

BEAZLEY, H., BOENISCH, J., HARDEN, D., 2002. *Continuity management. Preserving corporate knowledge and productivity when employees leave*. New York: John Wiley and Sons.

BELLMAN, R., CLARK, C. E., MALCOLM, D. G., CRAFT, C. J., RICCIARDI, F. M., 1957. On the Construction of Multi-stage, Multi-person Business Game. *Operations Research*, **5**(4), 469-503.

BENNETT, N., LEMOINE, G. J., 2014. What a difference a word makes: Understanding threats to performance in a VUCA world. *Business Horizons*, **57**(3), 311-317. doi: 10.1016/j.bushor.2014.01.001.

BETTENCOURT, L. A., OSTROM, A. L., BROWN, S. W., ROUNDTREE, R. I., 2002. Client co-production in knowledge-intensive business services. *California management review*, **44**(4), 100-128.

BEVERUNGEN, D., MATZNER, M., JANIESCH, C., 2017. Information systems for smart services. *Information Systems And E-Business Management*, **15**(4), 781-787. doi: 10.1007/s10257-017-0365-8.

BHARADWAJ, A., EL SAWY, O., PAVLOU, P., VENKATRAMAN, N., 2013. Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, **37**(2), 471–482.

- BHAVIK, P. N., CESPEDES, F.V. (2016). Introduction to business strategy. *Journal of the American college of radiology*, 13(6), pp. 747-749. doi: 10.1016/j.jacr.2015.11.019
- BICAN, P., BREM, A., 2020. Digital Business Model, Digital Transformation, Digital Entrepreneurship: Is There A Sustainable “Digital”? *Sustainability*, **12**(13), 5239. doi: 10.3390/su12135239
- BIEGER, T., REINHOLD, S., 2011. Das wertbasierte geschäftsmodellein aktualisierter strukturierungsansatz. In: T. BIEGER, D. zu KNYPHAUSEN-Aufseß, C. KRYN (Eds.), *Innovative Geschäftsmodelle*, Berlin: Springer,
- BIRTHAL, P., JOSHI, P., ROY, D., THORAT, A., 2012. Diversification in Indian Agriculture toward High-Value Crops: The Role of Small Farmers. *Canadian Journal Of Agricultural Economics/Revue Canadienne D'agroéconomie*, **61**(1), 61-91. doi: 10.1111/j.1744-7976.2012.01258.x.
- BMWi, 2015. Industrie 4.0 und Digitale Wirtschaft – Impulse für Wachstum, Beschäftigung und Innovation [online]. Berlin Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. [cit. 2022-01-28]. Dostupné z <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/I/industrie-4-0-und-digitale-wirtschaft.html>
- BOCKEN, M.P., SHORT, S.W., EVANS, S., 2014. A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. *Journal of Cleaner Production*, **65**, 42-56.
- BOEHLJE, M. D., HOFING, S. L., SCHROEDER, R. C., 1999. *Value chains in the agricultural industries*. Ag Education & Consulting.
- BONILLA, S. H., SILVA, H. R. O., DA SILVA, M. T., GONÇALVES, R. F., SACOMANO, J. B., 2018. Industry 4.0 and Sustainability Implications: A Scenario-Based Analysis of the Impacts and Challenges. *Sustainability*, **10**, 3740.
- BONINI, S., GORNER, S., JONES., A., 2010. How Companies Manage Sustainability: McKinsey Global Survey Results [online]. *McKinsey Quarterly*. [cit. 2021-03-20]. Dostupné na: https://www.unepfi.org/fileadmin/documents/ifyouaskus_engagement.pdf
- BOONS, F., LÜDEKE-FREUND, F., 2013. Business models for sustainable innovation: State-of-the-art and steps towards a research agenda. *Journal of Cleaner Production*, **45**, 9–19.
- BORDEN, N. H., 1964. The Concept of the Marketing Mix, *J. of Advertising Research*, **2**, 7-12.
- BORGES, A., BABIN, B., SPIELMANN, N., 2013. Gender orientation and retail atmosphere: effects on value perception. *International Journal Of Retail & Amp; Distribution Management*, **41**(7), 498-511. doi: 10.1108/ijrdm-02-2012-0014.
- BOUÉE, C. a S. SCHAIBLE, 2015. Die Digitale Transformation der Industrie. *Studie: Roland Berger und BDI*.
- BOULTON, C., 2019. *What is digital transformation? A necessary disruption* [online]. [cit. 2019-07-17]. Dostupné na: <https://www.cio.com/article/3211428/what-is-digital-transformation-a-necessary-disruption.html>
- BOWERSOX, D. J., CLOS, D. J., R. W., DRAYER, 2005. The digital transformation: Technology and beyond. *Supply Chain Management Review*, **9**(1), 22-29.
- BRADLEY, S. P., MADNICK, S., KIM, C., 2015. *Digital Business*. Chicago: Chicago Business Press.

- BRADY, D., TZORTZOPOULOS, A., ROOKE, P., FORMOSO, J., TEZEL, A., 2018. Improving transparency in construction management: a visual planning and control model. *Engineering, Construction and Architectural Management*, **25**(10), 1277-1297. doi: 10.1108/ECAM-07-2017-0122
- BRANDENBURGER, A. M., STUART, H. W., 1996, Value-based Business Strategy. *Journal of Economics & Management Strategy*, **5**(1), 5-24. doi:10.1111/j.1430-9134.1996.00005.x
- BRESCIANI, S., FERRARIS, A., DEL GIUDICE, M., 2018. The management of organizational ambidexterity through alliances in a new context of analysis: Internet of Things (IoT) smart city projects. *Technological Forecasting and Social Change*, **136**, 331–338.
- Bridge to Possible*, n. d. Cisco [online]. [cit. 2022-01-28], Dostupné z <https://www.cisco.com/c/en/us/about/bridge-to-possible.html>.
- BRODIE, R., HOLLEBEEK, L., JURIC, B., ILIĆ, A., 2011. Customer Engagement. *Journal Of Service Research*, **14**(3), 252-271. doi: 10.1177/1094670511411703.
- BROEKHUIZEN, T. L. J., EMRICH, O., GIJSENBERG, M. J., BROEKHUIS, M., DONKERS, B., SLOOT, L. M., 2020. Digital Platform openness: Drivers, dimensions and outcomes. *Journal of Business Research*. **122**, 902-914. doi: 10.1016/j.jbusres.2019.07.001
- BROEKHUIZEN, T. L. J., M. BROEKHUIS, M. J. GIJSENBERG, WIERINGA, J. E., 2021. Introduction to the special issue – Digital business models: A multi-disciplinary and multi-stakeholder perspective. *Journal of business research*, **122**, 847-852. doi: 10.1016/j.jbusres.2020.04.014.
- BROWN, L., 1997. *Competitive marketing strategy*. Nelson.
- BROWN, T., 2009. *Change by design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation*. Harper Business.
- BRYANT, A., CHARMAZ, K., 2013. *The SAGE Handbook of Grounded Theory*. London: SAGE Publications.
- BRYMAN, A., BRESNEN, M., BEARDSWORTH, A., KEIL, T., 1988. Qualitative Research and the Study of Leadership. *Human Relations*, **41**(1), 13-29. doi: 10.1177/001872678804100102.
- BRYNJOLFSSON, E., MCAFEE, A., 2014. *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. New York/London: Norton & Company.
- BRYNJOLFSSON, E., MCAFEE, A., 2015. *Druhý věk strojů: práce, pokrok a prosperita v éře špičkových technologií*. Praha: Jan Melvil Publishing.
- BUCHERER, E., U. EISERT, GASSMANN, O., 2012. Towards Systematic Business Model Innovation: Lessons from Product Innovation Management. *Creativity and Innovation Management*, **2**, 183–198.
- BUREŠOVÁ, K., 2016. *Digitální pokrok lze změřit – Statistika&My* [online]. Statistikaamy.cz. [cit. 2022-01-28]. Dostupné z <https://www.statistikaamy.cz/2016/04/20/digitalni-pokrok-lze-zmerit/>.
- BURKHART, T., KRUMEICH, J., WERTH, D., LOOS, P., 2011. Analyzing the Business Model Concept – A Comprehensive Classification of Literature. In: *International Conference on Information Systems 2011*, ICIS 2011. 5.

- CAIAZZA, R., RICHARDSON, A., AUDRETSCH, D., 2015. Knowledge effects on competitiveness: from firms to regional advantage. *The Journal of Technology Transfer*, **40**(6), 899-909. doi: 10.1007/s10961-015-9425-8
- CAMPANOVO, G., PIGNEUR, Y., 2003. Business model analysis applied to mobile business. In: *Proceedings of the 5th International Conference on Enterprise Information Systems*, April 23-26, Angers.
- CANNETA, L., A. BARNI a E. MONTINI, 2018. Development of digitalization maturity model for the manufacturing sector. In: *2018 IEEE International Conference on Engineering, Technology and Innovation*, 1-7.
- CAPGEMINI CONSULTING, 2018. MIT Sloan [online]. 2018. [cit. 2020-01-28]. Dostupné z: https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/07/The_Digital_Advantage__How_Digital_Leaders_Outperform_their_Peers_in_Every_Industry.pdf
- CASADESUS-MASANELL, R., RICART, J. R., 2010. From strategy to business models and onto tactics. *Long Range Planning*, **43**(2-3), 195-215. doi: 10.1016/j.lrp.2010.01.004
- CENAMOR, J., SJÖDIN, D.R., PARIDA, V., 2017. Adopting a platform approach in servitization: Leveraging the value of digitalization. *International Journal of Production Economics*, **192**, 54-65.
- CIGAINA, M., RISS, U., 2016. Digital business modelling: a structural approach towards digital transformation. [cit. 2020-01-28]. Dostupné z: <https://news.sap.com/germany/files/2016/04/digital-business-modeling-ea769b27-5a7c-0010-82c7-eda71af511fa.pdf>
- CLAUSS, T., 2017. Measuring business model innovation: conceptualization, scale development, and proof of performance. *R&A Management*, **47**(3), 385-403. doi: 10.1111/radm.12186
- COGNIZANT, 2019. *Digital Maturity Research, Cognizant, report 2019* [online]. 2019. [cit. 2020-01-24]. Dostupné z: www.atcognizant.com/digital-transformation-report
- COLBERT, A., YEE, N., GEORGE, G., 2016. The digital workforce and the workplace of the future. *Academy of Management Journal*, **59**(3), 731-739. doi: 10.5465/amj.2016.4003.
- COLLIS, D., MONTGOMERY, C., 1997. *Corporate strategy*. 1st ed. Irwin.
- CRONBACH, L. J., 1951. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, **16**(3), 297-334.
- CRUZ, L. B., PEDROZO, E. A., ESTIVALETE, V. D. F. B., 2006. Towards sustainable development strategies: a complex view following the contribution of Edgar Morin. *Management Decision*, **44**(7), 871-891.
- CULLITON, J., 1948. *The management of marketing costs*. Harvard University.
- ČERMÁK, I., 2006. Narativně orientovaná analýza. In: BLATNÝ, M. (ed.). *Metodologie psychologického výzkumu: Konsilience v rozmanitosti*. Praha: Academia, s. 85-109.
- Čtvrtá průmyslová revoluce – Google Search, n. d. Google.com [online]. Dostupné z: https://www.google.com/search?q=%C4%8Dtvrt%C3%A1+pr%C5%AFmyslov%C3%A1+revoluce&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwi0-sbm7ZvxAhXKCOwKHZyyAhgQ_AUoAXoECAEQAw&biw=1855&bih=927
- D'AVENI, R. A., 1994. *Hypercompetition: Managing the Dynamics of Strategic Maneuvering*. New York: The Free Press.

- DA SILVA, I. A., S. C. M. BARBALHO, T. ADAM, I. HEINE a R. SCHMITT, 2019. Industry 4.0 Maturity models: a bibliometric study of scientific articles from 2001 to 2018. In: *26th EurOMA Conference Operations Adding Value to Society*. 1829-1838.
- DAGNINO, G. B., KING, D. R., TIENARI, J., 2017. Strategic management of dynamic growth. *Long Range Planning*, **50**(4), 427-430.
- DALENOGARE, L., BENITEZ, G., AYALA, N. F., FRANK, A. G., 2018. The expected contribution of Industry 4.0 technologies for industrial performance. *International Journal of Production Economics*, **204**, 383-394. doi: 10.1016/j.ijpe.2018.08.019
- DALLEMULE, L., DAVENPORT, T. H., 2017. What's Your data strategy? *Harvard Business Review*, **95**(3), 112-121.
- DAPP, T. F., 2015. Fintech reloaded – Traditional banks as digital ecosystems With proven walled garden strategies into the future. *Deutsche Bank Research*. Dostupné z: https://www.dbresearch.de/PROD/RPS_DE-PROD/PROD0000000000451937/Fintech_reloaded_%E2%80%93Traditional_banks_as_digital_ec.pdf.
- DAVENPORT, T. H., 2006. Competing on Analytics. *Harvard Business Review*, **84** (1), 98–107.
- DAVENPORT, T., KIRBY, J., 2016. *Only humans need apply: Winners and losers in the age of smart machines*. Harper Business.
- DAVIES, I.A., CHAMBERS, L., 2018. Integrating hybridity and business model theory in sustainable entrepreneurship. *Journal of Cleaner Production*, **177**, 378-386.
- DAVIS, L., DYER, B., 2012. Consumers' value perceptions across retail outlets: shopping at mass merchandisers and department stores. *The International Review Of Retail, Distribution And Consumer Research*, **22**(2), 115-142. doi: 10.1080/09593969.2011.634074.
- DE BONO, E., 2017. *Six Thinking Hats: The multi-million bestselling guide to running better meetings and making faster decisions*. UK: Penguin.
- DE MAN, A., 2004. *The networked economy: Strategy, structure and management*. Cheltenham: Edgar Elgar.
- DE VRIES, M., VAN RENSBURG, A., 2012. Enterprise architecture – new business value perspectives. *The South African Journal Of Industrial Engineering*, **19**(1). doi: 10.7166/19-1-103.
- DE VRIES, VAN RENSBURG, A., 2007. *Enterprise architecture –new business value perspectives*. Unpublished paper. Department of Industrial and Systems Engineering, University of Pretoria.
- DELEN, D., H. DEMIRKAN, 2013. Data, Information and Analytics as Services. *Decision Support Systems*, **55**(1), 359–363.
- DELL, 2018. Dell Technologies: Digital Transformation Index, Global Results. [online]. 2018. [cit. 2020-01-23]. Dostupné z: <https://www.delltechnologies.com>.
- DELOITTE, 2018. Digital Maturity Model – Achieving digital maturity to drive growth, [online]. 2018. [cit. 2020-01-23]. Dostupné z: <https://s16705.pcdn.co/wp-content/uploads/2018/08/Deloitte-DMM.pdf>.
- DEMIR, R., WENNBURG, K., MCKELVIE, A., 2017. The Strategic Management of High-Growth Firms: A Review and Theoretical Conceptualization. *Long Range Planning*, **50**(4), 431-456.

DIAONESCU, R., 2018. Status and trends in the global manufacturing sector – IIoT World. IIoT World. [online]. 2018. [cit. 2022-01-28]. Dostupné z: <https://www.iiot-world.com/industrial-iiot/connected-industry/status-and-trends-in-the-global-manufacturing-sector/>.

DIEP, V., SWEENEY, J., 2008. Shopping trip value: Do stores and products matter? *Journal Of Retailing And Consumer Services*, **15**(5), 399-409. doi: 10.1016/j.jretconser.2007.10.002.

Digital Adoption.com., 2020. [online] 2020. [cit. 2022-01-28]. Dostupné na: <https://www.digital-adoption.com/>

DIGITAL ECONOMY AND SOCIETY INDEX, 2020. *Thematic chapters* [online]. 2020. [cit. 2022-05-23]. Dostupné z <https://innogrowth.org/wp-content/uploads/2020/07/DESI-2020.pdf>.

Digitrans, 2018. [online]. 2018. [cit. 2020-01-28]. Dostupné <https://digitrans.me/psm/home?lang=en>

DOGANOVA, L., EYQUEN-RENAULT, M., 2009. What do business models do? Innovation devices in technology entrepreneurship. *Research policy*, **38**(10), 1559-1570.

Doyle, P., 2000. Value-based marketing. *Journal Of Strategic Marketing*, **8**(4), 299-311. doi: 10.1080/096525400446203.

Druhá průmyslová revoluce – Google Search, n. d. Google.com [online]. Dostupné z: https://www.google.com/search?q=druh%C3%A1+pr%C5%AFmyslov%C3%A1+revoluce&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjDwpjK7ZvxAhUzIMUKHcKqAN0Q_AUo-AXoECAEQAw&biw=1855&bih=927

DUARTE, S., CRUZ-MACHADO, V., 2017. Exploring linkages between lean and green supply chain and the industry 4.0. In: *International Conference on Management Science and Engineering Management*.

DURIC, G., TODOROVIC, G., DORDEVIC, A., TISMA, A. B., 2019. A new fuzzy risk management model for production supply chain economic and social sustainability. *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja*, **32**(1), 1697-1715. doi: 10.1080/1331677X.2019.1638287

DURUGBO, C., PAWAR, K., 2014. A unified model of the co-creation process. *Expert Systems With Applications*, **41**(9), 4373-4387. doi: 10.1016/j.eswa.2014.01.007.

DYER, J., NOBEOKA, K., 2000. Creating and managing a high-performance knowledge-sharing network: the Toyota case. *Strategic Management Journal*, **21**(3), 345-367. doi: 10.1002/(sici)1097-0266(200003)21:3<345::aid-smj96>3.0.co;2-n.

DYLLICK, T., HOCKERTS, K., 2002. Beyond the business case for corporate sustainability. *Business Strategy and the Environment*, **11**(2), 130-141.

E-business integration, 2015. *Eurostat* [online]. Brussels: ec eurostat, 2015 [cit. 2016-07-08]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/extensions/EurostatPDFGenerator/getfile.php?file=185.46.214.50_1467976237_13.pdf

ECCLES, G. R., IOANNOU, I., SERAFEIM, G., 2014. The impact of corporate sustainability on organizational processes and performance. *Management Science*, **60**(11), 2835-2857.

EHRNROOTH, H., GRONROOS, C., 2013. The hybrid consumer: Exploring hybrid consumption behaviour. *Management Decision*, **51**(9), 1793-1820. doi: 10.1108/MD-12-2012-0867.

EISENHARDT, K., 1989. Building Theories from Case Study Research. *The Academy Of Management Review*, **14**(4), 532. doi: 10.2307/258557.

- EISENHARDT, K., 1991. Better Stories and Better Constructs: The Case for Rigor and Comparative Logic. *The Academy Of Management Review*, **16**(3), 620. doi: 10.2307/258921.
- EISENHARDT, K., MARTIN, J., 2000. Dynamic capabilities: what are they?. *Strategic Management Journal*, **21**(10-11), 1105-1121. doi: 10.1002/1097-0266(200010/11).
- EKWUEME, C. M., EGBUNIKE, C. F., ONYALI, C. I., 2013. Benefits of Triple Bottom Line Disclosures on Corporate Performance: An Exploratory Study of Corporate Stakeholders. *Journal of Management and Sustainability*, **3**, 79–91.
- EL HILALI, W., EL MANOUAR, A., 2018. Smart Companies: Digital Transformation as the New Engine for Reaching Sustainability. In: *The Proceedings of the Third International Conference on Smart City Applications*. doi: 10.1145/3286606.3286812 .
- ELKINGTON, J., 1994. Towards the sustainable corporation: win-win-win business strategies for sustainable development. *California Management Review*, **36**(2), 90-100.
- ELKINGTON, J., 1997. *Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century business*. Oxford: Capstone.
- ELLIOT, S., BINNEY, D., 2009. Environmentally sustainable ict: developing corporate capabilities and an industry-relevant research agenda. In: *PACIS 2008 Proceedings*. 209. [cit. 2022-01-28]. Dostupné z: <https://aisel.aisnet.org/pacis2008/209/>
- ERNST, D., 2002. Global production networks and the changing geography of innovation systems. Implications for developing countries, *Economics of Innovation and New Technology*, **11**(6), 497-523. doi: 10.1080/10438590214341
- ERNST, D., 2004. Global production networks in East Asia's electronics industry and upgrading prospects in Malaysia. In: *Global production networking and technological change in East Asia*.
- EVANS, N., CAMPBELL, D., STONEHOUSE, G., 2011. *Strategic management for travel and tourism*. NY: Routledge.
- EVANS, S., VLADIMIROVA, D., HOLGADO, M., VAN FOSSEN, K., YANG, M., SILVA, E.A., BARLOW, C. Y., 2017. Business Model Innovation for Sustainability: Towards a Unified Perspective for Creation of Sustainable Business Models. *Business Strategy and the Environment*, **26**, 597–608.
- Evropská datová strategie, 2020. *Evropská komise – European Commission* [online]. 2020. [cit. 2022-01-28]. Dostupné z https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy_cs.
- EVROPSKÁ KOMISE – EK, 2021. *European industrial strategy* [online]. [cit. 2022-01-28]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-industrial-strategy_en
- EVROPSKÁ KOMISE, 2020. *Bílá kniha o umělé inteligenci – evropský přístup k excelenci a důvěře*. Evropská komise – European Commission [online], [cit. 2022-04-25]. Dostupné z: <https://op.europa.eu/cs/publication-detail/-/publication/ac957f13-53c6-11ea-aece-01aa75ed71a1>
- EVROPSKÁ KOMISE, 2021. *Evropská digitální dekáda: digitální cíle pro rok 2030*. Evropská komise – European Commission [online], [cit. 2022-04-25]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_cs.

- EVROPSKÁ UNIE, 2020. Vyhlášení Evropského hospodářského a sociálního výboru. *Úřední věstník* 63, 193.
- FATKHUTDINOV, R. A., 2010. *Innovation Management: a textbook for HEIs*. Saint-Petersburg: Peter.
- FAUVEL, C., 2013. Criticisms, variations and experiences with business model Canvas. *European Journal of Agriculture and Forestry Research*, 1(2), 26-37.
- FEARNE, A., GARCIA MARTINEZ, M., DENT, B., 2012. Dimensions of sustainable value chains: implications for value chain analysis. *Supply Chain Management: An International Journal*, 17(6), 575-581. doi: 10.1108/13598541211269193.
- FEHÉR, P., SZABÓ, Z. A., VARGA K., 2017. Analysing digital transformation among hungarian organizations. In: *30th Bled EConference: Digital Transformation – From Connecting Things to Transforming Our Lives, BLED 2017*, 139–150. doi: 10.18690/978-961-286-043-1.11.
- FELLER, A., SHUNK, D., CALLARMAN, T., 2006. *Value Chains Versus Supply Chains*. BPTrends [online]. [cit. 2022-01-28]. Dostupné z: <http://www.bptrends.com/bpt/wp-content/publicationfiles/03-06-ART-ValueChains-SupplyChains-Feller.pdf>
- FERDOUS, S., IKEDA, M. (2018). Value creation and competitive advantages for the Shrimp industries in Bangladesh: A value chain approach. *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies*, 8(3), 518-536. doi: 10.1108/JADEE-04-2017-0048
- FILKINS, B. L., KIM, J. Y., ROBERTS, B., ARMSTRONG, W., MILLER, M. A., HULTNER, M. L., STEINHUBL, S. R., 2016. Privacy and security in the era of digital health: What should translational researchers know and do about it? *American Journal of Translational Research*, 8(3), 1560–1580.
- FINCONNECTA, 2019. *Digital Strategy* [online]. 2019. [cit. 2020-01-28]. Dostupné z: <https://finconnecta.com/digital-estategy>
- FLORIDI, L., 2014. *The 4th revolution*. Oxford University Press.
- FOSS, N. J, SAEBI, T., 2016. Fifteen Years of Research on Business Model Innovation. *Journal of Management*, 43(1), 200-227. doi: 10.1177/0149206316675927.
- FOSS, N., 1999. Research in the Strategic Theory of the Firm: ‘Isolationism’ and ‘Integrationism’. *Journal Of Management Studies*, 36(6), 725-755. doi: 10.1111/1467-6486.00156.
- FOSSO WAMBA, S., KALA KAMDJOU, J., EPIE BAWACK, R., KEOGH, J., 2019. Bitcoin, Blockchain and Fintech: a systematic review and case studies in the supply chain. *Production Planning & Control*, 31(2-3), 115-142. doi: 10.1080/09537287.2019.1631460.
- FRANCESCHINI, S., FARIA, L., JUROWETZKI, R., 2016. Unveiling scientific communities about sustainability and innovation. A bibliometric journey around sustainable terms. *Journal of Cleaner Production*, 127, 72-83, doi: 10.1016/j.jclepro.2016.03.142.
- FREILING, J., 2004. A Competence-based Theory of the Firm. *Management Revue*, 15(1), 27-52. doi 10.5771/0935-9915-2004-1-27.
- FURJAN, M. T., TOMICIC-PUPEK, K., PIHIR, I., 2020. Understanding digital transformation initiatives: Case studies analysis. *Business Systems Research Journal*, 11(1), 125-141. doi: 10.2478/bsrj-2020-0009.

- GALATI, F., BIGLIARDI, B., 2019. Industry 4.0: Emerging themes and future research avenues using a text mining approach. *Computers in Industry*, **109**, 100-113.
- GAO, J., YAO, Y., ZHU, V., SUN, L., LIN, L., 2009. Service-oriented manufacturing: a new product pattern and manufacturing paradigm. *Journal Of Intelligent Manufacturing*, **22**(3), 435-446. doi: 10.1007/s10845-009-0301-y.
- GAO, L. S. S., IYER, B., 2006. Analyzing complementarities using software stacks for software industry acquisitions. *J. Manag. Inform. Syst.*, **23**, 119-147.
- GARDNER GLOSSARY, 2019. Digitization [online]. 2020. [cit. 2020-01-23]. Dostupné z: <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/digitization>
- GARETTI, M., TAISCH, M., 2012. Sustainable manufacturing: trends and research challenges. *Production Planning & Control*, **23**(2-3), 83-104. doi: 10.1080/09537287.2011.591619
- GARVER, M., 2012. Improving the house of quality with maximum difference scaling. *International Journal of Quality & Reliability Management*, **29**(5), 576-594.
- GASSMANN, H., K. FRANKENBERGER A M. CSIK, 2014a. *The St. Gallen Business Model Navigator*. Working Paper: University of St. Gallen: ITEM-HSG.
- GASSMANN, O., FRANKENBERGER, K., CSIK, M., 2014b. *The business model navigator; 55 models that will revolutionize your business*. Harlow: Pearson Education Limited.
- GASTALDI, L., LETTIERI, E., CORSO, M., MASELLA, C., 2012. Performance improvement in hospitals: leveraging on knowledge asset dynamics through the introduction of an electronic medical record. *Measuring Business Excellence*, **16**(4), 14-30. doi: 10.1108/13683041211276410.
- GATAUTIS, R., 2017. The Rise of the Platforms: Business Model Innovation Perspectives. *Inžinerine Ekonomika-Engineering Economics*, **28**(5), 585-591. doi: 10.5755/j01.ee.28.5.19579.
- GE, M., BANGUI, H., BUHNOVA, B., 2018. Big Data for Internet of Things: A Survey. *Future Generation Computer Systems*, **87**, pp. 601-614.
- GEBAUER, H., ARZT, A., KOHTAMÄKI, M., LAMPRECHT, C., PARIDA, V., WITELL, L., WORTMANN, F., 2020. How to convert digital offerings into revenue enhancement – Conceptualizing business model dynamics through explorative case studies. *Industrial Marketing Management*, **91**, 429-441. doi: 10.1016/j.indmarman.2020.10.006
- GEISSDOERFER, M., VLADIMIROVA, D., EVANS, S., 2018. Sustainable business model innovation: A review *Journal of Cleaner Production*, **198**, 401-416.
- GENTILE, C., SPILLER, N., NOCI, G., 2007. How to sustain the customer experience: An overview of experience components that co-create value with the customer. *European Management Journal*, **25**(5), 395-410. doi: 10.1016/j.emj.2007.08.005.
- GERBERT, P., RAMACHANDRAN, S., MOHR, J., SPIRA, M., 2019. *The Big Leap Toward AI at Scale*. Boston: BCG Henderson Institute.
- GIL-GOMEZ, H., GUEROLA-NAVARRO, V., OLTRA-BADENES, R., LOZANO-QUILIS, J. A., 2020. Customer relationship management: digital transformation and sustainable business model innovation. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, **33**(1), 2733-2750.
- GILL, M. a S. VANBOSKIRK, 2016. *The Digital Maturity Model 4.0 Benchmarks: Digital Business Transformation Playbook*. USA: Forrester Research.

- GIMPEL, H., HOSSEINI, S., HUBER, R. X. R., PROBST, L., RÖGLINGER, M., FAISST, U., 2018. Structuring Digital Transformation: A Framework of Action Fields and its Application at ZEISS. *Journal of Information Technology Theory and Application*, **19**(1), 31-54.
- GÖÇMEN, Ö., COŞKUN, H., 2019. The effects of the six thinking hats and speed on creativity in brainstorming. *Thinking Skills And Creativity*, **31**, 284-295. doi: 10.1016/j.tsc.2019.02.006.
- GOODHUE, D. L., WYBO, M. D., KIRSCH, L. J., 1992. The impact of data integration on the costs and benefits of information systems. *MIS Quarterly*, **16**(3), 293-311. doi: 10.2307/249530.
- GOYAL, M., NETESSINE, S., 2011. Volume flexibility, product flexibility, or both: The role of demand correlation and product substitution. *Manufacturing & Service Operations Management*, **13**(2), 180-193. doi: 10.1287/msom.1100.0311.
- GRANT, R., 2007. *Contemporary strategy analysis*. 3rd ed. Blackwell Publishers.
- GRAY, R., 2010. Is accounting for sustainability actually accounting for sustainability...and how would we know? An exploration of narratives of organisations and the planet. Accounting, *Organizations and Society*, **35**(1), 47-62.
- GREGORI, P., HOLZMANN, P., 2020. Digital sustainable entrepreneurship: A business model perspective on embedding digital technologies for social and environmental value creation. *Journal of Cleaner Production*, **272**, 122817.
- GRI, 2015. G4 Sustainability reporting guidelines: Reporting Principles and Standard Disclosures. In: *Global reporting* [online]. [cit. 2022-01-28]. Dostupné z: <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/GRIG4-Part1-Reporting-Principles-and-Standard-Disclosures.pdf>.
- GRÖNROOS, C., 2008. Service logic revisited: who creates value? And who co-creates?. *European Business Review*, **20**(4), 298-314. doi: 10.1108/09555340810886585.
- GRÖNROOS, C., VOIMA, P., 2013. Critical service logic: making sense of value creation and co-creation. *J. of the Acad. Mark. Sci.* **41**, 133-150. doi: 10.1007/s11747-012-0308-3.
- GRUBER, H., 2019. Proposals fo Digital Industrial Policy for Europe, *Telecommunication Policy*, **43**(2), 13-28. doi: 10.1016/j.telpol.2018.06.003.
- GRUBIC, T., JENNIONS, I., 2018. Remote monitoring technology and servitised strategies – factors characterising the organisational application. *International Journal of Production Research*. **56**, 2133-2149.
- GUDĂNESCU, N., MITRAN, D., NICOLAU, A., 2010. ICT strategy support for business development and innovation. *Internal Auditing & Risk Management*, **20**(4), 27-36.
- GULATI, R., WOHLGEZOGEN, F., ZHELYAZKOV, P., 2012. The Two Facets of Collaboration: Cooperation and Coordination in Strategic Alliances. *Academy Of Management Annals*, **6**(1), 531-583. doi: 10.5465/19416520.2012.691646.
- HAHN, R. P., SPIETH, P. I., Ince, I., 2018b. Business model design in sustainable entrepreneurship: illuminating the commercial logic of hybrid businesses. *Journal of Cleaner Production*, **176**, 439-451.
- HAHN, T., FIGGE, F., PINKSE, R. J., PREUSS, L., 2018a. A Paradox Perspective on Corporate Sustainability: Descriptive, Instrumental, and Normative Aspects. *Journal of Business Ethics*, **148**, 235-248.
- HAHN, T., FIGGE, F., PINKSE, J., PREUSS, L (2010). Trade-offs in corporate sustainability: you can't have your cake and eat it. *Business Strategy and the Environment*, **19**(4), 217-229.

- HAMEL, G., PRAHALAD, C., 1996. *Competing for the future*. 2nd ed. Harvard Business School.
- HAMILTON, M., KALTCHEVA, V., ROHM, A., 2016. Social Media and Value Creation: The Role of Interaction Satisfaction and Interaction Immersion. *Journal Of Interactive Marketing*, **36**, 121-133. doi: 10.1016/j.intmar.2016.07.001.
- HAMMERSLEY, M., 1990. What's Wrong with Ethnography? The Myth of Theoretical Description. *Sociology*, **24**(4), 597-615. doi: 10.1177/0038038590024004003
- HANÁČEK, J., 2020. *Digitalizace, digitizace a digitální transformace* [online]. [cit. 2022-01-28]. Dostupné na: <https://www.procomputing.cz/2020/06/digitalizace-digitizace-a-digitalni-transformace/>.
- HANSEN, A. M., KRAEMMERGAARD, P., MATHIASSEN, L., 2011. Rapid adaption in digital transformation: A participatory process for engaging IS and business leaders. *MIS Quarterly Executive*, **10**(4), 175-185.
- HANSON, D., HITT, M., IRELAND, R., HOSKISSON, R., 2016. *Strategic Management: Competitiveness and Globalisation*. Austrálie: Cengage.
- HARRIS, P. R., 2002. European challenge: developing global organizations. *European Business Review*, **14**(6), 416-425.
- HARVEY, M., KIESSLING, T., NOVICEVIC, M. M., 2001. Hypercompetition and the future of global management in the twenty-first century. *Thunderbird International Business Review*, **43**(5), 599-616.
- HASSELBLATT, M., HUIKKOLA, T., KOHTAMÄKI, M., NICKELL, D., 2018. Modeling manufacturer's capabilities for the Internet of Things. *Journal of Business & Industrial Marketing*, **33**, 822-836.
- HAVELKA, Z., 2019. Evaluační formulář pro hodnocení digitální zralosti firmy. In: firma4.cz [online]. [cit. 2020-01-16]. Dostupné z: <http://firma4.cz/hodnoceni-digitalni-zralosti-firmy>
- HEAVIN, C., POWER, D., 2018. Challenges for digital transformation – towards a conceptual decision support guide for managers. *Journal Of Decision Systems*, **27**(sup1), 38-45. doi: 10.1080/12460125.2018.1468697
- HEDMAN, J., KALLING, T., 2003. The business model concept: Theoretical underpinnings and empirical illustrations. *European Journal of Information Systems*, **12**(1), 49-59. doi: 10.1057/palgrave.ejis.3000446.
- HELLIN, J., MEIJER, M., 2006. Guidelines for Value Chain Analysis. In: *Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)*, Rome, Italy.
- HERVÉ, A., SCHMITT, C., BALDEGGER, R., 2020. Digitalization, entrepreneurial orientation, and internationalization of micro-, small – and medium-sized enterprises. *Technology Innovation Management Review*, **10**(4), 5-17. doi: 10.22215/TIMREVIEW/1343.
- HESS, T., MATT, C., BENLIAN, A., WIESBÖCK, F., 2016. Options for formulating a digital transformation strategy. *MIS Quarterly Executive*, **15**(2), 123-139.
- HILES, D., ČERMÁK, I., 2008. Narrative psychology. In: WILLIG, C., STANTON-ROGERS, W. (eds.). *The Sage handbook of qualitative research psychology*. London: Sage, s. 147-164.
- HILL, Ch. W. L., JONES, G. R., 2009. *Essentials of strategic management*. 2nd ed. Mason: South-Western/Cengage Learning.

- HILTY, L. M., AEBISCHER, B., 2015. ICT for sustainability: an emerging research field. In: HILTY, LORENZ; AEBISCHER, BERNARD (eds.). *ICT Innovations for Sustainability*. Cham: Springer, 3-36.
- HIRYYAPPA, B., 2008. *Strategic Management for Chartered Accountants*. New Age International Pvt Ltd Publishers.
- HITT, L., BRYNJOLFSSON, E., 1996. Productivity, Business Profitability, and Consumer Surplus: Three Different Measures of Information Technology Value. *MIS Quarterly*, **20**(2), 121. doi: 10.2307/249475.
- HITT, M. A., MILLER, C. Ch., COLELLA, A., 2009. *Organizational Behavior: A Strategic Approach*. US: John Wiley & Sons.
- HITT, M., IRELAND, R., HOSKISSON, R., 2007. *Strategic management – Competitiveness and Globalization*. 7th ed. Thomson.
- HITT, M., IRELAND, R., SIRMON, D., TRAHMS, C., 2011. Strategic Entrepreneurship: Creating Value for Individuals, Organizations, and Society. *Academy of Management Perspectives*, **25**(2), 57-75.
- HLAVSA, J., 1985. *Psychologické základy teorie tvorby*. Praha: Academia.
- HOLBROOK, M., 1999. *Consumer Value: A Framework for Analysis and Research*. New York: Routledge.
- HOSSEINI, S., OBERLÄNDER, A., RÖGLINGER, M., WOLF, T., 2015. Rethinking multichannel management in a digital world – A decision model for service providers. In *Proceedings of the 12th International Conference on Wirtschaftsinformatik*.
- HRACH, K., MIHOLA, J., 2006. Metodické přístupy ke konstrukci souhrnných ukazatelů. *Statistika*, **86**(5), 398-418.
- HRON, J., TRAXLER, A., 2017. *Teorie řízení organizačních systémů*. Praha: ČZU, Provozně ekonomická fakulta.
- HULT, G. T. M., MORGESON, F. V., MORGAN, N. A., MITHAS, S., FORNELL, C., 2017. Do managers know what their customers think and why? *Journal of the Academy of Marketing Science*, **45**(1), 37-54. doi: 10.1007/s11747-016-04874
- HUOTARI, K., HAMARI, J., 2012. Defining gamification. In: *Proceeding Of The 16Th International Academic Mindtrek Conference On – Mindtrek*, 12. doi: 10.1145/2393132.2393137.
- HÚSEK, Š., 2019. *Technologie budoucnosti a jejich dopad na průmyslová odvětví a obchodní modely*. [cit. 2022-01-28]. Dostupné na: <https://www.dreport.cz/blog/technologicke-trendy-budoucnosti-a-jejich-dopad-na-prumyslova-odvetvi-a-obchodni-modely/>
- HUSSAIN, N. RIGONI, U. ORI, R.P., 2018. Corporate Governance and Sustainability Performance: Analysis of TripleBottom Line Performance. *Journal of Business Ethics*, **149**, 411-432.
- HYLVING, L., 2015. Competing values in the era of digitalization. In: *2015 48th Hawaii International Conference on System Sciences*, 4161-4170.
- CHA, S., HWANG, S., KIM, Y., 2019. Business Strategy and Overvaluation: Evidence from Korea. *Journal of asian finance economics and business*, **6**(4), 83-90. doi: 10.13106/jafeb.2019.vol6.no4.83

- CHABOWSKI, R. B., MENA, J. A., GONZALEZ-PADRON, T. L., 2011. The structure of sustainability research in marketing, 1958–2008: a basis for future research opportunities. *Journal of the Academy of Marketing Science*, **39**(1), 55-70.
- CHAN, H. C. Y., 2015. Internet of Things Business Models. *Journal of Service Science and Management*, **8**, 552–568.
- CHAN, L., WU, M., 2002. Quality Function Deployment: A Comprehensive Review of Its Concepts and Methods. *Quality Engineering*, **15**(1), 23-35. doi: 10.1081/qen-120006708
- CHEN, C., CHUANG, M., 2008. Integrating the Kano model into a robust design approach to enhance customer satisfaction with product design. *International Journal Of Production Economics*, **114**(2), 667-681. doi: 10.1016/j.ijpe.2008.02.015
- CHEN, Y. G., KAN, T. Y., WU, Y., ZHENG X. S., 2019. Analysis on The Value-Added Share of China's Service Export from the USA, Japan and the EU: A Study of China's Service Trade. *Transformations in Business & Economics*, **18**(3C), 447-467.
- CHEN, Y., J. KREULEN, M. CAMPBELL, ABRAMS, C., 2011. Analytics Ecosystem Transformation: A Force for Business Model Innovation. In: *SRII Global Conference 2011*, 11–20.
- CHESBROUGH, H., 2010. Business Model Innovation: Opportunities and Barriers. *Long Range Planning*, **43**, 354-363. doi: 10.1016/j.lrp.2009.07.010.
- CHESBROUGH, H., ROSENBLOOM, R. S., 2002. The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies. *Industrial & Corporate Change*, **11**(3), 529-555.
- CHEUNG, C., ZHENG, X., LEE, M., 2014. Customer Loyalty to C2C Online Shopping Platforms: An Exploration of the Role of Customer Engagement. In: *2014 47Th Hawaii International Conference On System Sciences*. doi: 10.1109/hicss.2014.382.
- CHIVAKA, R., 2007. Cost management along the supply chain. *South African Journal Of Accounting Research*, **21**(1), 1-29. doi: 10.1080/10291954.2007.11435124.
- CHLEBOVSKÝ V., 2017. *Management zákaznických řešení: jak efektivně tvořit a spravovat individualizovaná řešení zákaznických potřeb*. Praha: Grada Publishing.
- CHOWDHURY, G., 2013. Sustainability of digital information services. *Journal of Documentation*, **69**(5), 602-622.
- CHOY, B. G., 2020. Random interaction effect of digital transformation on general price level and economic growth. *Foresight and STI Governance*, **14**(1), 29-47. doi: 10.17323/2500-2597.2020.1.29.47.
- CHRISTENSEN, C. M., 2001. The Past and Future of Competitive Advantage. *Sloan Management Review*, **42**(2), 105-109.
- IBM, 2006. *Expanding the innovation horizon, The Global CEO study 2006*. IBM global business services [online]. 2006. [cit. 2022-01-28]. Dostupné z <https://report.nat.gov.tw/ReportFront/PageSystem/reportFileDownload/C09503198/003>
- IGNASIAK-SZULC, A., JUSCIUS, V., JELENA, B., 2018. Economic Evaluation Model of Seaports' Performance Outlining Competitive Advantages and Disadvantages. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, **29**(5), 571-579. doi:10.5755/j01.ee.29.5.21363
- IMPR3ROVE ACADEMY, 2019. [online]. 2019. [cit. 2020-01-23]. Dostupné <https://www.improve-innovation.eu/our-services/assessments/digital-innovation-quotient/>

- INFOSYS DIGITAL RADAR, 2019. [online]. 2019 [cit. 2020-01-16]. Dostupné z: www.infosys.com
- IRELAND, R., HITT, M., 1999. Achieving and maintaining strategic competitiveness in the 21st century: The role of strategic leadership. *Academy Of Management Perspectives*, **13**(1), 43-57. doi: 10.5465/ame.1999.1567311.
- ISA, N. M., KAMARUZZAMAN, S. N., MOHAMED, O., BERAWI, M. A., 2017. Review of facilities management functions in value management practices. *International journal of technology*, **8**(5), 830-840. doi: 10.14716/ijtech.v8i5.865
- IVANČIĆ, L., VUKŠIĆ, V. B., SPREMIĆ, M., 2019. Mastering the Digital Transformation Process: Business Practices and Lessons Learned. *Technology Innovation Management Review*, **9**(2), 37-50.
- JAAKKOLA, E., ALEXANDER, M., 2014. The Role of Customer Engagement Behavior in Value Co-Creation. *Journal Of Service Research*, **17**(3), 247-261. doi: 10.1177/1094670514529187.
- JIAO, J. R., CHEN, C-H., 2006. Customer Requirements Management in Product Development: A review of Research Issues, *Concurrent Engineering: Research and Applications*, **14**, 3, 173-185.
- JÖHNK, J., RÖGLINGER, M., THIMMEL, M., URBACH, N., 2017. How to implement agile IT setups: A taxonomy of design options. In: *Proceedings of the 25th European Conference on Information Systems*.
- JOHNSON, M. W., CHRISTENSEN, C. M., KAGERMANN, H., 2008. Reinventing Your Business Model. *Harvard Business Review*, **86**(12), 50-59.
- JONES, G. M., 1960. Educators, electrons, and business models: A problem in synthesis. *Accounting Review*, **35**, 619-626.
- JOYCE, A., PAQUIN, R. L., 2016. The triple layered business model canvas: A tool to design more sustainable business models. *Journal of Cleaner Production*. **135**(1), 1474-1486.
- KAGERMANN, H., RIEMENSPERGER, F., HOKE, D., SCHUH, G., SCHEER, A.-W., SPATH, D., LEUKERT, B., WAHLSTER, W., ROHLEDER, B., SCHWEER, D., 2015. *Smart service welt – recommendations for the strategic initiative web-based services for businesses*”, final report, long version, Berlin: Smart Service Welt Working Group.
- KALE, P., SINGH, H., 2009. Managing Strategic Alliances: What Do We Know Now, and Where Do We Go From Here? *Academy Of Management Perspectives*, **23**(3), 45-62. doi: 10.5465/amp.2009.43479263.
- KAMALALDIN, A., LINDE, L., SJÖDIN, D., PARIDA, V., 2020. Transforming provider-customer relationships in digital servitization: A relational view on digitalization. *Industrial Marketing Management*, **89**, 306-325. doi: 10.1016/j.indmarman.2020.02.004
- KAMBLE, S., GUNASEKARAN, A., GAWANKAR, S., 2018. Sustainable Industry 4.0 framework: A systematic literature review identifying the current trends and future perspectives. *Process Safety and Environmental Protection*, **117**, 408-425.
- KANE, G. C., PALMER, D., PHILLIPS A. N., KIRON, D., BUCKLEY, N., 2019. Accelerating Digital Innovation Inside and Out: Agile Teams, Ecosystems, and Ethics – Findings from the 2019 Digital Business Global Executive Study and Research Project. *MIT Sloan Management Review* [online]. 4. Dostupné z: <https://sloanreview.mit.edu/projects/accelerating-digital-innovation-inside-and-out/>.

- KANE, G. C., PALMER, D., PHILLIPS, A. N., KIRON, D., BUCKLEY, N., 2015. Strategy, not technology, drives digital transformation. *MIT Sloan Management Review* [online]. Dostupné z: https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/digital-transformation-strategy-digitallymature/15-MIT-DD-Strategy_small.pdf.
- KANO, N., SERAKU, N., TAKAHASHI, F., TSUJI, S., 1984. Attractive Quality and Must-be Quality. *The Journal of the Japanese Society for Quality Control*, 39-48
- KAPLAN, R. S., NORTON, D. P., 2007. Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. *Harvard Business Review*, 151-161.
- KAPLAN, R. S., NORTON, D. P., RUGELSDJOEN, B., 2010. Managing Alliances with the Balanced Scorecard. *Harvard Business Review*, 114–121.
- KAUFMANN, T., 2015. *Geschäftsmodelle in Industrie 4.0 und dem Internet der Dinge*, Vieweg: Springer
- KEININGHAM, T. L., AKSOY, L., BRUCE, H., CADET, F., CLENNELL, N., HODGKINSON, I. R., KEARNEY, T., 2020. Customer Experience Driven Business Model Innovation. *Journal of Business Research*, **116**, 431-440. doi: 10.1016/j.jbusres.2019.08.003
- KERPEDZHIEV, G., KÖNIG, U., RÖGLINGER, M., ROSEMAN, M., 2017. Business process management in the digital Age. *BP Trends* [online]. Dostupné z: <http://www.bptrends.com/business-process-management-in-the-digital-age/>
- KIDSCHUN, F., HECKLAU, F., ORTH, R., WACKERNAGEL, J. P., FRAUNHOFER, K. S., 2019. Development of an Organizational Structure Model as a Basis for the Assessment of the Digital Transformation of Organizations. In: *European Conference on Management, Leadership & Governance*. Doi: 10.34190/MLG.19.107
- KIEL, D., ARNOLD, Ch., VOIGT, K. I., 2017. The influence of the Industrial Internet of Things on business models of established manufacturing companies – A business level perspective. *Technovation*. **68**, 4-19.
- KILLEN, C., WALKER, M., HUNT, R., 2005. Strategic planning using QFD. *International Journal Of Quality & Reliability Management*, **22**(1), 17-29. doi: 10.1108/02656710510572968
- KIM, Y. P., YOON, C. H., YUN, D. K., 2005. Determining customer-oriented technical importance ratings: an evaluative study. *International Journal of Quality & Reliability Management*, **22**(4), 393-409. doi: 10.1108/02656710510591228
- KIRAN, D., 2017. *Total quality management*. Butterworth-Heinemann.
- KLANG, D., WALLNÖFER, M., HACKLIN, F., 2014. The business model paradox: A systematic review and exploration of antecedents. *International Journal of Management Reviews*, **16**(4), 454-478. doi: 10.1111/ijmr.12030.
- KLEIN, M. M., 2017. *Design Rules for Smart Services*. Doctoral Thesis. University of St. Gallen.
- KLEINDIENST, D., NÜSKE, N., RAU, D., SCHMIED, F., 2017. Beyond mere compliance—delighting customers by implementing data privacy measures? In: *Proceedings of the 13th International Conference on Wirtschaftsinformatik*.
- KLUZA, K., ZIOLO, M., SPOZ, A., 2021. Innovation and environmental, social, and governance factors influencing sustainable business models – Meta-analysis. *Journal of Cleaner Production*, **303**(5), 127015.

- KNYPHAUSEN-AUFSESS, D., MEINHARDT, Y., 2002. Revisiting Strategy: Ein Ansatz zur Systematisierung von Geschäftsmodellen. Zukünftige Geschäftsmodelle In: BIEGER, T., BICKHOFF, N., CASPERS, R., zu KNYPHAUSEN-AUFSEß, D., REDING, K. (eds). *Zukünftige Geschäftsmodelle*. Berlin: Springer, s. 63–89.
- KOBTSEVA, O. N., SHICHIYAKH, R. A., SIDORCHUKOVA, E. V., NOVOSELOVA, N. N., NOVOSELOV, S. N., MORKOVKIN, D. E., 2017. Organizational and economic features of import substitution formation and realization in the conditions of spatial restrictions. *International Journal of Applied Business and Economic Research*, **15**(23), 25–35.
- KOCMANOVÁ, A., 2015. Integrované hodnocení udržitelné výkonnosti podniku. *Vědecké spisy Vysokého učení technické v Brně*. Edice Habilitační a inaugurační spisy, sv. 519, 39.
- KOHLI, R., DEVARAJ, S., 2003. Measuring Information Technology Payoff: A Meta-Analysis of Structural Variables in Firm-Level Empirical Research. *Information Systems Research*, **14**(2), 127–145. doi: 10.1287/isre.14.2.127.16019.
- KOHLI, R., GROVER, V., 2008. Business Value of IT: An Essay on Expanding Research Directions to Keep up with the Times. *Journal Of The Association For Information Systems*, **9**(1), 23–39. doi 10.17705/1jais.00147.
- KOHLI, R., JOHNSON, S., 2011. Digital Transformation in Latecomer Industries: CIO and CEO Leadership Lessons from Encana Oil & Gas (USA) Inc. *MIS Quarterly Executive*, **10**(4).
- KOHTAMÄKI, M., PARIDA, V., PATEL, P. C., GEBAUER, H., 2020. The relationship between digitalization and servitization: The role of servitization in capturing the financial potential of digitalization. *Technological Forecasting and Social Change*, **151**, 119804. Doi: 10.1016/j.techfore.2019.119804
- KOMÍNKOVÁ, M., 2021. Digitální transformace. *Euroskop.cz* [online]. [cit. 2021-04-06]. Dostupné z: <https://www.euroskop.cz/9047/36783/clanek/digitalni-transformace-eu/>
- KORTOV, S. V., 2004. Estimation of innovative activity of a technical HEI: guidelines. *SPb*.
- KOSTER, M., VOS, B., SCHROEDE, R., 2017. Management innovation driving sustainable supply management Process studies in exemplar MNEs. *BRQ-business research quarterly*, **20**(4), 240–257. doi: 10.1016/j.brq.2017.06.002
- KOŠTURIK, J., CHAL, J., 2008. *Inovace: vaše konkurenční výhoda!* Praha: Computer press.
- KOTHANDARAMAN, P., WILSON, D., 2001. The Future of Competition. *Industrial Marketing Management*, **30**(4), 379–389. doi: 10.1016/s0019-8501(00)00152-8.
- KOTLER, P., KELLER, K., 2012. *Marketing management*. Prentice Hall/Pearson.
- KREUTZER, R. T. NEUGEBAUER, T., A. PATTLACH, 2017. *Digital Business Leadership: Digital Transformation, Business Model Innovation, Agile Organization, Change Management*. Germany: Springer Verlag.
- KRMELA, A., 2020. Value Communication in Dynamic Business Models for Circular Economy Network Collaboration. In: *DOKBAT Conference Proceedings 16th Annual International Bata Conference for Ph.D. Students and Young Researchers* [online]. Zlín: Univerzita Tomáše Bati, Fakulta managementu a ekonomiky, 281–294.
- KRMELA, A., 2021. *Dynamika obchodních modelů implementací strategií cirkulární ekonomiky*. Disertační práce. Vysoké Učení Technické v Brně.

- KUMAR, V., AKSOY, L., DONKERS, B., VENKATESAN, R., WIESEL, T., TILLMANN, S., 2010. Undervalued or Overvalued Customers: Capturing Total Customer Engagement Value. *Journal Of Service Research*, **13**(3), 297-310. doi: 10.1177/1094670510375602.
- KUUSISTO, A., PÄÄLLYSAHO, S., 2008. Customer role in service production and innovation – looking for directions for future research.
- LAASCH, O., 2017. Beyond the Purely Commercial Business Model: Organizational Value Logics and the Heterogeneity of Sustainability Business Models. *Long Range Planning*, **51**(1), 1-26.
- LABBÉ, M., MAZET, T., 2005. Die Geschäftsmodellinnovationen – Matrix: Geschäftsmodellinnovationen analysieren und bewerten, *Der Betrieb: Betriebswirtschaft, Steuerrecht, Wirtschaftsrecht, Arbeitsrecht*, **8**(17), 897–902.
- LAKSHMI, B., 2017. Book-Six Thinking Hats. *Adarsh Journal Of Management Research*, **10**(1), 80. doi: 10.21095/ajmr/2017/v10/i1/115203.
- LAMBERT, S. C., DAVIDSON, R. A., 2013. Applications of the business model in studies of enterprise success, innovation and classification: An analysis of empirical research from 1996 to 2010. *European Management Journal*, **31**(6), 668-681. doi: 10.1016/j.emj.2012.07.007.
- LANGLEY, D. J., van DOORN, J. N., IRENE C. L., STIEGLITZ, S., LAZOVIK, A., BOONSTRA, A., 2020. The Internet of Everything: Smart things and their impact on business models. *Journal of Business Research*. **122**, 853-863. doi 10.1016/j.jbusres.2019.12.035.
- LASI, H., FETTKE, P., KEMPER, H., FELD, T., HOFFMANN, M., 2014. Industry 4.0. *Business & Information Systems Engineering*, **6**(4), 239-24. doi: 10.1007/s12599-014-0334-4.
- LAZIC, A., JOVIC, M., 2019. Strategic digital transformation of organisations. In: OBRADOVIC, V., TODOROVIC, M. *Proceedings of the 5th IPMA Senet Project Management Conference (SENET 2019)*, **108**, 184-188.
- LEE, O. K., SAMBAMURTHY, V., LIM, K. H., WEI, K. K., 2015. How does IT ambidexterity impact organizational agility? *Information Systems Research*, **26**(2), 398-417. doi: 10.1287/isre.2015.0577.
- LEE, P., CHENG, T., YEUNG, A., LAI, K., 2011. An empirical study of transformational leadership, team performance and service quality in retail banks. *Omega*, **39**(6), 690-701. doi: 10.1016/j.omega.2011.02.001.
- LEE, Y. Y., FALAHAT, M., SIA, B. K., 2020. Drivers of digital adoption: a multiple case analysis among low and high-tech industries in Malaysia. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*. **13**(1), 80-97. doi: 10.1108/APJBA-05-2019-0093
- LENKA, S., PARIDA, V., WINCENT, J., 2017. Digitalization Capabilities as Enablers of Value Co-Creation in Servitizing Firms. *Psychology & marketing*, **34**(1), 92-100. Doi: 10.1002/mar.20975.
- LERCH, C., GOTSCH, M., 2015. Digitalized product-service systems in manufacturing firms: A case study analysis. *Research-Technology Management*, **58**(5), 45–52. doi:10.5437/08956308X5805357
- LI, W., BADR, Y., BIENNIER, F., 2012. Digital ecosystems: Challenges and prospects. In: *Proceedings of the International Conference on Management of Emergent Digital EcoSystems*, Addis Ababa, Ethiopia, 28–31 October 2012; ACM: New York, 117–122.

- LI, X., CAO, J., LIU, Z., LUO, X., 2020. Sustainable Business Model Based on Digital Twin Platform Network: The Inspiration from Haier's Case Study in China, *Sustainability*, **12**(3), 1-26.
- LIBERT, B., BECK, M., WIND, J., 2016. How to avigate a Digital Transformation. *Harvard Business Review* [online]. [cit. 2022-01-28]. Dostupné z: <https://hbr.org/2016/06/how-to-navigate-a-digital-transformation>
- LIM, C., KIM, M., KIM, K., KIM, K., MAGLIO, P., 2019. Customer process management: A framework for using customer-related data to create customer value. *Journal of Service Management*, **30**, 105-131. doi: 10.1108/JOSM-02-2017-0031.
- LINDE, L. D. SJÖDIN, V. PARIDA a H. GEBAUER. (2020). Evaluation of Digital Business Model Opportunities. *Research technology management*. **64**(1), 43-53. doi:10.1080/08956308.2021.1842664
- LINDGARDT, Z., REEVES, M., STALK, G., DEIMLER, M. S., 2009. *Business Model Innovation. When the Game Gets Togh, Change the Game*. Boston: The Boston Consulting Group.
- LINZ, C., MÜLLER-STEWENS, G., ZIMMERMANN, A., 2017. *Radical Business Model Transformation: Gaining the Competitive Edge in a Disruptive World*. Kogan Page.
- LIU, C., DUAN, H., ZENG, Q., ZHOU, M., LU, F. CHENG, J., 2019. Towards Comprehensive Support for Privacy Preservation Cross-Organization Business Process Mining. In: *IEEE Transactions on Services Computing*, **12**(4), 639-653. doi: 10.1109/TSC.2016.2617331.
- LIU, J., ZENG, F., 2012. Research on conceptual design method for marine power plant based on QFD. In: *Computational Intelligence and Design (ISCID)*, 2012 5th International Symposium on, 246249, Hangzhou.
- LOCKWOOD, T., 2010. The bridge between design and business. *Design Management Review*, **21**(3), 5-5.
- LOEBBECKE, C., PICOT, A., 2015. Reflections on societal and business model transformation arising from digitization and big data analytics: a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, **24**(3), 149-157.
- LOZANO, R., CARPENTER, A., HUISINGH, D., 2015. A review of 'theories of the firm' and their contributions to Corporate Sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 106, 430-442.
- LUFT, B. M., 2019. Šest trendů, které ovlivní v roce 2019 digitální transformaci. *ICT Revue* [online]. [cit. 2022-01-28]. Dostupné z https://ictrevue.hn.cz/c3-66424790-0ICT00_d-66424790-sest-trendu-ktre-ovlivni-v-roce-2019-digitalni-transformaci.
- LYNCH, R., 2005. *Corporate Strategy*. 4nd ed. UK: FT Prentice Hall.
- MACDONALD, E. K., KLEINALTENKAMP, M., WILSON, H. N., 2016. How Business Customers Judge Solutions: Solution Quality and Value in Use. *Journal of Marketing*, **80**(3), 96-120. doi: 10.1509/jm.15.0109.
- MACCHION, L., DANESE, P., VINELLI, A., 2015. Redefining supply network strategies to face changing environments. A study from the fashion and luxury industry. *Operations Management Research*, **8**(1-2), 15-31. doi: 10.1007/s12063-014-0097-6.
- MAFFEI, A., GRAHN, S., NUUR, C., 2019. Characterization of the impact of digitalization on the adoption of sustainable business models in manufacturing. *Procedia Cirp*, **81**, 765-770.
- MAGRETTA, J. (2012). *Michael Porter jasně a srozumitelně*. Praha: Management Press.

- MAIER, D., MAFTEI, M., MAIER, A., BITAN, G. E., 2019. A review of product innovation management literature in the context of organization sustainable development. *Amfiteatru economic*, **21**(13), 816-829. doi: 10.24818/EA/2019/S13/816
- MALLYA, T., 2007. *Základy strategického řízení a rozhodování*. Praha: Grada.
- MAŇÁK, J. (2001). *Stručný nástin metodiky tvořivé práce ve škole*. Paido.
- MANGO, N., MAPEMBA, L., TCHALE, H., MAKATE, C., DUNJANA, N., LUNDY, M., 2015. Comparative analysis of tomato value chain competitiveness in selected areas of Malawi and Mozambique. *Cogent Economics & Finance*, **3**, 1088429. doi: 10.1080/23322039.2015.1088429
- MANGO, N., TCHALE, H., MAPEMBA, L.D., MAKATE, C., 2018. Maize value chain analysis: A case of smallholder maize production and marketing in selected areas of Malawi and Mozambique. *Cogent Business & Management*, **5**(1), 1503220. doi: 10.1080/23311975.2018.1503220
- MARCHAND, D., KETTINGER, W., ROLLINS, J., 2001. *Information orientation – The link to Business Performance*. USA: Oxford University Press.
- MARCHAND, D., WADE, M., 2014. *Where is your company on its way to Digital Business Transformation*. IMD business school [online]. [cit. 2021-11-05]. Dostupné z: <https://www.imd.org/research-knowledge/articles/digital-business-transformation-where--is-your-company-on-the-journey/>.
- MARREWIJK, M., 2003. Concepts and Definitions of CSR and Corporate Sustainability: Between Agency and Communion. *Journal of Business Ethics*, **44**(2), 95-105.
- MARTELO-LANDROGUEZ, S., BARROSO CASTRO, C., CEPEDA-CARRIÓN, G., 2013. Developing an integrated vision of customer value. *Journal Of Services Marketing*, **27**(3), 234-244. doi: 10.1108/08876041311330726.
- MARTÍNEZ, P., 2015. Customer loyalty: exploring its antecedents from a green marketing perspective. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, **27**(5), 896-917.
- MARTINS, L. L., RINDOVA, V. P., GREENBAUM, B. E., 2015. Unlocking the hidden value of concepts: a cognitive approach to business model Innovation. *Strategic entrepreneurship journal*, **9**(1), 99-117. doi: 10.1002/sej.1191.
- MARX, T. G., 2018. The impact of business strategy on leadership. *Journal of strategy and management*, **8**(2), 110-126. doi: 10.1108/JSMA-06-2014-0042.
- MASSA, L., TUCCI, C., AFUAH, A., 2017. A Critical Assessment of Business Model Research. *Academy Of Management Annals*, **11**(1), 73-104. doi: 10.5465/annals.2014.0072
- MATT, D. T., RAUCH, E., 2020. The role of small-and medium-sized enterprises in the digital transformation. *Industry 4.0 for SMEs: Challenges, Opportunities and Requirements*, 3-36. Doi: 10.1007/978-3-030-25425-4_1.
- MATZLER, K., BAILOM, F., EICHEN, S., KOHLER, T., 2013. Business model innovation: coffee triumphs for Nespresso, *Journal of Business Strategy*, **34**(2), 30-37.
- MAURER, I., 2010. How to build trust in inter-organizational projects: The impact of project staffing and project rewards on the formation of trust, knowledge acquisition and product innovation. *International Journal Of Project Management*, **28**(7), 629-637. doi: 10.1016/j.ijproman.2009.11.006.
- MAURI, A. J., MICHAELS, M. P., 1998. Firm and industry effects within strategic management: An empirical examination. *Strategic Management Journal*, **19**(3), 211-219.

- MAURYA, A., 2010. Why Lean Canvas vs Business Model Canvas? [Blog]. [cit. 2022-01-28]. Dostupné z <https://blog.leanstack.com/why-lean-canvas-vs-business-model-canvas/>.
- MAZZONE, D. M., 2014. *Digital or Death: Digital Transformation — The Only Choice for Business to Survive Smash and Conquer*. Mississauga, Ontario: Smashbox Consulting.
- MCAFEE, A., 2006. Enterprise 2.0: the dawn of emergent collaboration. *IEEE Engineering Management Review*, **34**(3), 38-38. doi: 10.1109/emr.2006.261380
- MCAFEE, A., BRYNJOLFSSON, E., 2012. Big Data: The Management Revolution. *Harvard Business Review*, **90**(10): 60–68.
- MCGUFFOG, T., WADSLEY, N., 1999. The general principles of value chain management. *Supply Chain Management: An International Journal*, **4**(5), 218-225.
- MCKAY, A., DE PENNINGTON, A., BAXTER, J., 2001. Requirements management: a representation scheme for product specifications. *Computer-Aided Design*, **33**(7), 511-520. doi: 10.1016/s0010-4485(01)00050-1
- MELERO, I., SESE, F. J., VERHOEF, P. C., 2016. Recasting the customer experience in today's omnichannel environment. *Universia Business Review*, **50**, 18-37. doi: 10.3232/UBR.2016.V13.N2.01.
- MELVILLE, N. P., ROSS, S. M., 2010. Information systems innovation forenvironmental sustainability. *MIS Quarterly*, **34**(1), 1-22.
- MESKENDAHL, S., 2010. The influence of business strategy on project portfolio management and its success – A conceptual framework. *International journal of project management*, **28**, 807-817.
- METTLER, S., 2009. A Design Science Research Perspective on Maturity Models in Information Systems, *St. Gallen: Institute of Information Management*, University of St. Gallen.
- METTLER, S., 2011. Maturity Assessment Models: a Design Science research Approach, *International Journal of Society Systems Science*, **3**(1/2), 81.
- MICHELI, P., WILNER, S. J., BHATTI, S. H., MURA, M., BEVERLAND, M. B., 2019. Doing design thinking: Conceptual review, synthesis, and research agenda. *Journal of Product Innovation Management*, **36**(2), 124-148.
- MILES, R. E., SNOW, C. C., MEYER, A. D., COLEMAN, H. J., 1978. Organizational strategy structure and process. *The Academy of Management Review*, **3**(3), 546-562.
- MIRON, D., PETCU, M. A., DAVID-SOBOLEVSCHI, M. I., COJOCARIU, R. C., 2021. A Multidimensional Approach of the Relationship Between Teleworking and Employees Well-Being-Romania During the Pandemic Generated by the Sars-Cov-2 Virus. *The AMFI-TEATRU ECONOMIC journal*, **23**(58), 586-586.
- MIT SLOAN, 2018. MIT Sloan Management Review Research Report: Kane, G.C., Palmer, D, P, A., N, Kiron, D. a Buckley, N. *Achieving Digital Maturity: Adapting Your Company to a Changing World*. Delloite University Press.
- MITTAL, S., KHAN, M. A., ROMERO, D., WUEST, T., 2019. Smart manufacturing: Characteristics, technologies and enabling factors. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: *Journal of Engineering Manufacture*, **233**(5), 1342–1361.
- MIZUNO, S., AKAO, Y., 1994. *QFD*. Asian Productivity Organization.

- MOHR G., EBIG W., 2007, Zentrale Beschaffungsstrategie – Bündelungsmodelle für die Supply Chain, *Beschaffung aktuell*, **5**, 40-41.
- MÖLLER, K., PASANEN, O., RAJALA, A., 2000. Value creation networks in mobile telecommunications: Creation and management of strategic nets. In: *Proceedings of the 16th IMP Conference*.
- MÖLLER, K., RAJALA, A., 2007. Rise of strategic nets — New modes of value creation. *Industrial Marketing Management*, **36**(7), 895-908. doi: 10.1016/j.indmarman.2007.05.016.
- MÖLLER, K., RAJALA, A., SVAHN, S., 2005. Strategic business nets—their type and management. *Journal Of Business Research*, **58**(9), 1274-1284. doi: 10.1016/j.jbusres.2003.05.002.
- MORAKANYANE, R.; GRACE, A.; O'REILLY, P., 2017. Conceptualizing digital transformation in business organizations: A systematic review of literature. In: *Proceedings of the 30th Bled eConference: Digital Transformation—From Connecting Things to Transforming our Lives (BLED 2017)*, Bled, Slovenia, 18–21 June 2017. 427–443.
- MORRIS, M., SCHINDEHUTTE, M., ALLEN, J., 2005. The entrepreneur's business model: toward a unified perspective. *Journal of Business Research*, **58**(6), 726-735.
- MOSA, P., 2015. Interpolation of value chain with competitive advantage-instrument of market policy. *Scholedge International Journal Of Business Policy & Governance*, **2**(4), 6-9.
- MOSALLAEIPOUR, S., NAZERIAN, R., GHADIRINEJAD, M., 2018. A Two-Phase Optimization Approach for Reducing the Size of the Cutting Problem in the Box-Production Industry: A Case Study. In: *Industrial Engineering in the Industry 4.0 Era*, 63-82. doi: 10.1007/978-3-319-71225-3.
- MUÑOZ, P., COHEN, B., 2017. Sustainable Entrepreneurship Research: Taking Stock and Looking Ahead. *Business Strategy and the Environment*, **27**(3), 300-322.
- MYERSON, J. (2001). *Ideo: Masters of Innovation*. New York: teNeues.
- NAMBISAN, S., 2017. Digital entrepreneurship: Toward a digital technology perspective of entrepreneurship. *Entrepreneurship theory and practice*, **41**(6), 1029-1055.
- NAMBISAN, S., LYYTINEN, K., MAJCHRZAK, A., SONG, M., 2017. Digital Innovation Management: Reinventing Innovation Management Research in a Digital World. *MIS Quarterly*, **41**(1), 223-238. doi: 10.25300/misq/2017/41:1.03.
- NEGROPONTE, N., 1995. *Being digital*. New York: Knopf.
- NEIROTTI, P., RAGUSEO, E., 2017. On the Contingent Value of IT based capabilities for the competitive Advantage of SMEs: Mechanisms and Empirical Evidence, *Information and Management*, **54**(2), 139-153. doi: 10.1016/j.im.2016.05.004.
- NEWMAN, D., 2016. Top 10 Trends For Digital Transformation In 2017. forbes.com [online]. [cit. 2020-04-11]. Dostupné z <https://www.forbes.com/sites/danielnewman/2016/08/30/top-10-trends-for-digital-transformationin-2017/#5ce914d947a5>
- NGUYEN, B., MUTUM, D. S., 2012. A review of customer relationship management: successes, advances, pitfalls and futures. *Business Process Management Journal*, **18**(3), 400-419. doi: 10.1108/14637151211232614.
- NORTH, K., ARAMBURU, N., LORENZO, O. J., 2019. Promoting Digitally Enabled Growth in SMEs: a Framework Proposal, *Journal of Enterprise Information Management*, **33**(1), 238-262. doi: 10.1108/cJEIM-040103.

- NORTON, D. P., 2004. *Building Strategy Maps, Part Two: Testing the Hypothesis*. Boston: Harvard Business School Press.
- NOTTER, J., 2015. Applying the digital mindset to management. *Switch & Shift* [online]. [cit. 2020-08-17]. Dostupné z: <http://switchandshift.com/applying-the-digital-mindset-to-management>.
- NÜESCH, R., ALT, R., PUSCHMANN, T., 2015. Hybrid customer interaction. *Business & Information Systems Engineering*, **57**(1), 73-78. Doi: 10.1007/s12599-014-0366-9.
- NUßHOLZ, J. L. K., 2017. Circular Business Models: Defining a Concept and Framing an Emerging Research Field. *Sustainability*, **9**(10). doi: 10.3390/su9101810.
- NYTRA, D., 2018. *Schéma podnikatelského modelu*. [online]. [cit. 2021-09-20] Dostupné z: <https://www.danielnytra.cz/zdarma-schema-podnikatelskeho-modelu/>
- OECD (2017). *Země G20/OECD Principy správy a řízení společností*. Paris/Czech Institute of Directors: OECD Publishing, doi: 10.1787/9789264274075-cs.
- OPPERMANN, A., 2019. *Artificial Intelligence vs. Machine Learning vs. Deep Learning. Towards Data Science* [online]. [cit. 2022-01-28], Dostupné z: <https://towardsdatascience.com/artificial-intelligence-vs-machine-learning-vs-deep-learning-2210ba8cc4ac>.
- OSBURG, T., Ch. LOHRMANN, 2017. *Sustainability in a Digital World: New opportunities through new technologies*. Springer Verlag.
- OSLO MANUAL, 2018. Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. In: *The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities*. Paris: OECD Publishing, 85-102.
- OSN ČR, 2015. Cíle udržitelného rozvoje (SDGs) – OSN Česká republika. *Osn.cz* [online]. [cit. 2022-05-25]. Dostupné z: <https://www.osn.cz/osn/hlavni-temata/sdgs/>.
- OSTERWALDER, A., 2004. *The Business Model Ontology A Proposition in a Design Science Approach*. Disertační práce, University of Lausanne.
- OSTERWALDER, A., PIGNEUR, Y., 2010. *Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- PÄÄKKÖNEN, P., PAKKALA, D., 2015. Reference architecture and classification of technologies, products and services for big data systems. *Big Data Research*, **2**(4), 166-186. doi: 10.1016/j.bdr.2015.01.001.
- PAAVOLA, R., HALLIKAINEN, P., ELBANNA, A., 2017. Role of middle managers in modular digital transformation: The case of Servu. In: *Proceedings of the 25th European Conference on Information Systems (ECIS 2017)*, Guimaraes, Portugal, 5–10 June 2017, 887–903.
- PALL, G. A., 2000. *The Process Centered Enterprise: The Power of Commitments*. Boca Raton, FL: St. Lucie Press.
- PANETTA, K., 2016. Analyst answers: The CIO's biggest digital transformation challenges. Gartner.com [online]. [cit. 2018-01-24]. Dostupné z: <https://www.gartner.com/smarterwith-gartner/cios-biggest-digital-transformationchallenges/>
- PARIDA, V., SJÖDIN, D., REIM, W., 2019. Reviewing Literature on Digitalization, Business Model Innovation, and Sustainable Industry: Past Achievements and Future Promises. *Sustainability*, **11**(2), 3-18.

- PARIDA, V., SJÖDIN, D., WINCENT, J., KOHTAMÄKI, M., 2014. Mastering the transition to product-service provision. *Research-Technology Management*, **57**(3), 44–52. doi: 10.5437/08956308X5703227.
- PARKER, G., ANDERSON, E., 2009. From buyer to integrator: The transformation of the supply-chain manager in the vertically disintegrating firm. *Production And Operations Management*, **11**(1), 75–91. doi: 10.1111/j.1937-5956.2002.tb00185.x.
- PARKINSON, B., 2014. The connected enterprise maturity model. *Rockwell Automation* [online]. cit. 2022-01-28], Dostupné z: https://literature.rockwellautomation.com/idc/groups/literature/documents/wp/cie-wp002_-en-p.pdf
- PATE, B. A., 2002. *The effectiveness of industrial enterprise development in the innovation systém*. Disertační práce, Tambov.
- PATELI, A. G., GIAGLIS G. M., 2004. Technology innovation induced business model change. A contingency approach. *Journal of Organizational Change Management*, **18**(2), 167–183.
- PAYNE, A., FROW, P., 2004. The role of multichannel integration in customer relationship management. *Industrial Marketing Management*, **33**(6), 527–538. doi: 10.1016/j.indmarman.2004.02.002.
- PAYNE, A., STORBACKA, K., FROW, P., 2007. Managing the co-creation of value. *Journal Of The Academy Of Marketing Science*, **36**(1), 83–96. doi: 10.1007/s11747-007-0070-0.
- PEDERSEN, E. R. G., GWOZDZ, W., HVASS, K. K., 2018. Exploring the Relationship Between Business Model Innovation, Corporate Sustainability, and Organisational Values within the Fashion Industry. *Journal of Business Ethics*, **149**(2), 267–284.
- PETRI, J., JACOB, F., 2016. The customer as enabler of value (co)-creation in the solution business. *Industrial Marketing Management*, **56**, 63–72. doi: 10.1016/j.indmarman.2016.03.009.
- PICCOLI, G., WATSON, R. T., 2008. Profit from customer data by identifying strategic opportunities and adopting the – born digital approach. *MIS Quarterly Executive*, **7**(3), 113–122.
- PIERCY, N., CRAVENS, D., 1995. The network paradigm and the marketing organization. *European Journal Of Marketing*, **29**(3), 7–34. doi: 10.1108/03090569510079916.
- PLANING, P., 2017. Will digital boost circular? Evaluating the impact of the digital transformation on the shift towards a circular economy. *Int. J. Manag. Cases*, **19**, 22–31.
- PLATTNER, H., 2010. *Bootcamp bootleg*. Stanford: Institute of Design at Stanford.
- PLURA, J., 2001. *Plánování a neustálé zlepšování jakosti*. Praha: Computer Press.
- PORTER, M. E., 1980. *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: Free Press.
- PORTER, M. E., 1985. *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press.
- PORTER, M. E., 1994. *Konkurenční strategie*. Praha: Victoria Publishing.
- PORTER, M. E., 2008. The Five Competitive Forces that Shape Strategy. *Harvard Business Review*, **86**, 79–93.
- PORTER, M. E., 2012. *Recent Developments in Competitiveness and Strategy*. Porter Prize Conference, Hitotsubashi University. Graduate School of International Corporate Strategy, Tokyo, Japan, December 5, 2012.

PORTER, M. E., 2015. *Shared Value and Strategy*. Paper presented at the Shared Value Leadership Summit, FSG, New York, NY, May 12, 2015.

PORTER, M. E., HEPPELMANN, J. E., 2014. How smart, connected products are transforming companies. *Harvard Business Review*, **93**(10), 96–114.

Process automation gauge, 2015. The BPM guy [online]. Europe: The BPM guy, 2015 [cit. 2016-07-08]. Dostupné z: <https://thebpmguy.wordpress.com/tag/statistics/>

První průmyslová revoluce – Google Search, n. d. Google.com [online]. Dostupné z: https://www.google.com/search?q=prvn%C3%AD+pr%C5%AFmyslov%C3%A1+revoluce&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjltli57ZvxAhVRKewKHYYWVBRMQ_AUoAXoECAEQAw&biw=1855&bih=927.

PÜSCHEL, L., RÖGLINGER, M., SCHLOTT, H., 2016. What's in a smart thing? Development of a multi-layer taxonomy. In *Proceedings of the 37th International Conference on Information Systems*.

PUTRI, M. I., HARSANTO, B., 2016. Value Chain Analysis in Small Business Context. In: *Proceedings of the 2016 global conference on business, management and entrepreneurship*. Paris: Atlantis Press, 309-313.

PWC, 2016. *Industry 4.0: Building the digital enterprise*. [online]. 2016. [cit. 2022-05-23]. Dostupné z: <https://www.pwc.com/gx/en/industries/industries-4.0/landing-page/industry-4.0-building-your-digital-enterprise-april-2016.pdf>.

PWC, 2017. PwC: *What's now and what's next in human resources technology: PwC's Global HR Technology Survey* [online]. 2017. [cit. 2022-05-23] Dostupné na: <https://www.pwc.com/us/en/services/hr-management/library/global-hr-technology-survey.html>

RAGUSEO, E., GASTALDI, L., NEIROTTI, P., 2016. Smart work. Evidence-Based HRM: A Global Forum For Empirical Scholarship, **4**(3), 240-256. doi: 10.1108/ebhrm-01-2016-0004.

RACHINGER, M., RAUTER, R., MÜLLER, C., VORRABER, W., SCHIRGI, E., 2018. Digitalization and its influence on business model innovation. *Journal Of Manufacturing Technology Management*, **30**(8), 1143-1160. doi: 10.1108/jmtm-01-2018-0020

RAJALA, R., WESTERLUND M., 2005. Business Models: A new perspective on knowledge-intensive services in the software industry, 18th Bled eCommerce Conference eIntegration in Action, In: *Bled Slovenia*, 1-15.

RAMASWAMY, V., 2009. Leading the transformation to co-creation of value. *Strategy & Leadership*, **37**(2), 32-37. doi: 10.1108/10878570910941208.

REDCLIFT, M., 2005. Sustainable Development (1987–2005): An Oxymoron Comes of Age. *Sustainable Development*, **13**, 212–227.

REID, S. E., DE BRENTANI, U., 2004. The fuzzy front end of new product development for discontinuous innovations: A theoretical model. *Journal of product innovation management*, **21**(3), 170-184.

REIS, J., AMORIM, M., MALAO, N., MATOS, P., 2016. Digital Transoformation: A Literature Review and Guidelines fo Future Research, In: *10th European Conference on Information Systems Management. Academic Conferences and Publishing Limited*, **1**, 20-28. doi: 10.1007/978-3-319-77703-0.

- RICKARDS, T., SMAJE, K., SOHONI, V., 2015. Transformer in chief: The new chief digital officer. *McKinsey & Company*. [cit. 2022-01-28] Dostupné z: <http://www.mckinsey.com/businessfunctions/organization/our-insights/transformer-in-chief-the-new-chief-digital-officer>.
- RICHARDSON, 2008. The business model: An integrative framework for strategy execution. *Strategic Change*, **17**(5-6), 133-144.
- RINTAMÄKI, T., KIRVES, K., 2017. From perceptions to propositions: Profiling customer value across retail contexts. *Journal Of Retailing And Consumer Services*, **37**, 159-167. doi: 10.1016/j.jretconser.2016.07.016.
- RITTINGHOUSE, J. W., RANSOME, J. F., 2010. *Cloud Computing – Implementation, Management and Security*. CRC Press.
- ROBBINS, S. P., COULTER, M., 2004. *Management*. Praha: Grada Publishing.
- ROGERS, L. D., 2016. *The Digital Transformation Playbook: Rethink Your Business for the Digital Age*. Columbia Business School Publishing.
- RÖMER, M., RÖGLINGER, M., LINHART, A., SCHMIDL, J., UTZ, L., VENUS, M., 2017. Designing IT setups in the digital age. *AT Kearney*. [cit. 2022-01-28]. Dostupné z: <https://www.fim-rc.de/wp-content/uploads/Designing-ITSetups-in-the-Digital-Age.pdf>.
- RONG, K., G. Y. HU, Y. LIN, Y. J. SHI, GUO, L., 2015. Understanding Business Ecosystem Using a 6C Framework in Internet-of-Things-Based Sectors. *International Journal of Production Economics* **159**, 41–55. doi: 10.1016/j.ijpe.2014.09.003.
- ROTHENBERG, S., 2007. Sustainability through servicizing. *MIT Sloan Management Review*, **48**(2), 83-89.
- RUMELT, R. P., 1991. How much does industry matter? *Strategic Management Journal*, **12**(3), 167-185.
- RUTKAUSKAS, A. V., 2008. On the sustainability of regional competitiveness development considering risk. *Technological and Economic Development of Economy*, **14**(1), 89-99. doi: 10.3846/2029-0187.2008.14.89-99
- RYMASZEWSKA, A., HELO, P., GUNASEKARAN, A., 2017. IoT powered servitization of manufacturing – an exploratory case study. *International Journal of Production Economics*, **192**, 92-105. doi: 10.1016/j.ijpe.2017.02.016
- RYU, H., LEE, J., CHOI, B., 2015. Alignment Between Service Innovation Strategy and Business Strategy and Its Effect on Firm Performance: An Empirical Investigation. In: *IEEE Transactions on Engineering Management*, **62**(1), 100-113. doi: 10.1109/TEM.2014.2362765
- ŘEHÁK, J., BROM, O., 2015. *SPSS praktická analýza dat*. Brno: Computer Press.
- SAARIJÄRVI, H., KANNAN, P., KUUSELA, H., 2013. Value co-creation: theoretical approaches and practical implications. *European Business Review*, **25**(1), 6-19. doi: 10.1108/09555341311287718.
- SAHI, G. K., GUPTA, M. C., LONIAL, S. C., 2018. Relating strategic market orientation and market performance: role of customer value types. *Journal of Strategic Marketing*, **26**(4), 318-338. doi: 10.1080/0965254X.2016.1240215
- SAMBAMURTHY, V., BHARADWAJ, A., GROVER, V., 2003. Shaping agility through digital options: Reconceptualizing the role of information technology in contemporary firms. *MIS Quarterly*, **27**(2), 237-263. doi: 10.2307/30036530.

- SÁNDOR, A., GUBÁN, A., 2021. A Measuring Tool for the Digital Maturity of Small and Medium-Sized Enterprises, *Management and Production Engineering Review*, **12**(4), 133-143.
- SARKEES, M., HULLAND, J., 2009. Innovation and efficiency: It is possible to have it all. *Business Horizons*, **52**(1), 45-55. doi: 10.1016/j.bushor.2008.08.002.
- SAVASTANO, M., AMENDOLA, C., BELLINI, F., D'ASCENZO, F., 2019. Contextual Impacts on Industrial Processes Brought by the Digital Transformation of Manufacturing: A Systematic Review. *Sustainability*, **11**, 891.
- SEBASTIAN, I. M., ROSS, J. W., BEATH, C., MOCKER, M., MOLONEY, K. G., FONSTAD, N. O., 2020. How big old companies navigate digital transformation. In: *Strategic Information Management*, Routledge, 133-150.
- SERRAT, O., 2017. *Knowledge solutions: Tools, methods, and approaches to drive organizational performance* (p. 1140). Springer Nature.
- SHAFFER, S. M., SMITH, H.J., LINDER, J. C., 2005. The Power of Business Models. *Business Horizons*, **48**, 199-207.
- SHAHIN, A., EBRAHIMI, S., 2020. Revising the interrelationship matrix of house of quality by the Kano model. *The TQM Journal*, **33**(4), 804-822. doi: 10.1108/tqm-11-2019-0267
- SHETH, J., NEWMAN, B., GROSS, B., 1991. Why we buy what we buy: A theory of consumption values. *Journal Of Business Research*, **22**(2), 159-170. doi: 10.1016/0148-2963(91)90050-8.
- SHIH, S., 1992. *Empowering technology—making your life easier*. New Taipei: Acer's Report, Acer's,
- SHMUELI, G., KOPPIUS, O. R., 2011. Predictive analytics in information systems research. *MIS Quarterly*, **35**(3), 553-572. doi: 10.2307/23042796.
- SHOU, W. C., WANG, J., WU, P., WANGE, X.Y., 2020. Value adding and non-value adding activities in turnaround maintenance process: classification, validation, and benefits. *Production Planning & Control*, **31**(1), 60-77. doi: 10.1080/09537287.2019.1629038.
- SCHÄFER, B., GASPARON, M., STORM, P., 2020. European Raw Materials Alliance — a new initiative to increase raw material resilience for a greener Europe. *Mineral Economics*, **33**(3), 415-416.
- SCHALLMO, D., 2013. *Geschäftsmodell-Innovation: Grundlagen, bestehende Ansätze, methodisches Vorgehen und B2B-Geschäftsmodelle*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- SCHALLMO, D., WILLIAMS, C. A., 2020. An integrated approach to digital implementation: TOSC model and DPSEC-Circle. In: *Proceedings of the XXXI ISPIM Innovation Conference – Innovating Our Common Future*, Berlin, Germany, June 7–10, 2020.
- SCHALLMO, D., WILLIAMS, C. A., BOARDMAN, L., 2017. Digital transformation of business models- Best practice, enablers, and roadmap. *International Journal of Innovation Management*, **21**(8), 1-17. doi: 10.1142/S136391961740014X.
- SCHALTEGGER, S., BECKMANN, M., HANSEN, E. G., 2013. Please Circulate Widely! Transdisciplinarity in Corporate Sustainability. *Business Strategy and the Environment*, **20**, 348–350.
- SCHALTEGGER, S., LÜDEKE-FREUND, F., HANSEN, E. G., 2012. Business cases for sustainability: The role of business model innovation for corporate sustainability. *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, **6**, 95.

- SCHALTEGGER, S., LÜDEKE-FREUND, F., HANSEN, E., 2016. Business models for sustainability: A co-evolutionary analysis of sustainable entrepreneurship, innovation, and transformation. *Organization & Environment*, **29**, 264–289.
- SCHIEDERIG, T., TIETZE, F., HERSTATT, C., 2012. Green innovation in technology and innovation management – an exploratory literature review. *R&D Management*, **42**(2), 180–192.
- SCHMIDT, E., ROSENBERG, J., 2014. *How Google works*. New York/Boston: Grand Central Publishing.
- SCHÖN, O., 2012. Business model modularity—a way to gain strategic flexibility? *Controlling & Management*, **56**(2), 73–78.
- SCHRECKLING, E., STEIGER, Ch., 2017. Digitalize or Drawn. In: OSWALD, G., M. KLEINEMEIER. *Shaping the Digital Enterprise: Trends and use cases in digital innovation and transformation*, Switzerland: Springer International Publishing AG.
- SCHUMACHER, A., S. EROL, W. SIHN, 2016. A maturity model for assessing industry 4.0 readiness and maturity of manufacturing enterprises. *Procedia CIRP*, **52**, 161–166.
- SCHWAFERTS, D., 2016. FHNW Digital Maturity Model: FHNW Digital Maturity Model. In: <http://www.schwaferts.de/> [online]. 2016 [cit. 2020-01-16]. Dostupné z: http://www.schwaferts.de/skripten/Digital_Maturity_Model.pdf
- SCHWAFERTS, D., BALDI, S., 2018. Digital transformation management and digital business development. In: DORNBERGER, R., *Business Information Systems and Technology 4.0: New Trends in the Age of Digital Change*, 141, 147–159. doi: 10.1007/978-3-319-74322-6_10.
- SIEGEMUND, C., 2009. *Blue Ocean Strategy for Small and Mid-Sized Companies in Germany*. Books on Demand.
- Siemens Global, n. d. *Siemens* [online]. [cit. 2022-01-28] Dostupné z: <https://new.siemens.com/global/en/company/sustainability.html>.
- SIRMON, D. G., HITT, M. A., IRELAND, R. D., 2007. Managing Firm Resources in Dynamic Environments to Create Value: Looking inside the Black Box. *Academy of Management Review*, **32**(1), 273–292. doi: 10.5465/AMR.2007.23466005
- SIRMON, D., HITT, M., IRELAND, R., GILBERT, B., 2010. Resource Orchestration to Create Competitive Advantage. *Journal Of Management*, **37**(5), 1390–1412. doi: 10.1177/0149206310385695.
- SJÖDIN, D., PARIDA, V., JOVANOVIĆ, M., VISNJIC, I., 2020. Value creation and value capture alignment in business model innovation: A process view on outcome-based business models. *Journal of Product Innovation Management*, **37**(2), 158–183. doi: 10.1111/jpim.12516
- SJÖDIN, D.R., PARIDA, V., LEKSELL, M., PETROVIC, A., 2018. Smart Factory Implementation and Process Innovation: A Preliminary Maturity Model for Leveraging Digitalization in Manufacturing. Moving to smart factories presents specific challenges that can be addressed through a structured approach focused on people, processes, and technologies. *Research-Technology Management*, **61**, 22–31.
- SLATER, S. F., OLSON, E. M., 2001. Marketing's contribution to the implementation of business strategy: an empirical analysis. *Strategic Management Journal*, **22**(11), 1055–1067. Doi:10.1002/smj.198

- SMITH, J. A., 2004. Reflecting on the development of interpretative phenomenological analysis and its contribution to qualitative research in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, **1**(1), 39-54. doi: 10.1191/1478088704qp004oa.
- SMITH, J. A., LARKIN, M., FLOWERS, P., 2009. *Interpretative phenomenological analysis: Theory, method and research*. SAGE.
- SMITH, J. B., COLGATE, M., 2007. Customer value creation: a practical framework. *Journal of marketing Theory and Practice*, **15**(1), 7-23.
- SMITH, N. C., 2003. Corporate social responsibility: Whether or how? *California Management Review*. **45**(4), 52-76.
- SONG, H., CADEAUX, J., YU, K., 2016. The effects of service supply on perceived value proposition under different levels of customer involvement. *Industrial Marketing Management*, **54**, 116-128. doi: 10.1016/j.indmarman.2015.12.003.
- SPETH, J. G., 2003. Perspectives on the Johannesburg Summit. *Environment. Science and Policy for Sustainable Development*, **45**(1), 24-29.
- SPIRIG, K., 2006. Social Performance and Competitiveness: A Socio-Competitive Framework. In: SCHALTEGGER, S., WAGNER, M. *Managing the Business Case for Sustainability*. Sheffield: Greenleaf Publishing, 82-106.
- STABEL, C. B., FJELDSTAD, Ø. D., 1998. Configuring value for competitive and advantage: On chains, shops and networks. *Strategic Management Journal*, **19**(5), 413-437. doi: 10.1002/(sici)1097-0266(199805).
- STÄHLER, P., 2002. Business Models as a unit of analysis for strategizing. *Proceedings of 1st International Workshop on Business Models*, Lausanne, Switzerland, [online]. 2016 [cit. 2020-01-20]. Dostupné z: <http://www.business-model-innovation.com/english/definitions.html>
- STAMFORD, C., 2018. Gartner Says Self-Service Analytics and BI Users Will Produce More Analysis Than Data Scientists Will by 2019. *Gartner.com* [online]. [cit. 2018-01-25]. Dostupné na: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2018-01-25-gartner-says-self-service-analytics-and-bi-users-will-produce-more-analysis-than-data-scientists-will-by-2019>
- STEIMEL, B. (2016). Smart Services: Neue Geschäftsmodelle im Internet der Dinge. *Smarter Service* [online]. [cit. 2018-01-25]. Dostupné z: <https://www.smarter-service.com/2016/11/25/smart-services-neue-geschaeftsmodelle-im-internet-der-dinge>.
- STOCK, T., SELIGER, G., 2016. Opportunities of sustainable manufacturing in Industry 4.0. *Procedia CIRP*, **40**, 536-541. doi: 10.1016/j.procir.2016.01.129
- STRAKOVÁ, J., PÁRTLOVÁ, P., DOBROVIČ J., VÁCHAL, J., 2018. Situational analysis and its role in the process of strategic business management. *Polish Journal of Management Studies*, **18**(1), 355-364. doi:10.17512/pjms.2018.18.1.26.
- STUBBS, W., 2017. Characterising B Corps as a sustainable business model: an exploratory study of B Corps in Australia. *Journal of Cleaner Production*, **144**, 299-312.
- STURGEON, T., GEREFFI, G., 2012. Measuring success in the global economy: international trade, industrial upgrading, and business function outsourcing in global value chains. C. PIETROBELLI and RASIAH (eds.). *Evidence-Based Development Economics*, 249-280.
- SU, J. W., WEN, L. J., YANG, J., 2017. From Data-Centric Business Processes To Enterprise Process Frameworks. In: *2017 IEEE 21st International Enterprise Distributed Object Computing Conference (EDOC)*, 1-9. doi: 10.1109/EDOC.2017.11.

- SUN, Y., YAN, H., LU, C., BIE, R., THOMAS, P., 2012. A Holistic Approach to Visualizing Business Models for the Internet of Things. *Communications in Mobile Computing*, **1**, 4.
- SUN, Y., YANG, C., SHEN, X. L., WANG, N., 2020. When digitalized customers meet digitalized services: A digitalized social cognitive perspective of omnichannel service usage. *International Journal of Information Management*, **54**, 102200.
- SWAMINATHAN, V., MOORMAN, C., 2009. Marketing Alliances, Firm Networks, and Firm Value Creation. *Journal Of Marketing*, **73**(5), 52-69. doi: 10.1509/jmkg.73.5.52.
- SWAMINATHAN, V., SORESCU, A., STEENKAMP, J. B. E. M., O'GUINN, T. C. G., SCHMITT, B., 2020. Branding in a Hyperconnected World: Refocusing Theories and Rethinking Boundaries. *Journal of Marketing*, **84**(2), 24-46. doi:10.1177/0022242919899905
- SWAN, M., 2017. Anticipating the Economic Benefits of Blockchain. *Technology Innovation Management Review*, **7**(10), 6-13. doi: 10.22215/timreview/1109.
- TACKE G., 2018. 5 Ways Digitalization Is Changing Innovation. *Simon-kucher.com* [online]. 2018 [cit. 2021-7-8]. Dostupné z: <https://www.simon-kucher.com/en/blog/5-ways-digitalization-changing-innovation>
- TALLMAN, S., LUO, Y. D., BUCKLEY, P. J., 2018. Business model in global competition. *Global Strategy Journal*, **8**(4), 517-535. doi: 10.1002/gsj.1165.
- TARAN, Y., 2011. Rethinking it all: overcoming obstacles to business model Innovation. Disertační práce, Center for Industrial Production, Aalborg University, Aalborg.
- TARHAN, A., TURETKEN, O., H. A. REIJERS, 2016. Business porcess maurity models: A systematic literature review, *Information and Software Technology*, **75**, 122-134. doi: 10.1016/j.infsof.2016.01.010.
- TEECE, D., 2010. Business models, business strategy and innovation. *Long Range Planning*, **43**(23), 172-194.
- TEECE, D., 2018. Business models and dynamic capabilities. *Long Range Planning*, **51**(1), 40-49. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.06.007>
- TERÁN-YÉPEZ, E., MARÍN-CARRILLO, G. M., CASADO-BELMONTE, M. P., CAPOBIANCO-URIARTE, M. M., 2020. Sustainable entrepreneurship: review of its evolution and new trends. *Journal of Cleaner Production*, **252**, 119742.
- THE WORLD BANK, 2016. *World Development Report: Digital Dividends*. [online]. 2016 [cit. 2022-01-16]. Dostupné z: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/896971468194972881/pdf/102725PUB-Repalcement-PUBLIC.pdf>.
- TIERSKY, H., 2017. 5 top challenges to digital transformation in the enterprise. *Cio.com* [online]. [cit. 2018-01-20]. Dostupné z: <https://www.cio.com/article/3179607/e-commerce/5-top-challenges-to-digitaltransformation-in-the-enterprise.html>
- TIKKANEN, H., LAMBERG, J. A., PARVINEN, P., KALLUNKI, J. P., 2005. Managerial Cognition, Action and the Business Model of the Firm, *Management Decision*, **43**, 6, 789-809.
- TIMMERS, P., 1998. Business Models for Electronic Markets. *Electronic Markets*, **8**(2), 3-8. doi: 10.1080/10196789800000016
- Top 10 Companies In Digital Transformation Market*, 2022. METICULOUS BLOG [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://meticulousblog.org/top-10-companies-in-digital-transformation-market/>.

Top 100 Digital Companies List, 2021. Forbes.com [online]. [cit. 2022-05-20]. Dostupné z: <https://www.forbes.com/top-digital-companies/list/#tab:rank>.

Třetí průmyslová revoluce – Google Search, n. d. Google.com [online]. Dostupné z: https://www.google.com/search?q=t%C5%99et%C3%AD+pr%C5%AFmyslov%C3%A1+revoluce&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjZi4rb7ZvxAhUHHewKHY7AI-kQ_AUoAXoECAEQAw&biw=1855&bih=927.

TULI, K., KOHLI, A., BHARADWAJ, S., 2007. Rethinking Customer Solutions: From Product Bundles to Relational Processes. *Journal Of Marketing*, **71**(3), 1-17. doi: 10.1509/jmkg.71.3.1.

TUMBAS, S., BERENTE, N., VOM BROCKE, J., 2017. Three types of chief digital officers and the reasons organizations adopt the role. *MIS Quarterly Executive*, **16**(2), 121-134. doi: 10.4324/9780429286797-14.

TURBER, S., J. V. BROCKE, O. GASSMANN, FLESICH, E., 2014. Designing Business Models in the Era of Internet of Things. In: *9th International Conference, DESRIST 2014*, Miami, 17–31, May 22–24.

UNITED NATIONS, 1987. *Our Common Future*. United Nations.

URBAŃSKI, M., HAQUE, A., OINO, I., 2019. The moderating role of risk management in project planning and project success: Evidence from construction businesses of Pakistan and the UK. *Engineering Management in Production and Services*, **11**(1), 23-35. doi: 10.2478/emj-2019-0002

VAKULENKO, Y., HELLSTRÖM, D., HJORT, K., 2018. What's in the parcel locker? Exploring customer value in e-commerce last mile delivery. *Journal Of Business Research*, **88**, 421-427. doi: 10.1016/j.jbusres.2017.11.033.

Value Proposition Canvas, n. d. Strategyzer.com [online]. [cit. 2022-01-28]. Dostupné z: <https://www.strategyzer.com/canvas/value-proposition-canvas>.

VAN DOORN, J., LEMON, K., MITTAL, V., NASS, S., PICK, D., PIRNER, P., VERHOEF, P., 2010. Customer Engagement Behavior: Theoretical Foundations and Research Directions. *Journal Of Service Research*, **13**(3), 253-266. doi: 10.1177/1094670510375599.

VARGO, S. L., LUSCH, R. F., 2008. Service-dominant logic: Continuing the evolution. *Journal of the Academy of Marketing Science*, **36**, 1-10. doi: 10.1007/s11747-007-0069-6.

VASIL'EV, Y. S., ZEGZHDA, D. P., POLTAVTSEVA, M. A., 2018. Problems of security in digital production and its resistance to cyber threats. *Automatic Control and Computer Sciences*, **52**(8), 1090-1100. doi: 10.3103/S0146411618080254.

VEBER J. a kol., 2018. *Digitalizace ekonomiky a společnosti. Výhody, rizika, příležitosti*. Praha: Management Press.

VEEAM, 2021. *Veeam Data Protection Report 2021*. Columbus: Veeam.

VEIT, D., CLEMONS, E., BENLIAN, A., BUXMANN, P., HESS, T., KUNDISH, D., LEIMEISTER, J. M., LOOS, P., SPAM, M., 2014. Business Models: An Information Systems Research Agenda. *Business and information Systems Engineering*, **1**, 45-53

VEREECKE, A., MUYLLE, S., 2006. Performance improvement through supply chain collaboration in Europe. *International Journal Of Operations & Production Management*, **26**(11), 1176-1198. doi: 10.1108/01443570610705818.

- VERHOEF, P. C., KANNAN, P. K., INMAN, J. J., 2015. From multi-channel retailing to omni-channel retailing: Introduction to the special issue on multi-channel retailing. *Journal of Retailing*, **91**(2), 174-181. doi: 10.1016/j.jretai.2015.02.005.
- VERHOEF, P., BROEKHUIZEN, T., BART, Y., BHATTACHARYA, A., QI DONG, J., FABIAN, N., HAENLEIN, M., 2021. Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal Of Business Research*, **122**, 889-901. doi: 10.1016/j.jbusres.2019.09.022.
- VIAL, G., 2019. Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, **28**, 118–144.
- VIDECKÁ, Z., 2016. Support of Integrated Production Management in Digital Environment. In: *3rd International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences & Art*.
- VIOLANTE, M., VEZZETTI, E., 2017. Kano qualitative vs quantitative approaches: An assessment framework for products attributes analysis. *Computers In Industry*, **86**, 15-25. doi: 10.1016/j.compind.2016.12.007
- VIRIYASITAVAT, W., DA XU, L., BI, Z., SAPSOMBOON, A., 2020. Blockchain-based business process management (BPM) framework for service composition in industry 4.0. *J Intell Manuf*, **31**, 1737–1748.
- VLČEK, R., 2008. *Management hodnotových inovací*. Praha: Management Press.
- VOß, L., KÜHL, F. H., ASGHARI, R., 2020. Fostering digital transformation in SMEs: Towards a cohesive digital disruption analysis methodology. In: GRIFFITHS, P. *Proceedings of the 16th European Conference on Management Leadership and Governance, ECMLG 2020*, 275-283. doi: 10.34190/ELG.20.049.
- WAN, X., ZHANG, Z., RONG, X., MENG, Q., 2016. Exploring an Interactive Value-Adding Data-Driven Model of Consumer Electronics Supply Chain Based on Least Squares Support Vector Machine. *Scientific Programming*, 1-13. doi: 10.1155/2016/3717650.
- WANG, H., LIAO, C., YANG, L., 2013. What Affects Mobile Application Use? The Roles of Consumption Values. *International Journal Of Marketing Studies*, **5**(2). doi: 10.5539/ijms.v5n2p1.
- WANG, S. Q., TANG, J., ZOU, Y. Q., ZHOU, Q. H., 2020. Research on production process optimization of precast concrete component factory based on value stream mapping. *Engineering, Construction and Architectural Management*, **27**(4), 850-871. doi: 10.1108/ECAM-10-2018-0455
- WEELE, A. J., 2009. *Purchasing and Supply Chain Management: Analysis, Strategy, Planning and Practice*. UK: Cengage Learning EMEA.
- WEILL, P., WOERNER, S. L., 2013. Optimizing your digital business model. *MIT Sloan Management Review*, **54**, 71–78.
- WEILL, P., WOERNER, S. L., 2015. Thriving in an increasingly digital ecosystem. *MIT Sloan Management Review*, **56**(4), 27-34.
- WELFORD, R., 2013. *Hijacking Environmentalism*. Hoboken: Taylor and Francis.
- WELGE, M., AL-LAHAM, A., EULERICH, M., 2017. *Strategisches Management*. Berlin: Springer. doi: 10.1007/978-3-658-10648-5
- WESSELS, W., DU PLESSIS, E., SLABBERT, E., 2017. Key competencies and characteristics of accommodation managers. *SA Journal of Human Resource Management*, **15**, 1-11.

- WESTERLUND, M., LEMINEN, S., RAJAHONKA M., 2014. Designing Business Models for the Internet of Things. *Technology Innovation Management Review*, **4**(7), 5.
- WESTERMAN, G., BONNET, D., MCAFEE, A., 2014. *Leading Digital: Turning Technology Into Business Transformation*. Harvard Business Press Books,
- WESTERMAN, G., CALMÉJANE, C., BONNET, D., FERRARIS, P., MCAFEE, A. (2011). Digital Transformation: A roadmap for billion-dollar organizations. *MIT Center for Digital Business and Capgemini Consulting*, **1**, 1-68.
- What We Do*, n. d. Amazon.com [online]. [cit. 2022-01-28]. Dostupné z: <https://www.aboutamazon.com/what-we-do>.
- WIEDMANN, K. P., HENNIGS, N. SIEBELS, A., 2007. Measuring consumers' luxury value perception: A cross-cultural framework. *Academy of Marketing Science Review*. **7**.
- Wikimedia Commons, the free media repository. (2020). *6 Sigma Normal Distribution* [Obrázek]. Získáno 10. Srpna 2022. Dostupné z: https://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=File:6_Sigma_Normal_distribution.svg&oldid=482662456.
- WIRTZ, B. W., 2011. *Business Model Management, design-instruments-success factors*. Gabler Verlag.
- WIRTZ, B.W., DAISER, P., 2010. Strategic Development of Business Models: Implications of the Web 2.0 for Creating Value on the Internet. *Long Range Planning*, **43**(2), 272-290.
- WIRTZ, W. B., PISTOIA, A., ULLRICH, S., GÖTTEL, V., 2016. Business Models: Origin, Development and Future Research Perspectives. *Long Range Planning*, **49**(1), 36-54. doi: 10.1016/j.lrp.2015.04.001.
- XU, Q., JIAO, R., YANG, X., HELANDER, M., KHALID, H., OPPERUD, A., 2009. An analytical Kano model for customer need analysis. *Design Studies*, **30**(1), 87-110. doi: 10.1016/j.destud.2008.07.001
- YI, Y., GONG, T., 2013. Customer value co-creation behavior: Scale development and validation. *Journal Of Business Research*, **66**(9), 1279-1284. doi: 10.1016/j.jbusres.2012.02.026.
- YOO, Y., 2010. Computing in everyday life: A call for research on experiential computing. *MIS Q*, **34**, 213-231.
- YOO, Y., 2013. The Table Has Turned: How can IS field contribute to the technology and innovation management? *J. AIS*, **14**, 227-236.
- YORDANOVA, S., TOSHKOV, K., STEFANOVA, K., 2020. Main Methodologies for Digital Business Models Development. In: *10th International Conference on Application of Information and Communication Technology and Statistics in Economy and Education (ICAICTSEE-2020)*, 27-28 November, 2020, Sofia, Bulgaria.
- YOUNG, S. D., O'BYRNE, S. F., 2001. *EVA and Value-based management*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill.
- YUAN, Y., LU, L. Y., TIAN G., YU, Y., 2018. Business strategy and corporate social responsibility: JBE. *Journal of Business Ethics*, 1-19. doi: 10.1007/s10551-018-3952-9
- ZHOU, K. Z., BROWN, J. R., DEV, Ch. S., 2009. Market orientation, competitive advantage, and performance: A demand-based perspective. *Journal of Business Research*, **62**(11), 1063-1070. doi: 10.1016/j.jbusres.2008.10.001

ZHU, K., DONG, S., XU, S. X., KRAEMER, K. L., 2006. Innovation diffusion in global contexts: determinants of post-adoption digital transformation of European companies. *European journal of information systems*, **15**(6), 601-616.

ZICH, R., 2012. *Koncepce úspěšuschopnosti*. Akademické nakladatelství CERM.

ZIMMER, P., IATA, C. M., DE SOUZA, J. A., CUNHA, C. J. C. D., 2017. Determining Factors for Innovation Performance from Industries in Santa Catarina State. *Revista gestao & tecnologia-journal of management and technology*, **17**(3), 191-216. doi: 10.20397/2177-6652/2017.v17i3.1085

ZOTT, C., AMIT, R., MASSA, L., 2010. The Business Model: Theoretical Roots, Recent Developments, and Future Research. *IESE Research Papers*, **3**, 45.

ZOTT, C., AMIT, R., MASSA, L., 2011. The business model: Recent developments and future research. *Journal of Management*, **37**, 1019-1042. doi: 10.2139/ssrn.1674384

Shrnutí

Proces digitalizace je reálným procesem celé naší společnosti a dotýká se každého z nás. Je proto stále intenzivněji přítomen i v podnikové sféře bez rozdílu, zda se jedná o výrobní podniky či podniky služeb. Odborná kniha svou strukturou podává komplexní pohled na proces digitalizace v oblasti inovace obchodních modelů se specifikací na malé a střední podnikání. Potřeba řešení problematiky a její aktuálnost se odvíjí jednak od vývojové etapy společnosti a hospodářského světa, jednak i od krizových dějů, které se odehrávají v posledních letech. Knihou autoři reagují na narůstající požadavky manažerů podniků po transformaci nových poznatků z oblasti projekce a digitalizace obchodních modelů nastavených v souladu s reálným podnikovým prostředím, zejména pak MSP.

Úvodní části knihy jsou věnovány trendům digitalizace ve světě a v Evropě a hybným silám digitální transformace obchodních podnikových modelů. Specifikována je kategorie digitální zralosti a úrovně digitální zralosti, obchodní modely a jejich typologie včetně procesu jejich digitalizace. Následují kapitoly zahrnující problematiku obchodní strategie, podnikových procesů, podnikové výkonnosti a konkurenceschopnosti a inovačního potenciálu obchodních modelů. V navazující části jsou definovány dopady digitalizace pro podnikovou praxi. Mezi stěžejní kapitoly náleží ty z oblasti metodologických přístupů k měření digitální transformace a digitální zralosti, klasifikace přístupů měření digitální transformace obchodních modelů a charakteristiky výchozího konceptu digitální transformace podnikatelských aktivit. Ty jsou ukotveny v rámci hodnotového řetězce. Prezentován je i nově navržený metodický postup ke stanovení digitální zralosti podniku, včetně ukávek z navazujícího manuálu zpracovaného jako součást nově navržené metodiky. V závěrečných částech knihy je prezentováno shrnutí metodologického rámce nově navržené metodiky, včetně nástrojů podnikové digitalizace a příkladů (scénářů) možného postupu digitalizace v různých typech podniků.

Odborná kniha je dle provedené rešerše první publikací v České republice zaměřenou na digitalizační inovaci obchodních modelů. Lze ji tedy považovat za první kvalitativní posun v řešení této problematiky. Takto ucelený, teoreticky vymezený základ, a současně i prakticky pojaté řešení a výstupy s sebou nesou prvky jedinečnosti a originality v přístupu, stanoveném postupu i v prezentaci získaných výstupů. Kniha přináší zcela nové poznatky z oblasti digitalizace a projekce obchodních podnikových modelů. Součástí knihy jsou i stručné výtahy z jednotlivých praktických manuálů, popisy vzorových scénářů, nástroje hodnocení úrovně digitální zralosti podniku včetně očekávaných dopadů na obchodní výkonnost MSP.

Autoři publikace jsou přesvědčeni, že si kniha najde své čtenáře jak u manažerů podniků, zejména pak MSP, tak i v akademické obci, u studentů vysokých škol s ekonomickou profilací, ale i u orgánů státní správy a samosprávy, včetně společenských institucí a organizací.

Summary

The process of digitization is a real process of our entire society and affects each of us. It is therefore increasingly present also in the corporate sphere, regardless whether they are manufacturing companies or service companies. The structure of the professional book provides a comprehensive view of the digitization process in the field of innovation of business models with the specification for small and medium-sized enterprises (SMEs). The need to solve the problem and its up-to-dateness depends on the development stage of society and the economic world, as well as on the crisis events that have been taking place in recent years. With the book, the authors respond to the growing demands of business managers after the transformation of new knowledge in the field of design and digitization of business models set in accordance with the real business environment, especially SMEs.

The introductory parts of the book deal with the trends of digitization in the world and in Europe and the driving forces of the digital transformation of business models. The category of digital maturity and levels of digital maturity, business models and their typology, including the process of their digitization, are specified.

The following chapters include business strategy models, business processes, performance and competitiveness and innovation potential of companies.

The subsequent section defines the effects of digitization for business practice. The key chapters include methodological approaches to measuring digital transformation and digital maturity, classification of approaches to measuring digital transformation of business models and characteristics of the initial concept of digital transformation of business activities. These are anchored within the value chain. The newly proposed methodological procedure for determining the digital maturity of the company is also presented, including examples from the follow-up manual prepared as a newly designed methodology. The final parts of the book content a summary of the methodological framework of the newly proposed methodology, including tools for business digitization and examples (scenarios) of a possible digitization process in various types of companies.

According to the research, the professional book is the first publication in the Czech Republic focused on the digitization innovation of business models. It can be considered as the first qualitative shift in solving this problem. Such a comprehensive, theoretically defined basis, as well as practically conceived solution and outputs bring elements of uniqueness and originality in the approach, the set procedure and in the presentation of the obtained outputs. The book brings completely new knowledge in the field of digitization and design of business models. The book also includes brief excerpts from individual practical manuals, descriptions of sample scenarios, tools for assessing the level of digital maturity of the company, including the expected impacts on the business performance of SMEs.

The authors of the publication are convinced that the book will find its readers both among business managers, especially SMEs, and in the academic community – university students with economic profiling, but also in state administration and self-government, including social institutions and organizations.

Seznam zkratk

AI	Artificial Intelligence
APS	Advanced Planning and Scheduling
BDML	Big Data and Machine Learning
BI	Business Intelligence
BP	bezpečnost práce
BPM	Business Process Management
CAE	Computer Aided Engineering
CRM	Customer Relationship Management
DAI	Digital Adaptation Index
DANE	daňová politika,
DEM V	demografický vývoj
DESI	Digital Economy and Society Index (Index digitální ekonomiky a společ- nosti)
DISP	distribuce příjmů,
DISTR	distributoři
DK	digitální knihovna
DOD	dodavatelé
DT	digitální transformace
ERP	Enterprise Resource Planning
ES	ekologická zařízení
FI	finanční instituce
FZ	finanční zdroje podniku
GVC	globální hodnotový řetězec
HDP	hrubý domácí produkt
HŘ	hodnotový řetězec
HV	hospodářský výsledek
ICT	informační technologie
IMD	Institut pro rozvoj managementu
INF	inflace
INFOS	informační a komunikační systémy
IoP	Internet of People
IoS	Internet of Services
IoT	Internet of Things
IS	informační systém
IT	informační technologie
JHK	Jihočeská Hospodářská komora
KON	konkurenti
LCA	Life-Cycle Assessment
LEG	legislativa
MAN	úroveň managementu
MARK	marketing a prodej
MED	média
MES	Manufacturing Execution System
MOB	mobilita obyvatel
MPO	ministerstvo průmyslu a obchodu
MS	sektor služeb
MSP	malé a střední podniky
MSS	místní správa a samospráva
MVP	Minimum Viable Product

MZDY	úroveň mezd
MZVP	míra zastarávání výrobních prostředků,
NAKUP	nákup/materiálové hospodářství
NEZ	nezaměstnanost,
NORMY	vnitropodnikové předpisy, normy
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OM	obchodní model
OP	obchodní případ
OS	obchodní strategie
PAT	patenty
PDM	Product Data Management
PINF	podniková infrastruktura
PKUL	podniková kultura
PLM	Product Lifecycle Management
PORT	portfolio výrobků, služeb
PS	politické strany
PVC	přístupy k volnému času
QFD	Quality Function Deployment
RBV	resource-based view
RLZ	řízení lidských zdrojů
RZO	regulace zahraničního obchodu
SERVIS	servisní a jiné doprovodné služby
SP	strategie podniku
SPRO	sociální prostředí podniku
STAV	stabilita vlády
SW	software
TBL	Triple Bottom Line
TECH	výrobní technologie, postupy
TLBMC	The Triple Layered Business Model Canvas
TRT	transfer technologií
TV	technické vybavení
USAZ	úrokové sazby
UV	úroveň vzdělání
UVAV	úroveň výzkumu a vývoje
VAV	vládní výdaje na výzkum a vývoj
VCO	value communication
VLAD	vláda
VS	vysoké školy
VSTUPLOG	vstupní logistika
VTR	vědecko-technický rozvoj
VU	výzkumné ústavy
VYROBA	výroba/poskytování služeb
VYSTUPLOG	výstupní logistika
VZDEL	vzdělání pracovníků
ZAK	zákazníci
ZAM	úroveň zaměstnanců
ZCP	životní cyklus podniku
ZIVS	životní styl
ZNAC	značka a jméno podniku

Seznam obrázků

Obrázek 1.1	<i>Index digitální ekonomiky a společnosti 2020</i>
Obrázek 1.2	<i>Evropská komise: Index digitální ekonomiky a společnosti 2020, Česko</i>
Obrázek 1.3	<i>Index digitální vyspělosti podniků v EU</i>
Obrázek 1.4	<i>Výchozí koncept digitální transformace podnikatelských aktivit</i>
Obrázek 1.5	<i>Nejednoznačnost názvosloví</i>
Obrázek 1.6	<i>Devět bloků obchodního modelu Canvas</i>
Obrázek 1.7	<i>Business model CANVAS</i>
Obrázek 1.8	<i>Čtyři dimenze obchodního modelu</i>
Obrázek 1.9	<i>Rozšířený obchodní model a jeho klíčové elementy</i>
Obrázek 1.10	<i>Prvky obchodního modelu jako základ pro modularizaci</i>
Obrázek 1.11	<i>Typy inovací obchodních modelů.</i>
Obrázek 1.12	<i>DNA model</i>
Obrázek 1.13	<i>Typ obchodního modelu pro model internetu věcí</i>
Obrázek 1.14	<i>Rámec obchodního modelu internetu věcí</i>
Obrázek 1.15	<i>Taktické řízení obchodních operací</i>
Obrázek 1.16	<i>Oblasti a procesy organizačních subsystémů podniku</i>
Obrázek 1.17	<i>Integrita procesů přímého, nepřímého a produkčního řízení</i>
Obrázek 1.18	<i>Znázornění informačních a rozhodovacích procesů v podniku</i>
Obrázek 1.19	<i>Trojimperativ pro tvorbu obchodní strategie</i>
Obrázek 1.20	<i>Hodnotový řetězec</i>
Obrázek 1.21	<i>Organizační struktura výrobního podniku</i>
Obrázek 1.22	<i>Tok procesu přidané hodnoty s ohledem na dílčí procesy</i>
Obrázek 1.23	<i>Vyhodnocení plánovaného a skutečně odvedeného výkonu</i>
Obrázek 1.24	<i>Aktivační rozvržení výrobních operací v závislosti na marži a objem zakázek</i>
Obrázek 1.25	<i>Hodnotová konkurenční křivka za oblast zemědělská technika</i>
Obrázek 1.26	<i>Vazba mezi přidanou hodnotou podniku a zákazníka</i>
Obrázek 1.27	<i>Rozdělení atributů produktu v modelu Kano</i>
Obrázek 1.28	<i>Dům jakosti</i>
Obrázek 1.29	<i>Proces řízení požadavků zákazníka</i>
Obrázek 1.30	<i>Six sigma – variabilita (směrodatná odchylka) normálního rozložení</i>
Obrázek 2.1	<i>Environmentální, sociální a ekonomická udržitelnost</i>
Obrázek 2.2	<i>Environmentální vrstva životního cyklu produktu v modelu Canvas</i>
Obrázek 2.3	<i>Sociální vrstva životního cyklu produktu v modelu Canvas</i>
Obrázek 2.4	<i>Udržitelné a cirkulární obchodní modely</i>
Obrázek 2.5	<i>Rámec pro mapování současných i budoucích témat pro výzkum inovací obchodních modelů umožňujících digitalizaci pro udržitelnost</i>
Obrázek 2.6	<i>Koncepční model pro udržitelné digitální knihovny</i>
Obrázek 2.7	<i>Integrovaný rámec Smart domu Haier</i>
Obrázek 3.1	<i>Výchozí koncept digitální transformace podnikatelských aktivit</i>
Obrázek 3.2	<i>Oblasti zvládání digitalizace v podniku</i>
Obrázek 3.3	<i>Vymezení konkurenčního prostoru</i>
Obrázek 3.4	<i>Princip trojimperativu konkurenčního vztahu</i>
Obrázek 3.5	<i>Matice produktového a zdrojového vymezení konkurence</i>

Obrázek 3.6	<i>Konkurenční vektory pro substituční pojetí konkurence</i>
Obrázek 3.7	<i>Vizualizace pojmů první, druhá a třetí průmyslová revoluce nabízená vyhledávačem Google</i>
Obrázek 3.8	<i>Vizualizace pojmu čtvrtá průmyslová revoluce nabízená vyhledávačem Google</i>
Obrázek 3.9	<i>Možné vymezení rámce digitální transformace Institutu pro rozvoj managementu (IMD)</i>
Obrázek 3.10	<i>Hledáme řešení rovnice...</i>
Obrázek 3.11	<i>Vnímání hodnoty zákazníkem při procesu jeho zapojení do spolupráce</i>
Obrázek 3.12	<i>Komponenty hodnoty pro zákazníka, které mohou přirůstat ke značce</i>
Obrázek 3.13	<i>Integrace vnímané a navrhované hodnoty zákazníka s kontextuálními hodnotami</i>
Obrázek 3.14	<i>Hodnota pro zákazníka vznikající v kontextu služeb</i>
Obrázek 3.15	<i>Od vjemů k propozicím: Profilování hodnoty zákazníka v maloobchodních kontextech</i>
Obrázek 3.16	<i>Sféra tvorby hodnoty</i>
Obrázek 3.17	<i>Spotřebitelské proměnné umožňující spolupráci</i>
Obrázek 3.18	<i>Proces vzniku hodnoty v dodavatelském řetězci na základě nezávislé tvorby subjektů dodavatelského řetězce</i>
Obrázek 3.19	<i>Typy hodnotových sítí</i>
Obrázek 3.20	<i>Hodnotová nabídka z pohledu zákazníka v rámci obchodního modelu Canvas</i>
Obrázek 3.21	<i>Hodnotová nabídka obchodního modelu Canvas</i>
Obrázek 3.22	<i>Princip rozvoje konkurenční výhody na základě zdrojů a základních kompetencí</i>
Obrázek 3.23	<i>Hodnotová U křivka v oblasti výpočetní techniky</i>
Obrázek 3.24	<i>Hodnotová křivka obecného výrobního řetězce</i>
Obrázek 3.25	<i>Charakter hodnotové U křivky se zdůrazněním faktoru času</i>
Obrázek 3.26	<i>Koncepční rámec k vymezení oblastí a přístupů k digitalizaci tvorby hodnoty</i>
Obrázek 3.27	<i>Matice PVARCR hodnocení přístupu k tvorbě hodnoty</i>
Obrázek 3.28	<i>Analytický rámec pro rozhodování o možných přístupech k digitalizaci</i>
Obrázek 3.29	<i>Pyramida ICT infrastruktury respektující interní potřeby společnosti</i>
Obrázek 3.30	<i>U křivka hodnotového řetězce</i>
Obrázek 3.31	<i>Typická architektura IS ve výrobních společnostech</i>
Obrázek 4.1	<i>Modifikace komplexního faktoru souhrnné digitalizace</i>
Obrázek 4.2	<i>Teoretický model vícenásobné faktorové analýzy pro stanovení komplexního faktoru</i>
Obrázek 4.3	<i>Model vícenásobné faktorové analýzy pro stanovení komplexního faktoru</i>
Obrázek 3.4	<i>Oblast: Základní vymezení vašeho chápání digitalizace</i>
Obrázek 4.5	<i>Digitalizace z pohledu úrovně managementu</i>
Obrázek 4.6	<i>Vnímání digitalizace jako příležitosti</i>
Obrázek 4.7	<i>Oblast: Vymezení vnímání digitalizace z hlediska externího tlaku v porovnání s interními změnami (hodnocení 74 %)</i>
Obrázek 4.8	<i>Oblast: Základní zhodnocení obchodního modelu (71 %)</i>
Obrázek 4.9	<i>Oblast: Society (společnost – trendy – bariéry) (61 %)</i>
Obrázek 4.10	<i>Oblast: Hodnocení vztahů a aktivit v rámci tvorby hodnoty</i>

Obrázek 4.11	<i>Oblast: Hodnocení inovačních přístupů a oblasti využívání nástrojů v rámci tvorby hodnoty</i>
Obrázek 4.12	<i>Posouzení interních faktorů z pohledu firmy</i>
Obrázek 4.13	<i>Celkové hodnocení digitální zralosti zkoumaného podniku</i>
Obrázek 4.14	<i>Oblast: Základní vymezení vašeho chápání digitalizace</i>
Obrázek 4.15	<i>Digitalizace z pohledu úrovně managementu</i>
Obrázek 4.16	<i>Oblast: Vymezení vnímání digitalizace z hlediska externího tlaku v porovnání s interními změnami (hodnocení 63 %)</i>
Obrázek 4.17	<i>Oblast: Základní zhodnocení obchodního modelu (72 %)</i>
Obrázek 4.18	<i>Oblast: Society (společnost – trendy – bariéry) (55 %)</i>
Obrázek 4.19	<i>Oblast: Hodnocení vztahů a aktivit v rámci tvorby hodnoty</i>
Obrázek 4.20	<i>Oblast: Hodnocení inovačních přístupů a oblasti Využívání nástrojů v rámci tvorby hodnoty</i>
Obrázek 4.21	<i>Posouzení interních faktorů z pohledu firmy</i>
Obrázek 4.22	<i>Celkové hodnocení digitální zralosti podniku</i>
Obrázek 5.1	<i>Podíl přidané hodnoty ve výrobních procesech k celkové procesní přidané hodnotě</i>
Obrázek 5.2	<i>Podíl přidané hodnoty na jednotlivých procesech</i>
Obrázek 5.3	<i>Srovnání tradičního přístupu výpočtu s novým předloženým konceptem</i>
Obrázek 6.1	<i>Možný žebříček digitálních firem – Forbes (13/8/2021)</i>
Obrázek 6.2	<i>Možný žebříček digitálních firem – Meticulous Research</i>
Obrázek 6.3	<i>Prezentace firmy Siemens</i>
Obrázek 6.4	<i>Prezentace firmy Cisco</i>
Obrázek 6.5	<i>Prezentace firmy Amazon</i>

Seznam tabulek

Tabulka 1.1	<i>Struktura indexu DESI</i>
Tabulka 1.2	<i>Souhrnné údaje</i>
Tabulka 1.3	<i>Konektivita</i>
Tabulka 1.4	<i>Lidský kapitál</i>
Tabulka 1.5	<i>Využívání internetových služeb</i>
Tabulka 1.6	<i>Integrace digitálních technologií</i>
Tabulka 1.7	<i>Digitální veřejné služby</i>
Tabulka 1.8	<i>Populace zemí V4</i>
Tabulka 1.9	<i>Uživatelé sociálních médií v zemích V4</i>
Tabulka 1.10	<i>Mobilní připojení V4</i>
Tabulka 1.11	<i>Změny strategických východisek od analogového k digitálnímu věku</i>
Tabulka 1.12	<i>Digitální transformace a modely digitální zralosti</i>
Tabulka 1.13	<i>Vybrané definice obchodního modelu</i>
Tabulka 1.14	<i>Vybrané definice inovací obchodního modelu</i>
Tabulka 1.15	<i>Existující rámce digitálního obchodního modelu</i>
Tabulka 1.16	<i>Přístupy k digitálnímu obchodnímu modelu</i>
Tabulka 1.17	<i>Příklad toku zakázky napříč podnikovou strukturou</i>
Tabulka 1.18	<i>Metodický postup při výpočtu přidané procesní hodnoty</i>
Tabulka 2.1	<i>Digitální dekáda Evropy: digitální cíle pro rok 2030</i>
Tabulka 2.2	<i>Vybrané definice udržitelných obchodních modelů</i>
Tabulka 3.1	<i>Vazba oblastí digitální transformace a segmentů business modelu Canvas</i>
Tabulka 3.2	<i>Formy hodnoty vnímané napříč různými autory</i>
Tabulka 3.3	<i>Způsob tvorby hodnoty</i>
Tabulka 3.4	<i>Přístup k hodnocení zdrojů a identifikaci základních kompetencí</i>
Tabulka 3.5	<i>Přístup k hodnocení zdrojů a identifikaci základních kompetencí</i>
Tabulka 3.6	<i>Přehled aktivit a využívaných nástrojů v jednotlivých fázích hodnotového řetězce – primární aktivity</i>
Tabulka 3.7	<i>Přehled aktivit a využívaných nástrojů – podpůrné činnosti</i>
Tabulka 3.8	<i>Přehled IS využívaných v podnicích v EU</i>
Tabulka 4.1	<i>Kontingenční tabulka velikosti a odvětví výzkumného souboru</i>
Tabulka 4.2	<i>Šablona komplexního posouzení digitální zralosti kvalitativními postupy</i>
Tabulka 4.3	<i>Rotovaná matice pro hodnotící ukazatele dílčích oblastí</i>
Tabulka 5.1	<i>Nákladová hodinová sazba na jednotlivé profese dle výkonu – za výrobu</i>
Tabulka 5.2	<i>Nákladovost za jednotlivá oddělení a procesy na vybranou zakázku</i>
Tabulka 5.3	<i>Rozvržení přidané hodnoty při 30% marži</i>
Tabulka 5.4	<i>Náklady na jednotku práce ve výrobních procesech</i>
Tabulka 5.5	<i>Procentuální podíl přidané hodnoty na jednotlivých procesech výroby</i>

Předkládaná publikace vyniká svým zaměřením, obsahem i komplexním zpracováním. Přináší zcela nový pohled na digitální transformaci obchodních modelů s využitím digitálních technologií. Prezentovány jsou zde trendy digitalizace ve světě a v Evropě, hybné síly a koncepce digitální transformace podniků včetně nového metodického postupu k měření digitální zralosti podniků. Na závěr uvádíme praktické příklady z digitalizace obchodních modelů s predikcí očekávaných přínosů v důsledku jejich implementace v podnikové praxi.

Autorský kolektiv tvoří přední odborníci z Fakulty podnikatelské VUT Brno a Ústavu podnikové strategie VŠTE v Českých Budějovicích. Cenné náměty poskytli také pracovníci z Asociace malých a středních podniků a živnostníků ČR a Hospodářské komory ČR.

Publikace je určena především manažerům MSP a celé podnikatelské sféře, dále studentům vysokých škol s ekonomickou profilací i řídicím a správním orgánům působícím v této oblasti.

Fakulta podnikatelská Vysokého učení technického v Brně nabízí inovativní studijní programy odrážející požadavky praxe. Studium je v českém, ale i v anglickém jazyce.



Ústav podnikové strategie Vysoké školy technické a ekonomické v Českých Budějovicích zajišťuje profesně orientované studijní programy (Podniková ekonomika, Business Analytik a Řízení lidských zdrojů).



Grada Publishing, a.s.,
U Průhonu 22, 170 00 Praha 7
tel.: +420 234 264 401
e-mail: obchod@grada.cz
www.grada.cz

CZ: 429 Kč / SK: 17,88 €

