

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV MANAGEMENTU

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
DEPARTMENT OF MANAGEMENT

DYNAMIKA OBCHODNÍCH MODELŮ IMPLEMENTACÍ
STRATEGIÍ CIRKULÁRNÍ EKONOMIKY

BUSINESS MODELS' DYNAMICS THROUGH IMPLEMENTATION
OF CIRCULAR ECONOMY STRATEGIES

Zkrácená verze dizertační práce

Abbreviated PhD Thesis

Obor: Řízení a ekonomika podniku

Autor práce: **Ing. Aleš Krmela, MBA**

Vedoucí práce: doc. PhDr. Iveta Šimberová, Ph.D.

Brno, 2021

KLÍČOVÁ SLOVA

dynamika obchodního modelu

elementy obchodního modelu

obchodní model

odpad

strategie cirkulární ekonomiky

udržitelnost

KEY WORDS

business model

business model dynamics

circular economy strategies

elements of business model

sustainability

waste

MÍSTO ULOŽENÍ PRÁCE

Vysoké učení technické v Brně

Fakulta podnikatelská

Oddělení pro vědu a výzkum

Kolejní 2906/4

612 00 Brno

Ústřední knihovna VUT v Brně

Obsah

Úvod.....	6
1 Zaměření, cíle a oblast zkoumání disertační práce	7
2 Metodologie a metody zpracování disertační práce.....	9
3 Teoretická východiska a současný stav řešené problematiky	11
3.1 Obchodní model a jeho dynamika	11
3.2 Cirkulární ekonomika coby součást konceptu udržitelnosti.....	12
3.3 Strategie cirkulární ekonomiky – model 9R.....	13
3.4 Konfigurace obchodních modelů pro cirkulární ekonomiku a jejich elementy	13
3.5 B2B prostředí zavedených podniků	13
3.6 Teorie pohledu založeného na pozornosti a Teorie legitimacy	14
4 Primární výzkum.....	15
4.1 Případová studie č. 1: Podniky náležející do kategorií 1 a 2.....	15
4.2 Případová studie č. 2: Asociace F	18
4.3 Případová studie č. 3: Konsorcium C/C.EVR	19
4.4 OM, OMD a strategie CE v odvětví DIS	21
4.5 Dotazníkové šetření GRI: Očekávání stakeholderů odvětví DIS	23
4.6 Diskuse a návrhová část výzkumu	24
4.6.1 Východiska a návrh metodiky určení OMD v odvětví DIS.....	24
4.6.2 Předpoklady OMD v odvětví DIS implementací strategií CE	26
4.6.3 Adaptovaný model strategií cirkulární ekonomiky v odvětví DIS	26
5 Závěry a shrnutí výzkumu, odpovědi na výzkumné otázky.....	27
6 Přínosy disertační práce a směry dalšího výzkumu	28
Závěr	30

Seznam použité literatury a zdrojů.....	31
Přehled publikační činnosti	35
Životopis.....	37
Abstrakt.....	39
Abstract.....	40

Seznam obrázků

Obrázek č. 1 Oblasti řešení DDP a propojení na výzkumné otázky	8
Obrázek č. 2 Postup řešení disertační práce.....	10

Seznam grafů

Graf č. 1 Rozšířený OM a jeho klíčové elementy	11
Graf č. 2 Dynamika elementů OM vybraných podniků kategorie 1 a 2 (relativní četnosti).....	16
Graf č. 3 Strategie CE kat. 1 a 2 – evoluce v čase (relativní četnosti)	18
Graf č. 4 OM C.EVR v roce 2020.....	19
Graf č. 5 Odhadovaný model strategií CE v odvětví DIS (kvalitativní analýzy)	20
Graf č. 6 Odhadovaný model strategií CE v odvětví DIS (kvantitativní analýzy)	20
Graf č. 7 Agregovaný OM 17 předních podniků odvětví DIS v roce 2019	21
Graf č. 8 Agregovaný model strategií CE 17 předních podniků odvětví DIS v roce 2019	22
Graf č. 9 Vztahový model elementů OM odvětví DIS v roce 2019.....	23
Graf č. 10 Vztahový model elementů OM v očekávání stakeholderů odvětví DIS	24

Seznam tabulek

Tabulka č. 1 Metody výzkumu a sběru dat.....	9
Tabulka č. 2 Soustava verbálních indikátorů v oblasti OM a OMD	17
Tabulka č. 3 Soustava verbálních indikátorů v oblasti strategií CE	17
Tabulka č. 4 Korelační analýza vztahů mezi elementy OM, dynamikou OM a CE v odvětví DIS	21
Tabulka č. 5 Korelační analýza vztahů mezi elementy OM a strat. CE odvětví DIS v r. 2019.....	22
Tabulka č. 6 Model CE v odvětví DIS.....	26

Úvod

„Průměrná technologie podpořená skvělým obchodním modelem může být hodnotnější než skvělá technologie zprostředkovaná průměrným obchodním modelem.“ (Chesbrough, 2010, s. 354)

Jednou z aktuálních společenských výzev týkajících se produktů, procesů, podniků a celých odvětví je požadavek na zvýšení udržitelnosti podnikání, přispění k řešení otázek spojených jak s ekologickou, tak se sociální stránkou podnikání a k redukci či odstranění negativních vlivů a jevů spojených s tradičními způsoby produkce a spotřeby. Zejména po konferenci OSN o změně klimatu v Paříži 30.11.–12.12.2015 a dosažení celosvětové dohody ohledně změny klimatu lze pozorovat rostoucí tlak na dosažení vyšší ekologičnosti podnikání v zájmu zajištění trvale udržitelného rozvoje. Tzv. Zelená dohoda pro Evropu (Zelená dohoda pro Evropu, 2020) neboli European Green Deal, představená Evropskou komisí v roce 2020 je dalším výrazným milníkem na cestě k celospolečenské udržitelnosti. Omezení spotřeby především neobnovitelných zdrojů surovin, redukce tvorby odpadů a jejich opětovné využití se stávají novým společenským paradigmatem. Očekává se, že podniky přejdou od lineární k cirkulární formě využívání zdrojů a produktů. Cirkulární ekonomika (CE, z angl. *circular economy*) je vnímána jako jeden z podpůrných nástrojů k dosažení udržitelnosti, především ekologické, ale i sociální a ekonomické. CE se dostává do popředí zájmu spotřebitelů, podniků, odvětví i vlád.

Zavedené podniky však čelí nesnadnému úkolu – jak se s novými výzvami vypořádat, jak adaptovat své produkty a procesy na nároky spojené s udržitelností, jak vhodně implementovat do svých existujících, zavedených obchodních modelů (OM) prvky udržitelnosti a specificky strategie CE. Hledají způsoby, jak dosáhnout, při zohlednění očekávání spojených se společenskou odpovědností podniků (CSR, z angl. *corporate social responsibility*), holistické udržitelnosti nejen ekologické, sociální, ale i ekonomické, v souladu s přístupem triple-bottom-line (Elkington, 1998), neboli 3P (People, Planet, Profit).

Jedním ze způsobů, jak zavedené podniky mohou komplexní problematiku 3P udržitelnosti a specificky CE na podnikové i odvětvové úrovni řešit, může být ***dynamická adaptace OM a jejich elementů spojená s implementací zvolených strategií CE***. Téma dynamiky OM (OMD) implementací CE, její formy a rozsah, však doposud nejsou dostatečně akademicky probádané (de Angelis, Feola, 2020; Salvador et al., 2019; Sterev, 2019). Záměrem disertační práce (DDP) je proto přispět k nalezení odpovědí na otázky: Co je dynamika OM? Jak dynamiku OM určit? K jaké dynamice OM zavedených B2B podniků dochází implementací strategií CE?

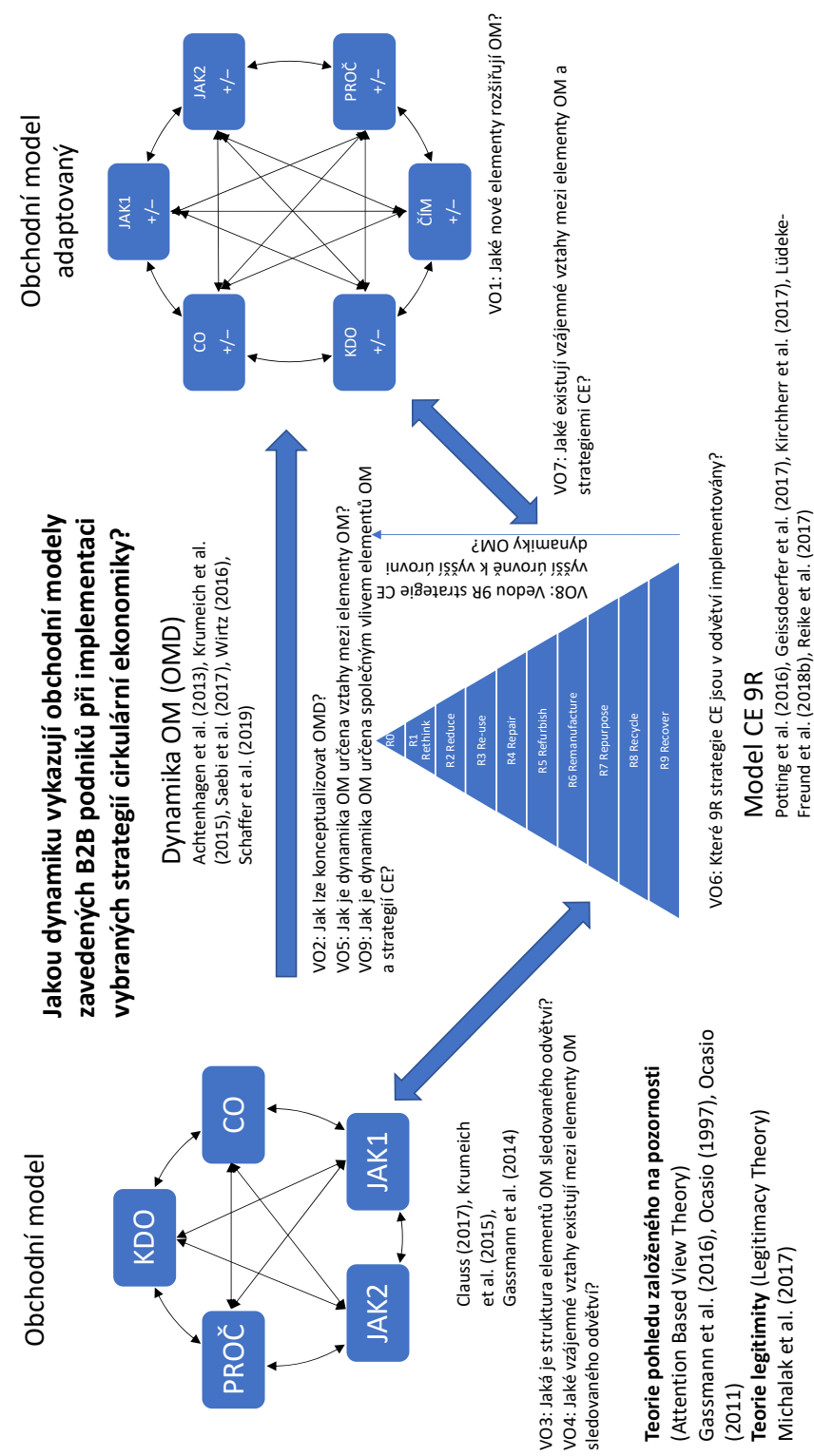
1 Zaměření, cíle a oblast zkoumání disertační práce

Hlavním záměrem disertační práce je určit dynamiku obchodních modelů a jednotlivých elementů obchodních modelů, k níž dochází implementací aktivit směřujících k dosažení vyšší úrovně podnikové a odvětvové udržitelnosti, specificky implementací strategií cirkulární ekonomiky. Při propojení východisek *Teorie pohledu založeného na pozornosti (ABV, z angl. Attention Based View Theory)* (Gassmann et al., 2016; Ocasio, 1997) a *Teorie legitimacy* (z angl. *Legitimacy Theory*) (Michalak et al., 2017) s případovými studii a metodou kvantitativních analýz dokumentů (Di Tullio et al., 2021b; Jindřichovská et al., 2020) bude dynamika obchodních modelů analyzována a určena prostřednictvím vztahů proměnných – elementů obchodního modelu a strategií cirkulární ekonomiky – určených prostřednictvím verbálních sémantických indikátorů derivovaných z teorie v oblasti obchodních modelů a cirkulární ekonomiky, uskutečněných případových studií a obsahových analýz dokumentů subjektů, které působí ve vybraném odvětví zpracovatelského průmyslu, produkujícího dekorativní a informační systémy. Oblasti řešení disertační práce a výzkumné otázky jsou schematicky zachyceny na obrázku č. 1.

Hlavním cílem disertační práce je návrh metodiky určení dynamiky obchodních modelů v prostředí business-to-business zavedených podniků implementací vybraných strategií cirkulární ekonomiky.

Dílčí cíle:

- 1) Konceptualizace termínu *dynamika obchodních modelů*.
- 2) Stanovení agregovaného obchodního modelu, aplikovaného ve sledovaném odvětví, a jeho dynamiky, z časového a obsahového hlediska.
- 3) Klasifikace elementů agregovaného obchodního modelu dle obsahu, významu a vazeb v obchodním modelu ve sledovaném odvětví a jejich dynamiky.
- 4) Stanovení agregovaného modelu hlavních a vedlejších strategií cirkulární ekonomiky, aplikovaných ve sledovaném odvětví, a jejich dynamiky.
- 5) Stanovení dynamiky vztahů mezi zvolenými strategiemi cirkulární ekonomiky a elementy agregovaného obchodního modelu ve sledovaném odvětví.
- 6) Analýza dynamiky agregovaného obchodního modelu širšího vzorku podniků ze sledovaného odvětví.
- 7) Návrh metodiky určení dynamiky obchodních modelů implementací zvolených strategií CE.



Obrázek č. 1 Oblasti řešení DDP a propojení na výzkumné otázky

2 Metodologie a metody zpracování disertační práce

Schéma výzkumu a postup řešení DDP jsou zachyceny na obrázku č. 2.

Výzkum je smíšeného charakteru. Opírá se zejména o empirická zjištění z celkem devíti případových studií uskutečněných ve sledovaném evropském průmyslovém odvětví výroby a užití dekorativních a informačních systémů (DIS). Tři studie jsou zde zmíněny, ostatní tvoří přílohu plné verze DDP. Subjekty výzkumu jsou zejména průmyslové podniky, odvětvové asociace a konsorcia a další subjekty relevantní pro zkoumanou problematiku, rozdělené do pěti kategorií dle role v dodavatelsko-odběratelském řetězci odvětví DIS. Součástí výzkumu jsou dotazníková šetření sekundárního i primárního charakteru mezi subjekty působícími v odvětví DIS. Zjištění výzkumu jsou vyhodnocena jednak kvalitativními, jednak kvantitativními metodami.

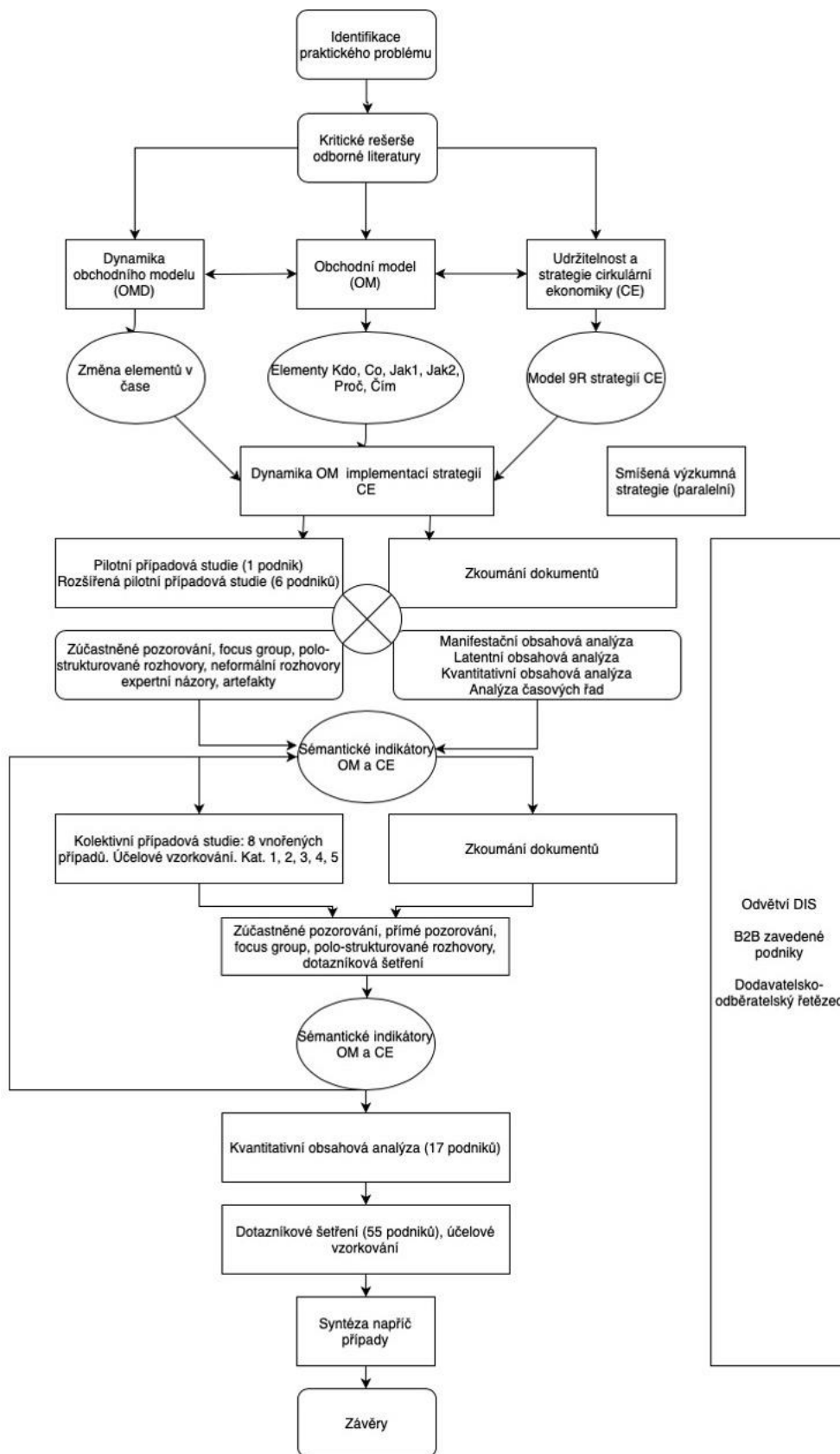
Ke zpracování DDP byly použity: *analytická indukce* Yin (2018), *vytvoření explanace* (Hendl, 2016; Saunders et al., 2016), *obsahová analýza dokumentů* (Hendl, 2016; Saunders et al., 2016), *analýza časových řad* (Hendl, 2016), *syntéza napříč případy* (Yin, 2018), alternativně *porovnání případů* (Hendl, 2016), *korelační analýza* (Hindls, 2007; Hendl, 2015), *síťová analýza* (SW JASP).

Data kvalitativního charakteru byla zpracována, vyhodnocena a následně kvantifikována s využitím analytického software MAXQDA 2020 Analytics Pro a statisticky vyhodnocena s využitím analytického software JASP. K vyhodnocení a vizualizaci kvantitativní části výzkumu bylo využito metod popisné statistiky, vícerozměrné korelační a síťové analýzy, s podporou analytického software JASP.

V DDP aplikované výzkumné metody a metody sběru dat shrnuje tabulka č. 1.

Tabulka č. 1: Metody výzkumu a sběru dat

Název (počet subjektů)	Studie č.	Kategorie	Analýzy dokumentů manifestační	Analýzy dokumentů latentní	Analýzy dokumentů kvantitativní	Rozhovory polostrukturované	Rozhovory neformální	Skupinové diskuse	Zúčastněné pozorování	Artefakty	Expertní názory	Dotazníky strukturované
<i>Alfa (1)</i>	1	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Alfa + 5 (6)</i>	1 rozš.	1, 2	x	x	x		x	x		x	x	x
<i>Odvětví DIS (17)</i>	1 rozš.	1, 2, 3, 4	x	x	x		x	x	x	x	x	x
<i>Asociace F (1)</i>	2	5	x	x			x	x	x	x	x	x
<i>Konsorcium C (1)</i>	3	1, 2, 3, 4, 5	x	x	x		x	x	x		x	x
<i>Vino (5)</i>	4	4, 5	x	x			x			x		
<i>Orchestrátor (1)</i>	5	5	x	x			x					
<i>Konzultant (1)</i>	6	1, 2, 3, 4, 5	x	x			x	x	x			x
<i>L&L (1)</i>	7	1, 2, 3, 4, 5			x							
<i>Asociace I (1)</i>	8	1, 2, 3, 5	x	x			x	x	x		x	
<i>NVK (1)</i>	9	4	x	x		x	x					x

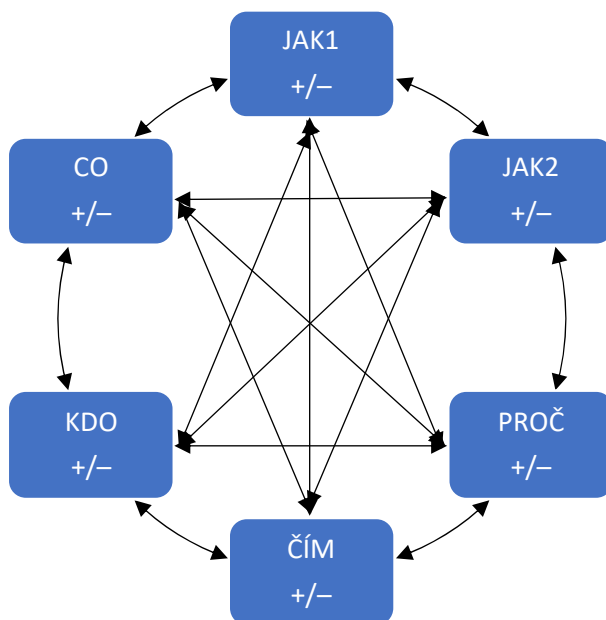


Obrázek č. 2 Postup řešení disertační práce

3 Teoretická východiska a současný stav řešené problematiky

3.1 Obchodní model a jeho dynamika

OM je považován za logiku, jak podnik podniká, jak vytváří, poskytuje a zachycuje hodnotu (Gassmann et al., 2014; Osterwalder, Pigneur, 2010; Teece, 2010). Konceptualizace rámcového OM v předkládané DDP vychází z Gassmann et al. (2014), Nußholz (2017), Krmela (2020a) a z OM CANVAS (Osterwalder, Pigneur, 2010). Zahrnuje klíčové, dle výchozího předpokladu vzájemně propojené a vzájemně se ovlivňující elementy OM, související s hodnotou (viz graf č. 1).



Graf č. 1 Rozšířený OM a jeho klíčové elementy

(Zdroj: Vlastní rozšířené zpracování dle: Gassmann et al., 2014; Krmela, 2020a)

Z hlediska přístupu ke zkoumání v oblasti dynamiky neboli změny OM je považováno za nezbytné jednoznačně vymezit, co je předmětem zkoumání. Možnými oblastmi zkoumání mohou být:

- 1) *obsahová, kvalitativní či kvantitativní změna OM jako celku či jeho elementů*: obsah, význam pro OM, eliminace elementů či zařazení nových elementů (Gassmann et al., 2014; Osterwalder, Pigneur, 2010),
- 2) *intenzita změny OM či jeho elementů*: stabilizace, evoluce, adaptace, migrace, radikální inovace (Wirtz, 2016),

- 3) *změna vzájemných vztahů mezi elementy OM*: intenzita propojení a směr ovlivňování – jednostranné či oboustranné – uvnitř OM (Clauss, 2016; Krumeich, 2015; Peters et al., 2013),
- 4) *změna vztahů OM či jeho elementů s ekosystémem*: počet propojení a směr ovlivňování – jednostranné či oboustranné (Clauss, 2016; Krumeich, 2015; Peters et al., 2013; Schaffer et al., 2019),
- 5) *temporální změna OM a jeho elementů*, včetně rychlosti průběhu změn: vznik, rozšíření, revize, zánik (Cavalcante et al., 2010; Cavalcante et al., 2011; Dai et al., 2011; Ning et al., 2011),
- 6) *příčiny a důsledky změny OM* (Gay, 2014; Teece, 2010; Wirtz et al., 2016).

Pro účely výzkumu oblasti OMD je nezbytné vymezit, jak změnu v kontextu OM měřit.

3.2 Cirkulární ekonomika coby součást konceptu udržitelnosti

Geissdoerfer et al. (2017, s. 766) definují CE jako „*regenerativní systém, ve kterém jsou vstup zdrojů a odpad, emise a úniky energie minimalizovány zpomalením, uzavřením a narovnáním smyček materiálů a energií. Toho může být dosaženo designem pro dlouhou životnost, údržbou, opravami, znovupoužitím, přepracováním, modernizací a recyklací.*“ Udržitelnost definují (ibid., s. 766) jako „*vyrovnanou integraci ekonomického výkonu, sociální inkluze a environmentální odolnosti, ve prospěch současné i budoucích generací*“. Shledávají úzké propojení udržitelnosti a CE.

OSN definovala 17 cílů udržitelného rozvoje, tzv. SDG (z angl. *Sustainable Development Goals*) (The 17 Goals, 2021). Specificky v oblasti CE je relevantní SDG č. 12: „*Odpovědná výroba a spotřeba*“ s doporučením „*recyklujte papír, plast, sklo a hliník*“¹, který se zaměřuje na redukci nadměrné spotřeby a tvorby nevyužitých odpadů prostřednictvím recyklace. Cíl je dále konkretizován do jedenácti subcílů. Zejména do subcíle č. 12.5: „*Do roku 2030 podstatně redukovat produkci odpadů prostřednictvím prevence, redukce, recyklace a znovuvyužití*“; dále do subcíle č. 12.6: „*Podnítit podniky, zejména velké a nadnárodní podniky, osvojit si udržitelné praktiky a integrovat informace o udržitelnosti do svých vykazovacích cyklů*“. Oba subcíle jednoznačně implikují nutnost zavádět strategie CE a současně o svých aktivitách náležitě komunikovat (SDG č. 12).

¹ <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>

3.3 Strategie cirkulární ekonomiky – model 9R

Z hlediska strategií CE definovali Potting et al. (2016) model 9R. Model někdy bývá zobrazován ve formě pyramidy (viz také obrázek č. 1).

Model strategií CE se zaměřuje na uchování materiálů ve výrobně-spotřebním cyklu na nejoptimálnější možné úrovni (RLI, 2015) a tím na redukci a eliminaci nevyužitého odpadu. Model má úzkou návaznost na celkovou strategii Evropské unie směřující k minimalizaci odpadů, zejména na *směrnici Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 98/2008 ze dne 19. listopadu 2008 o odpadech a o zrušení některých směrnic* (EU, 2008). Za klíčové pro CE je považováno udržení hodnoty v ekonomice (Reike et al., 2017).

3.4 Konfigurace obchodních modelů pro cirkulární ekonomiku a jejich elementy

Lüdeke-Freund et al. (2018b) a Remane et al. (2016), podobně jako Gassmann et al. (2014) zohledňují ve svých konceptech konfigurací OM pro CE klíčové elementy OM a jejich sub-elementy. V jejich individuálních a jedinečných konfiguracích hledají typologická kritéria hlavních vzorů OM pro CE. Prostřednictvím morfologické analýzy identifikují 26 typických vzorů OM aplikovaných v souvislosti s implementací CE.

3.5 B2B prostředí zavedených podniků

Za zavedený B2B podnik budou v DDP a ve sledovaném odvětví DIS považovány výrobní a zpracovatelské podniky, které v odvětví DIS působí již řadu let, nejedná se tedy o podniky typu start-up. Obvykle zaměstnávají stovky či tisíce zaměstnanců a dosahují obratu v řádech desítek milionů Kč. Největší z nich pak dosahují obratu až v řádech stovek miliard Kč ročně.

Gay (2014) shledává, že OM menších podniků jsou úzce propojeny s OM větších, partnerských podniků (dodavatelů či odběratelů), se kterými spolupracují. Stott et al. (2016) zdůrazňují úroveň efektu „lock-in“ (uzamknutí) v B2B prostředí, kdy jsou OM jednotlivých partnerů propojeny. V jejich pohledu může stupeň závislosti dodavatelů a odběratelů přimět každého z partnerů změnit svůj OM v zájmu lepší kompatibility obou. Důležité je kontinuální přizpůsobení OM všech partnerů v ekosystému (Abdelkafi, Täuscher, 2016). Palmer a Flanagan (2016) připisují nezaměnitelný vliv na globální praktiky udržitelnosti právě velkým zavedeným podnikům, jelikož jejich výzvy musí být vyslyšeny zejména jejich dodavatelskou bází. K adaptaci OM, zejména v oblasti CE, je nezbytná úzká spolupráce podniků (Brown et al., 2019; Brown et al., 2020).

3.6 Teorie pohledu založeného na pozornosti a Teorie legitimacy

V souladu s *Teorií pohledu založeného na pozornosti* (z angl. *Attention Based View Theory*) je dle Gassmann et al. (2016) chování podniku možné vysvětlit podle toho, jak je strukturována, rozdělována a ovlivňována pozornost orgánů podílejících se na rozhodování. Pozornost je aktivně zaměřována na problémy a odpovědi na ně. V OM spatřují „*kognitivní strukturu, která organizuje manažerské porozumění interním a externím vzájemným závislostem*“ (ibid., s. 79). Vycházejí z Ocasio (1997), který spatřuje specifický kontext či situaci, ve které se manažeři nacházejí, za stimul přispívající k výběru zaměření situované pozornosti manažerů. Ta se odráží ve strukturované distribuci pozornosti, jež je determinující pro specifické aktivity, komunikaci a procedury. Pozornost je kladně asociována se strategií (Cho, Hambrick, 2006). Obě vyúsťují do specifického jednání podniku (Ocasio, 2011).

Předpokládám, že podniky věnují, zejména v kontextu událostí a výzev roku 2020 spojených se Zelenou dohodou pro Evropu, zvýšenou pozornost adaptaci svých OM tak, aby lépe vyhovovaly požadavkům dosahování vyšší úrovně ekologické udržitelnosti, specificky prostřednictvím implementace strategií CE. V důsledku bude pozornost promítnuta do způsobu, jakým o svých OM a implementaci strategií CE do OM komunikují ve svých oficiálních VR typu výroční zprávy, zprávy o udržitelnosti a podnikové společenské odpovědnosti, strategické zprávy či integrované zprávy (dále souhrnně VR).

Pozornost zjevně souvisí s významností neboli materialitou (z angl. *materiality*) v oblasti, která je klíčovou charakteristikou komunikace zprostředkované VR (Bini et al., 2016). Informace o OM je součástí VR (Di Tullio et al., 2021b). Komunikace ve VR dle Michalak et al. (2017) úzce souvisí s *Teorií legitimacy* (z angl. *Legitimacy Theory*) podle níž budou podniky prioritně zveřejňovat informace, které jsou legitimní v očích společnosti a vedou k souladu hodnotového systému podniku a ekosystému. Michalak et al. (2017) současně tvrdí, že více informací bude podniky zveřejněno, pokud existuje riziko zvýšených nákladů spojených s nelegitimitou, jako mohou být bojkoty produktů či problémy se zaměstnáváním talentovaných jedinců. Legitimita tedy zjevně souvisí s informacemi relevantními pro dosažení udržitelnosti, jejíž aspekty jsou samotnou podstatou VR, a je možné je analyzovat prostřednictvím obsahových analýz založených na kategoriálních soustavách klíčových vyhledávacích termínů neboli indikátorů (Di Tullio et al., 2021b; Jindřichovská et al., 2020).

Vycházejí z předpokladů obou zmíněných teorií se domnívám, že podniky budou svou externí komunikaci ve zvýšené míře zaměřovat na problematiku adaptace svých OM implementací CE. Jelikož jsou VR považovány za klíčové komunikační prostředky v oblasti CSR a jelikož je CE možné

považovat za součást CSR, je možné ve VR dokumentech podniků identifikovat relevantní indikátory jak OM, tak CE. S pomocí kvalitativních i kvantitativních výzkumných metod je dílčím cílem výzkumu relevantní indikátory definovat, ve VR je nalézt, kvantifikovat, transformovat do proměnných – elementů OM a strategií CE – a statisticky vyhodnotit jejich vzájemné vztahy.

Domněnku podporuje i skutečnost, že komunikace o OM a dalších nefinančních aspektech je předpokládána i směrnicí Evropského parlamentu a Rady č. 2014/95/EU, kterou se mění směrnice 2013/34/EU (EU, 2014). Směrnice podporuje zohlednění environmentálního hlediska při reportingu velkými podniky a skupinami.

4 Primární výzkum

4.1 Případová studie č. 1: Podniky náležející do kategorií 1 a 2

V prvním kroku výzkumu byla uskutečněna hloubková případová studie jednoho podniku. Využita byla kvalitativní i kvantitativní výzkumná strategie. Následně byl soubor sledovaných podniků rozšířen na šest klíčových podniků odvětví z kategorií 1 a 2. Každý ze sledovaných podniků dosáhl v roce 2019 obratu řádově miliard EUR s tisíci až desetitisíci zaměstnanci.

K detailním analýzám byly využity zejména roční podnikové zprávy (VR). Jsou často velmi obsáhlé a podávají komplexní obraz o podniku. Jsou považovány za vhodné zdroje informací o OM uplatňovaných vykazujícím podnikem (Michalak et al., 2017), zejména s přihlédnutím k požadavkům EU na poskytování odpovídajících informací (EU, 2014).

Ke kvantitativním obsahovým analýzám VR bylo použito metody autokódování předem definovanou soustavou kódů (Hendl, 2016). Cílem bylo identifikovat výskyty a stanovit četnosti výskytů sémantických, verbálních indikátorů elementů OM a OMD a následně je transformovat do metrických poměrových proměnných. Soustavu verbálních indikátorů (= kódů) jsem vytvořil s využitím kritických rešerší literatury z oblasti OM a OMD. Soustava byla průběžně iterativně doplňována o indikátory specifické pro sledované odvětví DIS identifikované v rámci manifestačních i latentních analýz a empirických šetření. Zahrnovala jak termíny z oblasti OMD (37 verbálních indikátorů), tak termíny spojené s jednotlivými elementy OM (64 verbálních indikátorů). Termíny (kořeny) byly lematizovány v anglickém jazyce. Analyzovány byly pouze VR dostupné v anglickém jazyce.

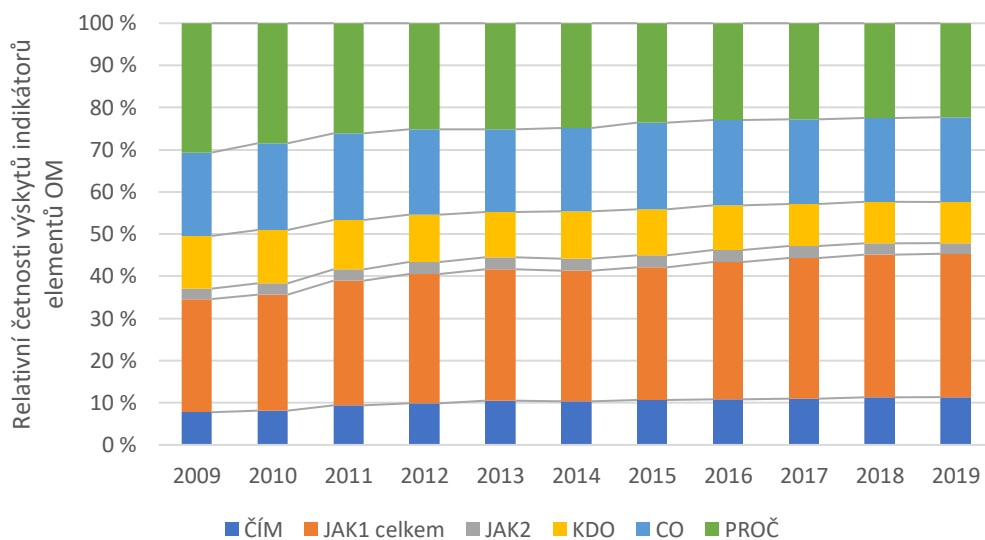
Nalezené indikátory byly seskupeny do empiricky stanovených shluků, vyjádřených jako proměnné – šest zmíněných elementů OM (šest shluků) a *dynamika OM* (jeden shluk), viz tabulka č. 6. Shluk *OM*

celkem představuje proměnnou vyššího řádu, vyjádřenou jako prostý součet výskytů všech indikátorů elementů OM.

Vytvořena byla, podobně jako v kapitole 4.1.2, soustava verbálních sémantických indikátorů CE (celkem 74), které byly využity při kvantitativní obsahové analýze VR ALFA (tabulka č. 9). Indikátory byly shlukovány do empiricky stanovených proměnných, odpovídajících jednotlivým strategiím CE 9R R0–RR. Indikátory, které nebylo možné jednoznačně přiřadit k některé ze strategií CE, které však s problematikou CE souvisejí, byly zařazeny do proměnné *circular*. Empiricky byla stanovena i proměnná vyššího řádu *CE celkem*, jež představuje agregaci výskytů všech indikátorů spojených s CE.

Byly provedeny kvantitativní obsahové analýzy VR za období 2009–2019 k identifikaci výskytů jednotlivých indikátorů OM, dynamiky OM a CE. Celkový počet analyzovaných dokumentů činil 81 (n = 81), se střední hodnotou počtu slov 55 515 a celkovým počtem slov téměř 4,5 mil. Použita byla soustava verbálních sémantických indikátorů OM a OMD, totožných s tabulkou č. 2 a indikátorů CE, totožných s tabulkou č. 3.

Graf č. 2 zobrazuje dynamiku elementů OM v letech 2009–2019 vyjádřenou jako 3leté klouzavé průměry relativních četností výskytů elementů OM. Podobně, dynamiku 3letých klouzavých průměrů relativních četností výskytů indikátorů strategií CE v letech 2009–2019 zobrazuje graf č. 3.



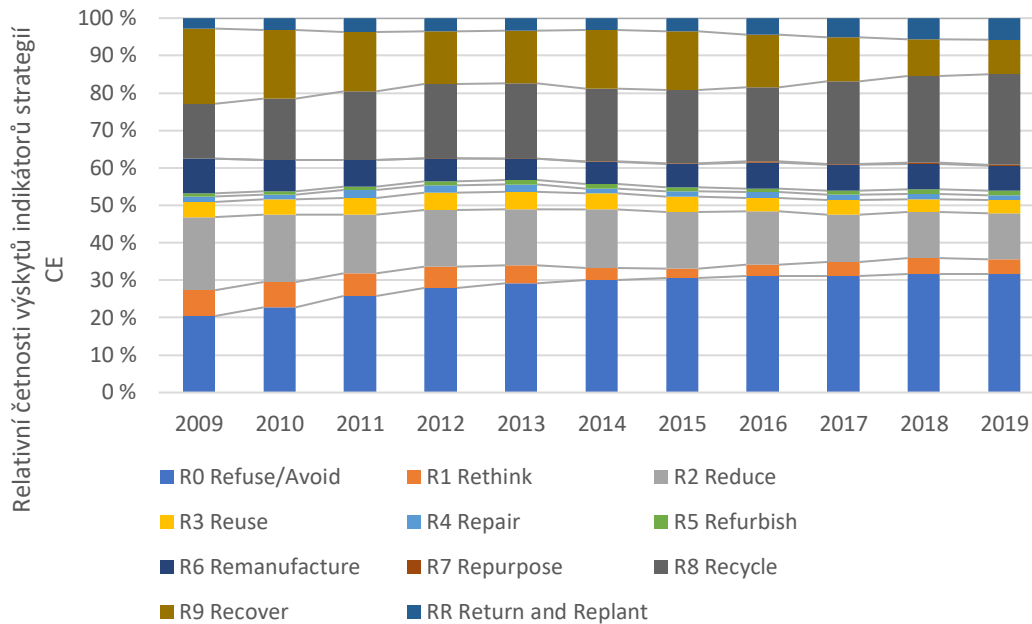
Graf č. 2 Dynamika elementů OM vybraných podniků kategorie 1 a 2 (3leté klouzavé průměry relativní četností výskytů indikátorů)

Tabulka č. 2 Soustava verbálních indikátorů v oblasti OM a OMD

Dynamika OM		Element OM				
Dynamika	Dynamika	KDO	JAK1	JAK2	ČÍM	
adapt	lifecycle	customer	alliance	connect	award	
adopt	migrat	customer relationship	capabilit	deliver	awareness	
align	modif	market	collaborat	distribution	certif	
breakthrough	novel	positioning	competenc	channel	certificate	
develop	radical	presence	cooperat	logistic	communicat	
discontin	reconfigur	segment	creat		conversation	
dynamic	reevaluat	CO	equip	PROČ	dialogue	
erod	reinvent		information	captur	educat	
erosion	renewal		manufactur	costs	engage	
evolution	reorgani		material	financial	influenc	
expansion	reorient		network	margin	marketing	
extension	replicat		organisation	monetiz	promot	
growth	restructur		output	organization	pric	publicit
improv	revolution		service	partner	profit	
incorporat	shift toward		solution	people	revenue	
innovat	stabilis		value proposition	process	revenue model	
integrat	stabiliz			resource	revenue stream	
learn	transform			service		
	transition			supplier		
			supply chain			
			technolog			
			value chain			
<i>Zdroj DYNAMIKA</i>	Celkem: 37	<i>Zdroj OM</i>		Celkem: 64		
Achtenhagen et al. (2013)		Clauss (2016)				
Krumeich et al. (2015)		Gassmann et al. (2014)				
Saebi (2014)		Krumeich et al. (2015)				
Saebi et al. (2017)		Osterwalder a Pigneur (2010)				
Schaffer et al. (2019)		Primární výzkum				
Wirtz (2016)						
Primární výzkum						
Pozn.: Termíny byly lematizovány v anglickém jazyce.						
Použitý SW: MAXQDA 2020						

Tabulka č. 3 Soustava verbálních indikátorů v oblasti strategií CE

Sustainability, circularity, waste											
Circular	R0	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	RR
anti-litter	alternative	extended life	decrease waste	re-sell	recreat	redesign	recondition	repurpos	high grade	energy recovery	biodegrad
circular	avoid	lifecycle	downgaug	re-us	refit	refurbish	remanufactur		low grade	incinerat	compost
closed loop	eliminat	lifespan	less	re-use	repair	renovat	restor		recycl	reclaim	degrad
closing loop	flexible packaging	multi layer	less energy	resale	reproduc	retrofit			recycled content	recover	return
collect	linerless	multius	less water	resell	revital				reprocess		
design out waste	mono-material	reclos	lighter	reus							
loop	prevent	redesign	lightweight								
reverse logistic	refus	rethink	optimiz								
sludge	remov	RFID	thinner								
take back	replac										
wast	shrink sleeve										
	wet-glue										
	wraparound										
<i>Zdroj</i>			Celkem: 74								
Potting et al. (2016)											
Lüdeke-Feund et al. (2018b)											
Reike et al. (2017)											
Geissdoerfer et al. (2017)											
Kirchherr et al. (2017)											
Salvador et al. (2021)											
ISO 14020: 2016 dle CEPE (2017)											
SLS (2020)											
Primární výzkum											



Graf č. 3 Strategie CE kat. 1 a 2 – evoluce v čase (3leté klouzavé průměry relativních četností)

4.2 Případová studie č. 2: Asociace F

V roce 2020 bylo na výběrovém souboru respondentů z kategorie 4a uskutečněno šetření zacílené na problematiku CE a porozumění jejímu vlivu na OM. Výsledky byly zveřejněny v rámci edice Radar č. 13 (Radar 13, 2020). Bylo položeno šest otázek. Klíčová pro výzkum k DDP byla otázka č. 4.

Otázka č. 4: Jaké strategie považují podniky za nejvíce pravděpodobné pro budoucí použití [pozn. rozuměj odpadové] UP v následujících 3–5 letech? Respondenti volili na Likertově škále 1–7, kdy 1 znamenalo nejpravděpodobnější a 7 nejméně pravděpodobné. Výsledkem byla skóre strategií CE:

- 2.84 Recycle (zahrnuje strategie R6, R7, R8) – zpracování do produktu stejné či nižší kvality
- 3.34 Reduce (R2) – snížení množství UP snižováním hmotnosti materiálů
- 3.53 Recover (R9) – termická transformace do energií
- 3.67 Refuse/Avoid (R0), Rethink (R1) – náhrada UP alternativními technologiemi
- 4.07 Re-use (R3) – použití UP opakovaně
- 5.03 Uložení na skládku (Model CE 9R podobnou strategii nepřipouští)
- 5.15 Kompostování (odpovídá strategii RR)

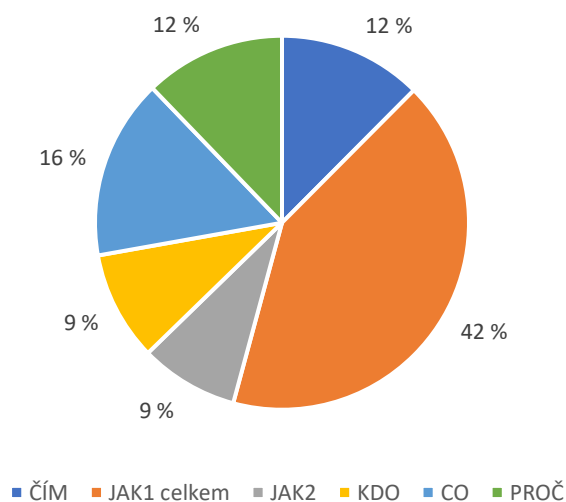
Výsledky průzkumů naznačují, že i přes relativně vysokou míru povědomí o recyklovatelnosti UP skýtá zapojení podniků kategorie 4a do implementace strategií R6, R7 či R8 potenciál zlepšení. Podniky

kategorie 4a ale předpokládají, že strategie R6–R8, společně s R2 a R0 budou nabývat na důležitosti a jsou ochotny jejich uplatňování různými materiálními i nemateriálními formami podporovat. Za málo akceptovatelnou je považována podřadnější kvalita – udržitelný produkt ve smyslu ekologickém musí být udržitelný i ve smyslu technickoekonomickém. Podniky raději zaplatí vyšší cenu, než by akceptovaly produkt nižší kvality.

4.3 Případová studie č. 3: Konsorcium C/C.EVR

Podniky působící v odvětví DIS – zejména podniky z kategorií 1, 2 a 3, společně s Asociací F (kategorie 5) a podnikem kategorie 4a založily a staly se v roce 2020 členy konsorcia s celosvětovou působností s názvem Konsorcium C (pseudo-anonymizovaný název). Dle expertních odhadů činí tržní podíl zakládajících členů konsorcia C, resp. jeho evropské větve s názvem Konsorcium C.EVR (pseudo-anonymizovaný název), přibližně 80–85 % evropského trhu producentů UP pro DIS. Deklarovaným cílem Konsorcia C.EVR bylo vytvoření udržitelného cirkulárního OM pro více než 75 % použitých UP a mřížky v Evropě do roku 2025.

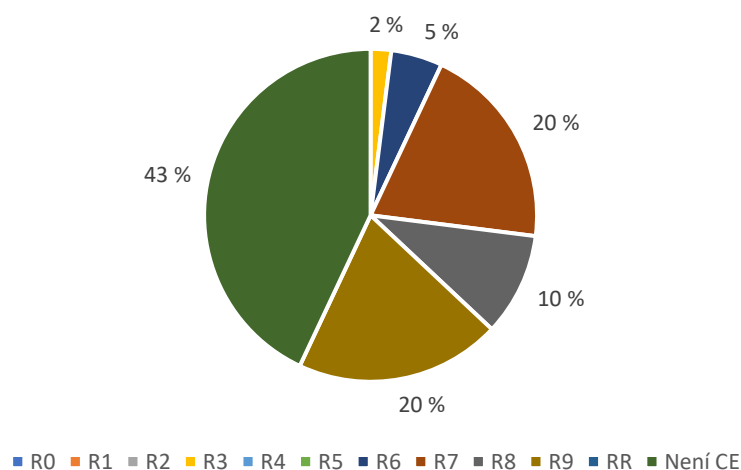
Kvantitativní obsahovou analýzou bylo analogicky s předchozími studii analyzováno 58 dokumentů C.EVR (55 *minutes of meeting*, dvě *Bílé knihy* a jedno tiskové sdělení) k modelaci OM v odvětví v interpretaci C.EVR. Výsledky jsou patrné z grafu č. 4. Rozdíl oproti předchozím analýzám je ve zdroji a struktuře analyzovaných dat – zatímco případová studie č. 1 v kvantitativní obsahové analýze čerpá z oficiálně publikovaných VR, případová studie č. 3 čerpá především z interních dokumentů *minutes of meeting*, tedy zápisů z jednání.



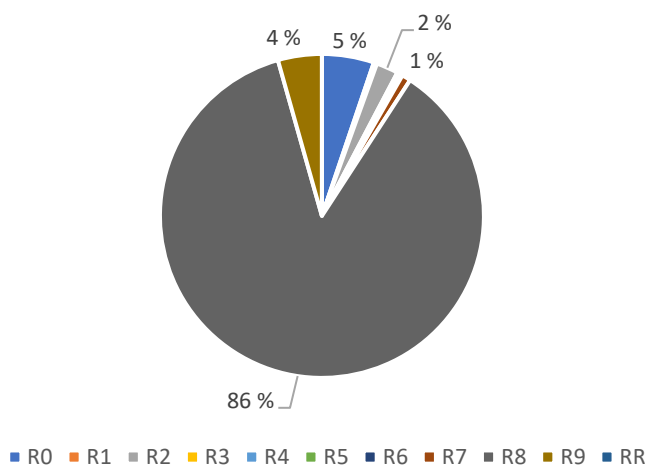
Graf č. 4 OM C.EVR v roce 2020

Model implementovaných strategií CE vztahujících se k již použité UP odhadovaný kvalitativními metodami v rámci C.EVR je patrný z grafu č. 5. Graf nezahrnuje podíl strategií R0–R2, které jsou vnímány jednoznačně jako preventivní a nebyly předmětem bezprostřední prvotní pozornosti C.EVR.

V kvantitativní části výzkumu byla, podobně jako v případě OM, aplikována kvantitativní obsahová analýza a analogicky s předchozími případy bylo analyzováno 58 dokumentů C.EVR (55 dokumentů *minutes of meeting*, dvě *Bílé knihy* a jedno tiskové sdělení) k identifikaci existujících strategií CE v odvětví. Výsledky jsou patrné z grafu č. 6. Zdroje a struktura analyzovaných dat byly odlišné od případové studie č. 1, která se v kvantitativní obsahové analýze opírá o analýzy VR, zatímco v případě č. 3 vychází zejména z *minutes of meeting*. Patrná je výrazná dominance strategie R8.



Graf č. 5 Odhadovaný model strategií CE v odvětví DIS (kvalitativní analýza)

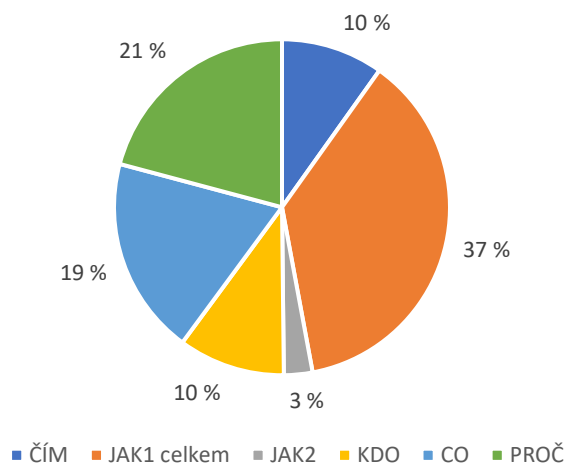


Graf č. 6 Odhadovaný model strategií CE v odvětví DIS (kvantitativní analýza dokumentů C.EVR)

4.4 OM, OMD a strategie CE v odvětví DIS

V další fázi výzkumu jsem analyzoval kvantitativní obsahovou analýzou celkem 20 VR dokumentů za rok 2019 celkem 17 předních podniků z evropského odvětví DIS, které za rok 2019 publikovaly VR.

Výsledkem analýz je modelace agregovaného OM odvětví DIS, znázorněného na grafu č. 7.



Graf č. 7 Agregovaný OM 17 předních podniků odvětví DIS v roce 2019

Výsledky korelační analýzy, parciální korelační koeficienty, vztahy mezi jednotlivými proměnnými: *elementy OM, OM celkem, dynamika OM a CE celkem* – jsou uvedeny v tabulce č. 4.

Tabulka č. 4 Korelační analýza vztahů mezi elementy OM, dynamikou OM a CE v odvětví DIS

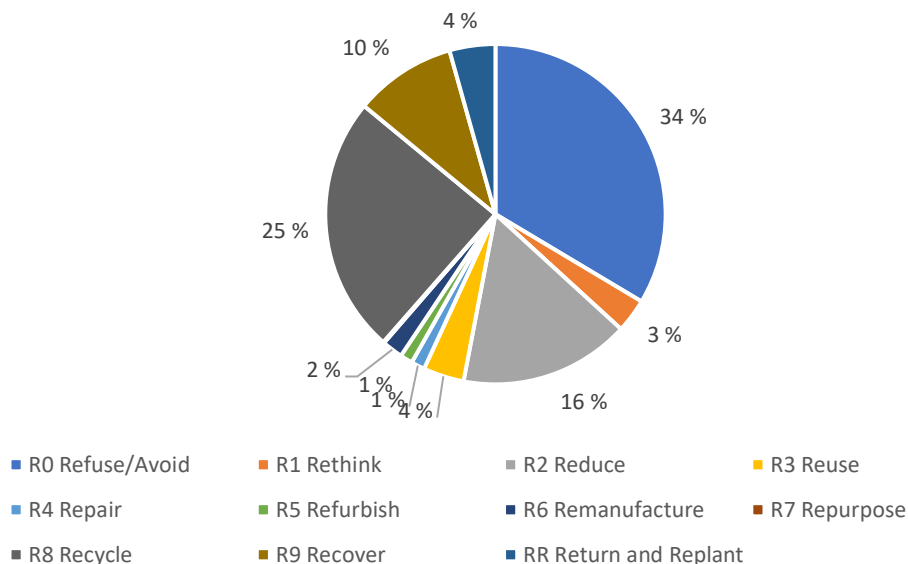
Pearson's Partial Correlations ▼

Variable		ČÍM	JAK1 celkem	JAK2	KDO	CO	PROČ	Dynamika OM	OM celkem	CE celkem
1. ČÍM	Pearson's r	—								
	p-value	—								
2. JAK1 celkem	Pearson's r	0.601**	—							
	p-value	0.007	—							
3. JAK2	Pearson's r	0.647**	0.662**	—						
	p-value	0.003	0.002	—						
4. KDO	Pearson's r	-0.671**	-0.433	-0.455	—					
	p-value	0.002	0.064	0.050	—					
5. CO	Pearson's r	0.546*	0.880***	0.732***	-0.355	—				
	p-value	0.016	< .001	< .001	0.136	—				
6. PROČ	Pearson's r	-0.440	-0.742***	-0.421	0.382	-0.453	—			
	p-value	0.060	< .001	0.072	0.107	0.052	—			
7. Dynamika OM	Pearson's r	0.502*	0.471*	0.031	-0.247	0.420	-0.348	—		
	p-value	0.028	0.042	0.900	0.308	0.074	0.145	—		
8. OM celkem	Pearson's r	0.673**	0.812***	0.752***	-0.334	0.930***	-0.275	0.418	—	
	p-value	0.002	< .001	< .001	0.162	< .001	0.255	0.075	—	
9. CE celkem	Pearson's r	0.792***	0.885***	0.790***	-0.546*	0.845***	-0.573*	0.435	0.872***	—
	p-value	< .001	< .001	< .001	0.016	< .001	0.010	0.062	< .001	—

* p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Conditioned on variables: Počet slov reportu

Analogicky byl kvantitativní obsahovou analýzou stanoven agregovaný model aplikovaných strategií CE odvětví DIS v roce 2019. Výsledek je patrný z grafu č. 8.



Graf č. 8 Agregovaný model strategií CE 17 předních podniků odvětví DIS v roce 2019

Dalším krokem bylo provedení korelační analýzy vztahů mezi jednotlivými elementy OM a jednotlivými strategiemi CE, s využitím parciálních korelačních koeficientů. Viz tabulka č. 5.

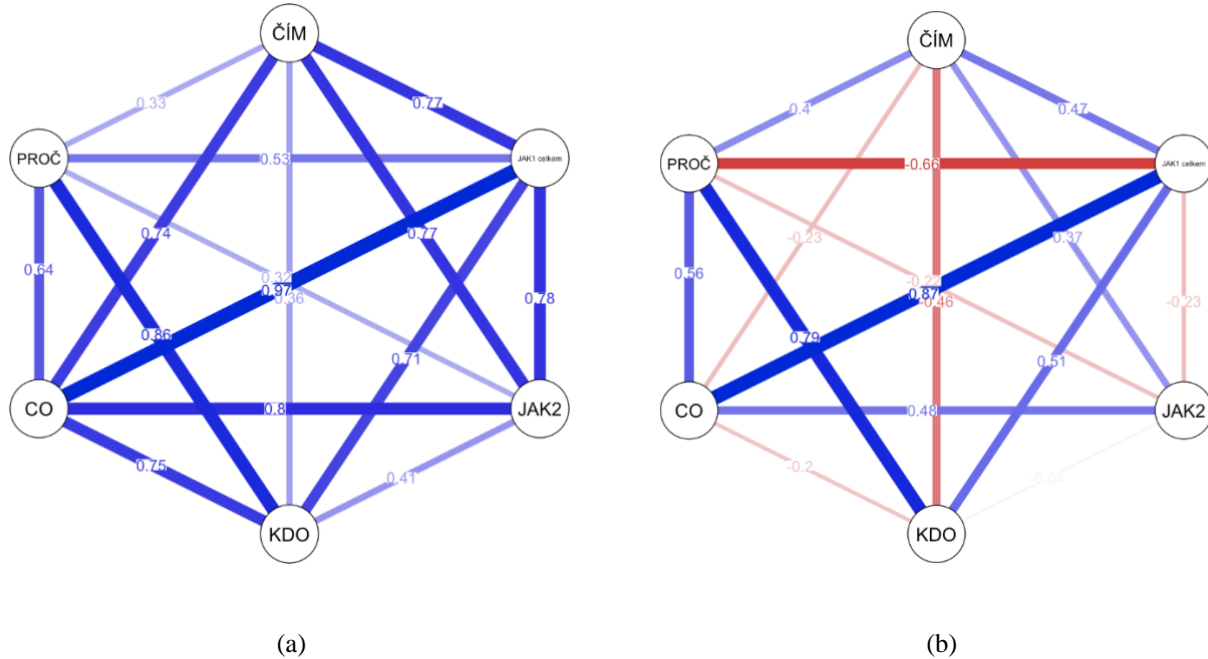
Tabulka č. 5 Korelační analýza vztahů mezi elementy OM a strategiemi CE odvětví DIS v roce 2019

	ČÍM	JAK1	JAK2	KDO	CO	PROČ	Počet vztahů
R0	0,657**	0,733***	0,655*	-0,465*	0,853***	-0,175	5
R1	0,106	-0,239	0,164	0,218	-0,124	0,012	0
R2	0,315	0,546*	0,850***	-0,203	0,594**	-0,264	3
R3	0,712***	0,816***	0,591**	-0,482*	0,705***	-0,661**	6
R4	0,389	0,486*	0,15	-0,224	0,253	-0,434	1
R5	0,132	0,381	0,144	-0,241	0,470*	-0,233	1
R6	0,379	0,255	-0,216	-0,236	0,042	-0,499*	1
R7	0,059	-0,337	0,007	-0,044	-0,31	0,022	0
R8	0,836***	0,798***	0,879***	-0,550*	0,814***	-0,547*	6
R9	-0,098	0,042	-0,106	-0,034	0,202	0,224	0
RR	0,622**	0,486*	0,091	-0,393	0,348	-0,375	2
Počet vztahů	4	6	4	3	5	3	

Parciální korelace s vyloučením vlivu rušivé proměnné počet slov reportu; *p < 0.05, **p < 0.01, ***p < 0.001

V posledním kroku analýzy byla provedena síťová analýza vztahů elementů OM s využitím korelační analýzy – Pearsonova korelačního koeficientu a parciálního korelačního koeficientu. Graf č. 9a zobrazuje vztahy mezi jednotlivými elementy OM při zohlednění působení ostatních elementů coby moderujících proměnných, graf č. 9b zobrazuje izolované vzájemné vztahy mezi jednotlivými elementy OM při vyloučení vlivu ostatních elementů OM coby moderujících proměnných. Hodnoty spojnic

elementů vyjadřují Pearsonův korelační koeficient r (graf č. 9a), resp. parciální korelační koeficient (graf č. 9b). Prosté vizuální srovnání obou grafů indikuje úzké propojení elementů OM a jejich vzájemné ovlivňování v celkovém OM.



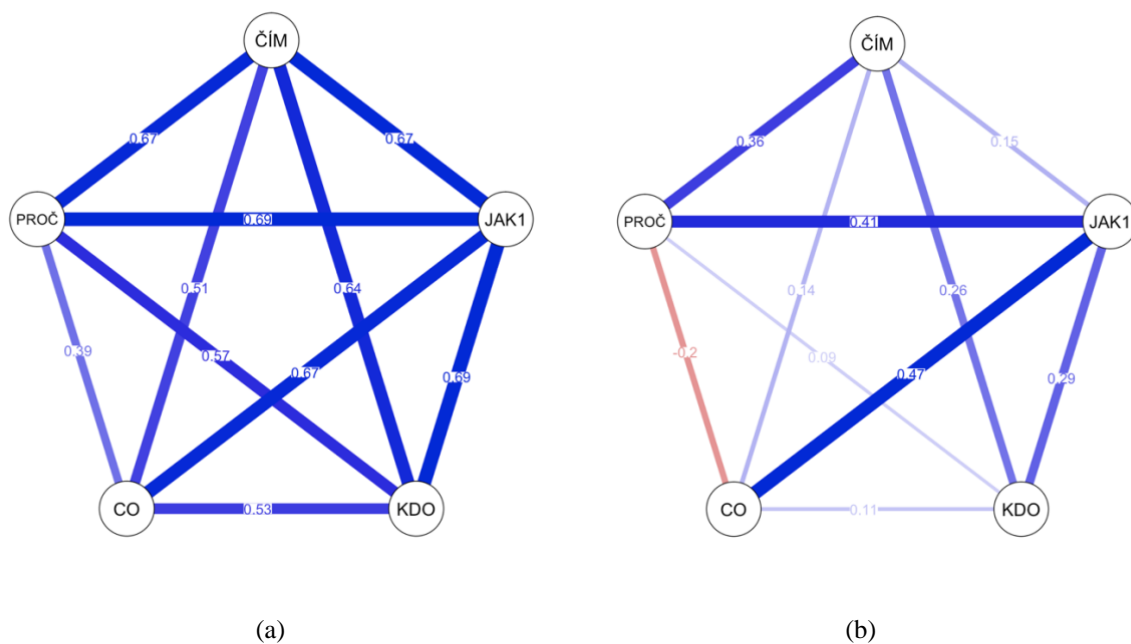
Graf č. 9 Vztahový model elementů OM odvětví DIS v roce 2019

4.5 Dotazníkové šetření GRI: Očekávání stakeholderů odvětví DIS

Dalším krokem mého empirického výzkumu bylo ověřování souladu mezi agregovaným odvětvovým OM, stanoveným v kapitole 4.5, a očekávaními stakeholderů. Na podzim roku 2020 bylo proto uskutečněno šetření dotazníkovou formou, zaměřené na standardy GRI coby univerzální, harmonizované a srozumitelné ukazatele, relevantní pro SDG a pro reportování CSR v rámci VR. Do výběrového souboru byly zařazeny významné B2B podniky náležející k elementům **KDO** (zákazníci) a **JAK1** (partneři, dodavatelé) OM podniků působících v odvětví DIS.

Ke konstrukci dotazníku byla využita Likertova škála s rozsahem 1 (nedůležité) – 10 (velmi důležité). Celkem bylo sledováno 34 GRI ukazatelů (GRI Standards, 2021). Návratnost dotazníků činila 58 % ($n = 55$). Jednotlivé GRI ukazatele byly přiřazeny k elementům OM dle mnou empiricky z metodiky GRI (SINZER, 2021) odvozeného systému. Korelační analýza elementů OM odvozených z GRI ukazatelů indikovala kladné vztahy ($r > 0,352$) mezi všemi elementy OM, potvrzené na hladině významnosti $\alpha = 0,05$.

Následně byla, podobně jako v případě agregovaného OM odvětví DIS (kapitola 4.5) provedena síťová analýza vztahů elementů OM s využitím korelační analýzy – Pearsonova korelačního a parciálního korelačního koeficientu. Graf č. 10a zobrazuje Pearsonovy korelační koeficienty, tedy vztahy mezi jednotlivými elementy OM, graf č. 10b zobrazuje izolované vzájemné vztahy – parciální korelační koeficienty – jednotlivých elementů OM při vyloučení vlivu ostatních elementů OM coby moderujících proměnných. Hodnoty spojnic udávají Pearsonův korelační koeficient r (graf č. 10a), resp. parciální korelační koeficient (graf č. 10b). Srovnání obou grafů demonstruje, podobně jako v případě agregovaného OM odvětví (graf č. 9), úzkou vzájemnou provázanost všech elementů OM a jejich spolupůsobení v celkovém OM.



Graf č. 10 Vztahový model elementů OM v očekávání stakeholderů odvětví DIS

4.6 Diskuse a návrhová část výzkumu

4.6.1 Východiska a návrh metodiky určení OMD v odvětví DIS

OMD je při aplikaci vybrané Ri-té strategie CE vyjádřena Indexem OMD (I_{OMDRi}), a může nabývat hodnot 0 (žádná OMD, OM se jako celek nemění) až 3 (maximální OMD, radikální inovace OM):

$$I_{OMDRi} = \langle 0; 3 \rangle$$

K určení OMD je navrhován *transformovaný Pearsonův korelační koeficient* r_t , určený jako:

$$|r| \leq 0,1 \quad \vee p > 0,05 \Rightarrow r_t = 0$$

$$|r| = (0,1; 0,3) \quad \wedge p < 0,05 \Rightarrow r_t = 1$$

$$|r| = (0,3; 0,7) \quad \wedge p < 0,05 \Rightarrow r_t = 2$$

$$|r| > 0,7 \quad \wedge p < 0,05 \Rightarrow r_t = 3$$

a je navrhováno určení I_{OMDR_i} :

$$I_{OMDR_i} = \sum_{j=1}^6 \left(\frac{r_{tR_{ij}} \times OMEL_{wj}}{100} \right) \quad (1)$$

- I_{OMDR_i} je úroveň dynamiky OM při implementaci R_i -té strategie CE.
- $OMEL_j$ je j -tý element sledovaného OM. Zde prezentovaný model zohledňuje šest elementů OM: **KDO, CO, JAK1, JAK2, PROČ a ČÍM**.
- $OMEL_{wj}$ je relativní % podíl (neboli váha či významnost pro OM) j -tého elementu OM ve sledovaném OM, vyjádřeného na intervalu (0; 100), kdy $\sum_{j=1}^6 (OMEL_{wj}) = 100$.
- R_i je i -tá strategie 9R CE implementovaná ve sledovaném OM.
- $r_{tR_{ij}}$ je transformovaný Pearsonův korelační koeficient R_i -té strategie CE a j -tého elementu OM.
- $r_{tR_{ij}} \times OMEL_{wj}$ je součin transformovaného Pearsonova korelačního koeficientu $r_{tR_{ij}}$ a $OMEL_{wj}$ významnosti j -tého elementu OM ve sledovaném OM, v setinném vyjádření, a může nabývat hodnot v intervalu:

$$\left(\frac{r_{tR_{ij}} \times OMEL_{wj}}{100} \right) = \langle 0; 3 \rangle$$

I_{OMDR_i} je bezjednotková veličina indikující úroveň OMD sledovaného OM implementací vybrané R_i -té strategie CE. Vyšší hodnota I_{OMDR_i} znamená vyšší úroveň OMD.

Hodnoty I_{OMDR_i} naznačují, že OMD je nejvyšší u strategie R8 ($I_{OMDR_8} = 2,69$). Zatímco je však strategie R8 považována za strategii nižší úrovně než R0 a R2 (Potting et al., 2016), potenciálně vyžadující méně komplexní změny, ve sledovaném odvětví DIS vede k vyšší úrovni OMD, jelikož index I_{OMDR_i} má nejvyšší numerickou hodnotu. Pro srovnání $I_{OMDR_2} = 1,21$ a $I_{OMDR_0} = 2,14$.

4.6.2 Předpoklady OMD v odvětví DIS implementací strategií CE

Uskutečněný výzkum indikuje **důležité předpoklady OMD implementací strategií CE**, zejména strategií R6, R7 či R8 zaměřených na opětovné využití odpadové UP. Jsou jimi zejména:

- *konstantní dostupnost* materiálových zdrojů (pravidelný tok UP k opětovnému využití),
- *dostatečné množství* UP k recyklaci (pro cílenou investici do technologie umožňující nákladově efektivní recyklaci i ekonomicky únosnou logistiku),
- *konstantní kvalita* a relativní čistota odpadové UP (zamezení nevhodné kontaminaci),
- *produktový design* UP pro cirkularitu.

Provedený výzkum naznačuje, že za **významné faktory, ovlivňující OMD implementací strategií CE** v odvětví DIS, lze považovat:

- *délku dodavatelsko-odběratelského řetězce a jeho fragmentaci,*
- *spolupráci v síti a ochotu ke spolupráci,*
- *ochranu hospodářské soutěže,*
- *existenci patentů,*
- *náklady na čerstvou surovinu,*
- *komunikaci, zvyšování povědomí a edukaci spotřebitelů,*
- *konflikt strategií CE.*

4.6.3 Adaptovaný model strategií cirkulární ekonomiky v odvětví DIS

Tabulka č. 6 Model CE v odvětví DIS

Strategie CE	Strategie CE	Forma	Příklad aplikace strategie CE v odvětví DIS
R0	Refuse	Odmítnutí spotřeby	Přechod na jiné technologie DIS, např. UPless, eliminace spotřeby UP
R1	Rethink	Přehodnocení užití	Rozšíření funkčnosti DIS, např. RFID
R2.1	Reduce radically	Radikální redukce	Radikální snížení hmotnosti UP
R2.2	Reduce incrementally	Inkrementální redukce	Postupné snižování hmotnosti UP
R3	Re-use/Re-sell	Znovupoužití	Použitá UP z jiného odvětví je využita v rámci odvětví DIS
R6	Remanufacture in short loop	Přepracování cirkulární	Opětovné využití UP pro novou UP
R7	Repurpose in medium loop	Změna účelu	Opětovné využití UP pro produkty na příbuzné surovinové platformě
R8	Recycle in long loop	Recyklace	Opětovné využití UP pro nepříbuzné produkty z recyklovaných vláken
R9	Recover for energy	Využití pro energii	Termické zpracování do energií
RR	Return/Replant	Usnadnění absorbce	Design pro kompostabilitu a biodegradabilitu

(Zdroj: Vlastní zpracování dle Potting et al., 2016; Reike et al., 2017)

5 Závěry a shrnutí výzkumu, odpovědi na výzkumné otázky

Hlavní výzkumná otázka: *Jakou dynamiku vykazují obchodní modely zavedených business-to-business podniků při implementaci vybraných strategií cirkulární ekonomiky?*

K odpovědi na hlavní výzkumnou otázku přispívají dílčí výzkumné otázky VO1–VO9, společně s navrhovanou metodikou určení OMD, indexem OMD I_{OMDRi} a jeho hodnotami.

VO1: Jaké nové elementy rozšiřují obchodní model?

Odpověď na VO1: *Element ČÍM neboli komunikace hodnoty, anglicky Value Communication (VCO) je relevantním rozšiřujícím klíčovým elementem OM (Krmela, 2020a).*

VO2: Jak lze konceptualizovat dynamiku obchodního modelu?

Odpověď na VO2: *„Dynamika obchodního modelu je jakákoliv změna obsahu, významnosti a vazeb jednotlivých elementů KDO, CO, JAK1, JAK2, PROČ a ČÍM obchodního modelu, způsobená vnitřními či vnějšími vlivy, která vede k rozšíření či revizi stávajícího OM. Změnou svého OM se subjekt aplikující daný obchodní model lépe adaptuje na změněné podmínky ekosystému.“ (Krmela, 2020b, s. 39)*

VO3: Jaká je struktura elementů OM odvětví?

Odpověď na VO3: *V agregovaném OM odvětví má dominantní roli element JAK1 s 37% významností pro OM, následovaný elementem PROČ s 21%, CO s 19%, KDO s 10%, ČÍM s 10% a JAK2 s 3%.*

VO4: Jaké vztahy existují mezi elementy OM odvětví?

Odpověď na VO4: *Elementy KDO, CO, JAK1, JAK2, PROČ a ČÍM vykazují vzájemné vztahy, které byly analyzovány korelační analýzou a prokázány na zvolené hladině významnosti. Vztahy mezi elementy v OM byly dále potvrzeny síťovou analýzou, a to jednak u sledovaného souboru sedmnácti přímo zúčastněných podniků, tak na souboru 55 stakeholderů odvětví.*

VO5: Jak je dynamika OM determinována elementy OM?

Odpověď na VO5: *Proměnná „dynamika OM“ má kladný vztah zejména s elementy JAK1 a ČÍM. Kladný vztah existuje i s elementem CO, není však prokázán na hladině významnosti $\alpha = 0,05$. Nejsilnější, na hladině významnosti $\alpha = 0,05$ prokázaný kladný vztah, existuje mezi elementy JAK1 a CO. Naopak nejsilnější záporný vztah byl zjištěn mezi elementy JAK1 a PROČ.*

VO6: Které 9R strategie CE jsou v odvětví implementovány?

Odpověď na VO6: V OM odvětví má dominantní roli strategie R0, následovaná strategií R8 (která vzhledem k sémantice užívaných termínů potenciálně zahrnuje i strategie R6 a R7) a R2.

VO7: Jaké existují vztahy mezi elementy OM a strategiemi CE?

Odpověď na VO7: Nejvyšší počet vztahů (6) s elementy OM, prokázaných na hladině významnosti $\alpha = 0,05$, vykazují strategie R3 a R8, a strategie R0 (5) a R2 (3). Element OM s nejvyšším počtem vztahů se strategiemi CE je element JAK1 (6), následovaný elementem CO (5) a elementy ČÍM a JAK2 (4).

VO8: Vedou 9R strategie CE vyšší úrovně k vyšší úrovni OMD?

Odpověď na VO8: V případě sledovaného odvětví vede dle navrhované metodiky a indexu I_{OMDRi} strategie CE nižší úrovně R8 k vyšší úrovni OMD než strategie vyšší úrovně R0 a R2.

VO9: Jak je OMD determinována společným vlivem elementů OM a strategií CE?

Odpověď na VO9: OMD je determinována součtem transformovaných parciálních korelačních koeficientů $r_i R_i OMEI w_j$ j -tých elementů OM ve sledovaném OM.

6 Přínosy disertační práce a směry dalšího výzkumu

Přínos pro vědu a výzkum

Přínos DDP spatřuji ve skutečnosti, že DDP přispěla ke konceptuálnímu upřesnění definice termínu OMD, nově osvětlila a zejména kvantifikovala dynamické vztahy a závislosti jak mezi jednotlivými elementy OM, tak mezi elementy OM a CE.

Stěžejním výstupem DDP je navrhovaná metodika určení OMD prostřednictvím výpočtu Indexu OMD při implementaci vybrané 9R strategie CE (I_{OMDRi}), který přispěje ke kvantifikovatelnému určení vlivu vybraných strategií CE na jednotlivé elementy OM a na OM jako celek.

DDP navrhuje metodiku kvantifikace elementů OM, OMD a strategií CE prostřednictvím standardizované soustavy verbálních sémantických indikátorů a kvantitativních obsahových analýz VR. Samotná soustava tvoří důležitý výstup výzkumu a je nezbytná pro aplikaci metodiky.

DDP konceptualizuje element *komunikace hodnoty* (ČÍM) coby klíčový element rozšiřující OM zaměřený na CE. DDP explicitně poukazuje na jeho nezastupitelnou roli v OM pro CE.

DDP rozšiřuje a upřesňuje model 9R strategií CE, zejména u strategie R2 – redukce, specificky R2.1 – radikální redukce a R2.2 – inkrementální redukce, a dále doporučuje zařazení strategie RR – Return/Replant.

V neposlední řadě DDP identifikuje důležité předpoklady pro implementaci CE do OM a klíčové faktory implementaci, a tím OMD, ovlivňující.

Přínos pro podnikovou praxi

DDP ve své analytické části přináší, shrnuje a analyzuje množství informací v konsolidované podobě – ať se jedná o statistické údaje, terminologii, výsledky dotazníkových šetření – které jsou využitelné pro každodenní práci v rámci odvětví DIS, zejména konsorcia C.EVR. Tyto informace, pokud pocházejí ze sekundárních zdrojů, jsou sice veřejnosti částečně dostupné, avšak ve fragmentované podobě, ať jde o kvalitu, kvantitu, lokaci, či interpretaci dat. Jejich konsolidovaná forma přispěje k usnadnění další práce nad problematikou implementace strategií CE do dynamicky adaptovaných OM.

Výsledky primárního výzkumu vnášejí nový pohled na téma implementace strategií CE, jejich hierarchie a jejich vlivu na OM. Mají inspirovat a přispět k přesnějšímu zacílení specifického úsilí podniků i odvětví při adaptaci stávajících OM směrem k vyšší cirkularitě.

Navrhovaná metodika stanovení OMD, společně s ilustrativními konkrétními příklady z podnikové praxe, **má posloužit podnikům při hodnocení úrovně dynamické adaptace OM** při uplatňování jednotlivých strategií CE. A to jak v numerické, tak ve vizuální formě. Lze ji použít jak pro sebehodnocení, tak i pro hodnocení třetích subjektů a srovnání s nimi.

Přínos pro pedagogickou praxi

Výstupy DDP mají přispět především ke konkretizaci problematiky propojení OM a CE a pomoci studentům lépe aplikovat teoretické znalosti z velmi aktuální oblasti do podnikové praxe.

Směry dalšího výzkumu

Vzhledem k dynamickému charakteru zkoumané problematiky spatřuji, podobně jako Cosenz a Bivona (2020) možné směry dalšího výzkumu zejména ve způsobu stanovení jednotlivých proměnných, ať se jedná o elementy OM, či o strategie CE. S postupující implementací strategií CE do OM, standardizací, harmonizací a zlepšenou dostupností dat specifických pro obě oblasti bude možné namísto verbálních sémantických indikátorů použít data metrického charakteru a tato s využitím statistických metod vyhodnotit, např. s využitím regresních či faktorových analýz.

Závěr

Relevance a aktuálnost tématu OMD zavedených B2B podniků ve spojení se zaváděním opatření směřujících k redukci či eliminaci neudržitelnosti prostřednictvím implementace strategií CE je zřetelná. Odborné prameny naznačují zvýšený zájem o uchopení problematiky OM a CE z různých úhlů pohledu, současně však potvrzují přetrvávající diverzitu chápání, pohledů, přístupů a v neposlední řadě i terminologie (Schaffer et al., 2019, Salvador et al., 2019).

Jedním z cílů uskutečněného výzkumu bylo konceptuální ukotvení problematiky OMD a její propojení s tématem strategií CE a reálným prostředím zpracovatelského průmyslu, konkrétně s odvětvím DIS, kterého se problematika CE aktuálně bezprostředně týká. Odvětví, produkující v Evropě ročně téměř půl miliónu tun potenciálně hodnotného, doposud však nedostatečně využívaného odpadu, stojí před úkolem nalézt udržitelná řešení k udržitelnému využití odpadové UP a mřížky, které produkuje. Odvětví bude nuceno věrohodně implementovat vhodné strategie CE a přitom adaptovat či inovovat své produkty, procesy, ale i své stávající OM. Podnikové a odvětvové OM musí být dynamicky adaptovány, s cílem implementovat řešení orientovaná na dlouhodobou udržitelnost. Jinak budou, přinejmenším coby jednotlivé subjekty, či přímo celé odvětví, do značné míry ohroženy možná postupnými, možná i poměrně nečekanými zásahy z vnějšího či vnitřního prostředí.

Záměrem a cílem DDP bylo prostřednictvím výzkumu k DDP, provedeného v odvětví DIS, nastínit a konkretizovat podnikům i odvětvím problematiku dynamiky adaptace OM při propojení se zvolenými strategiemi CE a odhadnout vliv, jaký strategie CE na OM budou mít. DDP si kladla za cíl přispět k identifikaci a analýze elementů OM, které jsou procesem zasaženy a ovlivněny, určit a ověřit formu a rozsah dynamické změny OM v návaznosti na zvolené strategie CE. Tím měla DDP pomoci podnikům i odvětvím se na proces lépe připravit, předvídat jeho dopady a směřovat své úsilí vhodným a správným směrem.

Svémi výstupy má DDP přispět k rozvoji teorie v oblasti OM, OMD a CE. Navrhovaný Index OMD *IOMDRi* posouvá výzkum v oblasti OMD z doposud převážně kvalitativní roviny do roviny kvantitativní.

Současně si DDP kladla za cíl přispět k nastínění směrů pro dosažení vyšší míry ekologické i ekonomické udržitelnosti jednotlivých podniků i celého odvětví.

Seznam použité literatury a zdrojů (v plné verzi DDP je použito 211 zdrojů)

- [1] ABDELKAFI, N. a K. TÄUSCHER. Business Models for Sustainability From a System Dynamics Perspective. *Organization & Environment* [online]. 2016, Vol 29(1), p. 74–96 [cit. 2017–10–14]. ISSN 1552-7417. Dostupné z: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1086026615592930>
- [2] ACHTENHAGEN, L., MELIN, L. a L. NALDI. Dynamics of Business Models – Strategizing, Critical Capabilities and Activities for Sustained Value Creation. *Long Range Planning* [online]. 2013, 46(6), p. 427-442 [cit. 2017–11–05]. ISSN 0024-6301. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2013.04.002>
- [3] de ANGELIS, R. a R. FEOLA. Circular Business Models in Biological Cycles: The Case of an Italian Spin-off. *Journal of Cleaner Production* [online]. 2020, 247, p. 1–8 [cit. 2020–02–22]. ISSN 0959-6526. Dostupné z doi: 10.1016/j.jclepro.2019.119603
- [4] BINI, L., DAINELLI, F a F. GIUNTA. Business Model Disclosure in the Strategic Report. Entangling Intellectual Capital in Value Creation Process. *Journal of Intellectual Capital* [online]. 2016, Vol. 17, No. 1, p. 83–102 [cit. 2021–03–21]. ISSN 1469-1930. Dostupné z: doi: 10.1108/JIC-09-2015-0076
- [5] BROWN, P., BOCKEN, N. a R. BALKENENDE. Why Do Companies Pursue Collaborative Circular Oriented Innovation? *Sustainability* [online]. 2019, 11, 635, p. 1–23 [cit. 2020–11–16]. ISSN 2071-1050. Dostupné z: doi: 10.3390/su11030635
- [6] BROWN, P., BOCKEN, N. a R. BALKENENDE. How Do Companies Collaborate for Circular Oriented Innovation? *Sustainability* [online]. 2020, 12, 1648, p. 1–21 [cit. 2020–11–16]. ISSN 2071-1050. Dostupné z: doi: 10.3390/su12041648
- [7] CAVALCANTE, S. A., KESTING, P. a J. P. ULHOI. Business Model Dynamics: The Central Role of Individual. *Agency Academy of Management Proceedings* [online]. 2010, 1, p. 1–6 [cit. 2020–01–04]. ISSN 2151-6561. Dostupné z: <https://doi.org/10.5465/AMBPP.2010.54493466>
- [8] CAVALCANTE, S., KESTING, P. a J. ULHØI. Business Model Dynamics and Innovation: (Re)Establishing the Missing Linkages. *Management Decision* [online]. 2011, 49(8), p. 1327–1342 [cit. 2020–02–22]. ISSN 0025-1747. Dostupné z: doi: 10.1108/00251741111163142
- [9] CEPE. Glossary of sustainability related terms [online]. 2017 [cit. 2020–09–22]. Dostupné z: <https://www.cepe.org/wp-content/uploads/2020/05/2017-05-05-CEPE-draft-glossary-of-sustainability-related-terms-rev-2017-1.pdf>
- [10] CLAUSS, T. Measuring Business Model Innovation: Conceptualization, Scale Development, and Proof of Performance. *R & D Management* [online]. 2016, 47, 3, p. 385–404 [cit. 2020–11–04]. ISSN 1467-9310. Dostupné z: doi: 10.1111/radm.12186
- [11] COSENZ, F. a E. BIVONA. Fostering Growth Patterns of SMEs Through Business Model Innovation. A Tailored Dynamic Business Modelling Approach (v tisku). *Journal of Business Research* [online]. 2020, p. 1–12 [cit. 2020–11–15]. ISSN 0148-2963. Dostupné z: doi: 10.1016/j.jbusres.2020.03.003
- [12] DAI, J., SHEN, L. a W. ZHENG. Business-model Dynamics: A Case Study of Tencent. In: *2011 IEEE 18th International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management* [online]. IEEE, 2011 [cit. 2020–02–22]. ISBN 978-1612844466. Dostupné z: doi: 10.1109/ICIEEM.2011.6035164

- [13] DI TULLIO, P., LA TORRE, M., DUMAY, J. a M. A. REA. Accountingisation and the Narrative (Re)Turn of Business Model Information in Corporate Reporting. *Journal of Accounting & Organizational Change* [online]. 2021b (in-print), p. 1–24 [cit. 2021–10–16]. ISSN 1832-5912. Dostupné z: doi :10.1108/JAOC-09-2020-0144
- [14] ELKINGTON, J. Accounting for the Triple Bottom Line. *Measuring Business Excellence* [online]. 1998, 2(3), p. 18–22 [cit. 2020–01–04]. ISSN 1368-3047. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.1108/eb025539>
- [15] EU. Směrnice Evropského parlamentu a rady (ES) č. 98/2008 ze dne 19. listopadu 2008 o odpadech a o zrušení některých směrnic. Úřední věstník Evropské unie [online]. 2008 [cit. 2020–09–27]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008L0098&from=EN>
- [16] EU. Směrnice Evropského parlamentu a rady 2014/95/EU ze dne 22. října 2014, kterou se mění směrnice 2013/34/EU, pokud jde o uvádění nefinančních informací a informací týkajících se rozmanitosti některými velkými podniky a skupinami [online]. 2014 [cit. 2021–07–11]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0095&from=EN>
- [17] GASSMANN, Oliver, FRANKENBERGER, Karoline a Michaela CSIK. *The business model navigator, 55 models that will revolutionize your business*. Harlow: Pearson Education Limited, 2014. ISBN 978-1-292-06584-Z (ePub).
- [18] GASSMANN, Oliver, FRANKENBERGER, Karoline a Roman SAUER. *Exploring the field of business model innovation. New theoretical perspectives*. Palgrave Macmillan, 2016. ISBN 978-3-319-41143-9
- [19] GAY, B. Open Innovation, Networking, and Business Model Dynamics: The Two Sides. *Journal of Innovation and Entrepreneurship* [online]. 2014, 3(1), p. 1–20 [cit. 2020–02–22]. ISSN 2192-5372. Dostupné z: doi: 10.1186/2192-5372-3-2
- [20] GEISSDOERFER, M., SAVAGET, P., BOCKEN, N. M. P. a E. J. HULTINK. The Circular Economy – A New Sustainability Paradigm? *Journal of Cleaner Production* [online]. 2017, 143(C), p. 757–768 [cit. 2020–09–29]. ISSN 0959-6526. Dostupné z: doi: 10.1016/j.jclepro.2016.12.048
- [21] GRI. Standards, Overview of GRI Standards [online]. ©2021 [cit. 2021–01–02]. Dostupné z: <https://standards.sinzer.org/gri/disclosure>
- [22] HENDL, Jan. *Přehled statistických metod. analýza a metaanalýza dat*. Páté, rozšířené vydání, Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0981-2
- [23] HENDL, Jan. *Kvalitativní výzkum, základní teorie, metody a aplikace*. Čtvrté, přepracované a rozšířené vydání, Praha: Portál, 2016. ISBN 978-80-262-0982-9
- [24] HINDLS, Richard, HRONOVÁ, Stanislava, SEGER, Jan a Jakub FISCHER. *Statistika pro ekonomy*, osmé vydání. Praha: Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-43-6
- [25] CHESBROUGH, H. Business Model Innovation: Opportunities and Barriers. *Long Range Planning* [online]. 2010, 43, p. 354–363 [cit. 2020–10–11]. Dostupné z: doi: 10.1016/j.lrp.2009.07.010
- [26] CHO, T. S. a D. C. HABRICK. Attention as the Mediator Between Top Management Team Characteristics and Strategic Change: The Case of Airline Deregulation. *Organization Science* [online]. 2006, Vol. 17, No. 4, July–August 2006, p. 453–469. [cit. 2021–04–03]. ISSN 1047-739. Dostupné z: doi 10.1287/orsc.1060.0192

- [27] JINDŘICHOVSKÁ, I., KUBÍČKOVÁ, D. a M. MOCANU. Case Study Analysis of Sustainability Reporting of an Agri-Food Giant. *Sustainability* [online]. 2020, 12, 4491. p. 1–19 [cit. 2021–02–19]. Dostupné z: doi: 10.3390/su12114491
- [28] KIRCHHERR, J., REIKE, D. a HEKKERT, M. Conceptualizing the Circular Economy: An Analysis of 114 Definitions. *Resources, Conservation & Recycling* [online]. 2017, 127, p. 221–232 [cit. 2020–02–22]. ISSN 0921-3449. Dostupné z: doi: 10.1016/j.resconrec.2017.09.005
- [29] KRUMEICH J., WERTH, D. a P. LOOS. Business Model Dynamics – Towards a Dynamic Framework of Business Model Components. In: SEDERA D., N. GRONAU and M. SUMNER, eds. *Enterprise Systems. Strategic, Organizational, and Technological Dimensions. Pre-ICIS 2011, Pre-ICIS 2012, Pre-ICIS 2010. Lecture Notes in Business Information Processing* [online]. Springer, Cham, 2015, vol. 198, p. 190–215 [cit. 2020–10–15]. ISBN 978-3-319-17587-4. Dostupné z: https://doi-org.ezproxy.lib.vutbr.cz/10.1007/978-3-319-17587-4_13
- [30] LÜDEKE-FREUND, F., GOLD, S. a N. M. P. BOCKEN. A Review and Typology of Circular Economy Business Model Patterns. *Journal of Industrial Ecology* [online]. 2018b, Volume 23, Number 1, p. 36–61 [cit. 2020–10–01]. ISSN 1530-9290. Dostupné z: doi: 10.1111/jiec.12763
- [31] MICHALAK, J., RIMMEL, G., BEUSCH, P. a K. JONÄLL. Business Model Disclosures in Corporate Reports. *Journal of Business Models* [online]. 2017, Vol. 5, No. 1, p. 51–73 [cit. 2021–02–13]. Dostupné z: <https://core.ac.uk/download/pdf/229011899.pdf>
- [32] NING, Y., FU, H. a W. ZHENG. Business Model Dynamics: A Case Study of Apple Inc. In: *2011 IEEE 18th International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management* [online]. IEEE, 2011 [cit. 2020–02–22]. ISBN 9781612844466. Dostupné z: DOI: 10.1109/ICIEEM.2011.6035109.
- [33] NUBHOLZ, J. L. K. Circular Business Models: Defining a Concept and Framing an Emerging Research Field. *Sustainability* [online]. 2017, 9(10), p. 1–16 [cit. 2020–02–22]. ISSN 2071-1050. Dostupné z: doi: 10.3390/su9101810
- [34] OCASIO, W. Towards an Attention-based View of the Firm. *Strategic Management Journal* [online]. 1997, Vol. 18, p. 187–206 [cit. 2021–04–03]. Dostupné z: [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199707\)18:1+%3C187::AID-SMJ936%3E3.0.CO;2-K](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199707)18:1+%3C187::AID-SMJ936%3E3.0.CO;2-K)
- [35] OCASIO, W. Attention to Attention. *Organization Science* [online]. 2011, Vol. 22, No. 5. September–October 2011, p. 1286–1296 [cit. 2021–04–03]. ISSN 1047-7039. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.1287/orsc.1100.0602>
- [36] OSTERWALDER, Alexander a Yves PIGNEUR. *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. Hoboken, NJ: Wiley. 2010. ISBN: 978-0470-87641-1
- [37] PALMER, T. B. a D. J. FLANAGAN. The Sustainable Company: Looking at Goals for People, Planet and Profits. *Journal of Business Strategy* [online]. 2016, 37(6), p. 28–38 [cit. 2020–02–22]. ISSN 0275-6668. Dostupné z: doi: 10.1108/JBS-09-2015-0095
- [38] PETERS, F., van KLEEF, E., SNIJDERS, R. a J. van den ELST. The Interrelation Between Business Model Components – Key Partners Contributing to a Media Concept. *Journal of Media Business Studies* [online]. 2013, 10(3), p. 1–22 [cit. 2020–10–11]. ISSN 2376-2977. Dostupné z: <https://doi.org/10.1080/16522354.2013.11073565>

- [39] POTTING, J., HEKKERT, M., WORRELL, E. a A. HANEMAAIJER. Circular economy: measuring innovation in product chains. *PBL Netherlands Environmental Assessment Agency*, The Hague ©2016. Dostupné z: <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2016-circular-economy-measuring-innovation-in-product-chains-2544.pdf>
- [40] Radar 13. Report & Analysis: The European Narrow Web Market, 13, 1st semester 2020.
- [41] REIKE, D., VERMEULEN, W. J. V. and S. WITJES. The Circular Economy: New or Refurbished as CE 3.0? – Exploring Controversies in the Conceptualization of the Circular Economy Through a Focus on History and Resource Value Retention Options. *Resources, Conservation & Recycling* [online]. 2017, 135, p. 246–264 [cit. 2020–09–28]. ISSN 0921-3449. Dostupné z: doi: 10.1016/j.resconrec.2017.08.027
- [42] REMANE, G., HANELT, A, TESCH, J. F. a L. M. KOLBE. The Business Model Pattern Database – A Tool For Systematic Business Modle Innovation. *International Journal of Innovation Management* [online]. 2016, Volume 21, No. 1, 175004 (61 stran) [cit. 2020–10–01]. ISSN 1757-587. Dostupné z: doi: 10.1142/S1363919617500049
- [43] RLI. Circular Economy. From Wish to Practice. RLI Council for the Environment and Infrastructure. [Online]. ©2015 [cit. 2020–09–27]. Dostupné z: https://www.rli.nl/sites/default/files/advice_rli_circular_economy_interactive_def.pdf
- [44] SAEBI, T. Business Model Evolution, Adaptation or Innovation? A Contingency Framework on Business Model Dynamics, Environmental Change and Dynamic Capabilities. *Prepared for Nicolai J. Foss & Tina Saebi, eds. Business Model Innovation: The Organizational Dimension.* [online]. 2014, p. 1–39 [cit. 2020–10–26]. Dostupné z: <https://ssrn.com/abstract=2403151>
- [45] SAEBI, T., LIEN, L. a N. J. FOSS. What Drives Business Model Adaptation? The Impact of Opportunities, Threats and Strategic Orientation. *Long Range Planning* [online]. 2017, 50, p. 567–581 [cit. 2020–10–26]. ISSN 0024-6301. Dostupné z: doi: 10.1016/j.lrp.2016.06.006
- [46] SALVADOR, R., BARROS, M. V., MENDES DA LUZ, L., PIEKARSKI, C. M. a A. C. DE FRANCISCO. Circular Business Models: Current Aspects That Influence Implementation and Unaddressed Subjects. *Journal of Cleaner Production* [online]. 2019, 250, 119555, p. 1–16 [cit. 2020–02–23]. ISSN 0959-6526. Dostupné z: doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119555>
- [47] SAUNDERS, Mark, LEWIS, Philip a Adrian THORNHILL. *Research methods for business students*, 7. ed. Harlow: Pearson Education Limited, 2016. ISBN 9789-1-292-01662-7
- [48] SDG č. 12. UN #Envision2030 Goal 12: Responsible Consumption and Production [cit. 2020–02–23]. ©2020 Dostupné z: <https://www.un.org/development/desa/disabilities/envision2030-goal12.html>
- [49] SCHAFFER, N., PFAFF, M. a H. KRCCMAR. „Dynamic Business Models: A Comprehensive Classification of Literature“. In *MCIS 2019 Proceedings. 13* [online]. 2019, p. 1–15 [cit. 2020–10–11]. Dostupné z: <https://aisel.aisnet.org/mcis2019/13>
- [50] SINZER. GRI Standards. Overview of GRI Standards. [online]. ©2021 [cit. 2021–01–10]. Dostupné z: <https://standards.sinzer.org/gri/sector#301>
- [51] SLS. Sustainable Labelling Solutions. Labels + Packaging Innovations Guide Europe 2020. [online], [cit. 2020–09–17], <https://label.averydennison.com/content/dam/averydennison/lpm->

responsive/europe/english/documents/product-overviews/product/sustainable-solutions/lpm-eu-innovation-guide-sustainable-labelling-web.pdf

- [52] STEREV, N. New Industrial Business Models: From Linear to Circular Economy Approach. *Trakia Journal of Sciences* [online]. 2019, Vol. 17, Suppl. 1, p. 511–523 [cit. 2020–01–04]. ISSN 1313-3551. Dostupné z: doi:10.15547/tjs.2019.s.01.082
- [53] STOTT, R. N., STONE, M. a J. FAE. Business Models in the Business-to-business and Business-to-consumer Worlds – What Can Each World Learn From the Other? *Journal of Business & Industrial Marketing* [online]. 2016, 31(8), p. 943–954 [cit. 2020–01–04]. ISSN: 0885-8624. Dostupné z: <https://doi.org/10.1108/JBIM-10-2016-267>
- [54] TEECE, D. J. Business Models, Business Strategy and Innovation. *Long Range Planning* [online]. 2010, 43(2), p. 172–194 [cit. 2020–02–22]. ISSN 0024-6301. Dostupné z: doi: 10.1016/j.lrp.2009.07.003
- [55] The 17 Goals. *United Nations, Department of Economic and Social Affairs. Sustainable Development.* [online]. United Nations, ©2021 [cit. 2021–01–03]. Dostupné z: <https://sdgs.un.org/goals>
- [56] WIRTZ, Bernd W. *Business model management, design process instruments.* 2nd edition. Speyer, 2016. ISBN 978-3-00-052115-7.
- [57] WIRTZ, B., GÖTTEL, V. a P. DAISER. Business Model Innovation: Development, Concept and Future Research Directions. *Journal of Business Models* [online]. 2016, 4(1), s. 1–28 [cit. 2020–02–22]. ISSN 2246-2465. Dostupné z: doi: 10.5278/ojs.jbm.v4i1.1621
- [58] YIN, Robert K. *Case study research and applications, design and methods.* 6th edition. Los Angeles: Sage Publications, 2018. ISBN 9781506336169.
- [59] Zelená dohoda pro Evropu. *Evropská komise* [online]. Evropská komise, ©2020 [cit. 2020–10–30]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_cs

Přehled publikační činnosti

- [1] BABIČA, V., SCEULOVŠ, D. a A. KRMEĽA. Assessment of Corporate Digital Maturity. In *SOI & Riga Technical University 2021 Conference. Open Innovation and Business Model after Pandemic of COVID-19.* Society of Open Innovation., 2021, p. 1546.
- [2] KRMEĽA, A. Business Model Dynamics in Business-to-Business Environment. In *Workshop specifického výzkumu 2017* [online]. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2017. p. 45–55 [cit. 2020–10–26]. ISBN: 978-80-214-5598-6. Dostupné z: <http://hdl.handle.net/11012/70337>.
- [3] KRMEĽA, A. Udržitelnost business modelů pro udržitelnost. In *Workshop specifického výzkumu 2018* [online]. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2018. p. 128–137 [cit. 2020–10–26]. ISBN: 978-80-214-5705-8. Dostupné z: https://www.konference.fbm.vutbr.cz/workshop/useruploads/files/sbornik/sbornik_workshop_specifického_vyzkumu_2018.pdf
- [4] KRMEĽA, A. Towards Sustainability Through Business Model Dynamics in the Era of Digital Transformation. In *Perspectives of Business and Entrepreneurship Development in Digital Transformation of Corporate Business* [online]. Brno: Brno University of Technology, Faculty of Business and Management, 2019, p. 35 [cit. 2020–10–26]. ISBN

<https://www.konference.fbm.vutbr.cz/ic/index.php/ic/article/view/113>

- [5] KRMELA, A. 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, 2020a, p. 281–294 [cit. 2020–12–16]. ISBN 978-80-7454-935-9. Dostupné z: <http://hdl.handle.net/10563/45937>
- [6] KRMELA, A. Dynamika obchodního modelu versus dynamický obchodní model. *Grant Journal*. 2020b. p. 36–40 [cit. 2021–01–26]. ISSN 1805-0638. Dostupné z: <http://www.grantjournal.com/issue/0902/PDF/0902.pdf>
- [7] KRMELA, A. Business model as a system? In *Workshop specifického výzkumu 2020* [online]. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2020c. p. 111–119 [cit. 2021–01–28]. ISBN 978-80-214-5933-5. Dostupné z: https://www.konference.fbm.vutbr.cz/workshop/useruploads/files/sbornik/sbornik_workshopu_2020.pdf
- [8] KRMELA, A. a I. ŠIMBEROVÁ. Impact of Circular Economy on Sustainability of Incumbent Companies in the B2B Environment. Dynamics of Business Model. In *Jonker, J., Faber, N. (2020). Proceedings 5th International Online Conference on New Business Models* [online]. Nijmegen, OCF 2.0, Deontinchem (NL), 2020, p. 455 [cit. 2020-10-26]. Dostupné z: <https://www.nbmconference.eu/dl/ProceedingsNBM2020conference.pdf>
- [9] KRMELA, A., ŠIMBEROVÁ, I. a V. BABIČA. Dynamics of Business Models in Industry-wide Collaborative Networks for Circularity. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity* (v tisku) [online]. 2021, 7, p. 1-25. ISSN 2199-8531. Dostupné z: doi.org/10.3390/xxxxx
- [10] KRMELA, A. a M. TESAŘOVÁ. Business Model Change Through Implementation of Environmental Sustainability Measures. *Trends Economics and Management*. 2020, volume XIV, Issue 35, p. 59–71. ISSN 1802-8527. Dostupné z: [doi: http://dx.doi.org/10.13164/trends.2020.35.59](http://dx.doi.org/10.13164/trends.2020.35.59)
- [11] ŠIMBEROVÁ, I., KRMELA, A. a P. KITA. Sustainable innovation of industrial companies. In *10th International Scientific Conference „Business and Management 2018“, May 3–4, 2018. Lithuania* [online]. Vilnius: VGTU, 2018. p. 158–166 [cit. 2020–10–26]. ISBN 978-609-476-118-8. Dostupné z: [doi: 10.3846/bm.2018.18](https://doi.org/10.3846/bm.2018.18)
- [12] TESAŘOVÁ, M., KRMELA, A. a I. ŠIMBEROVÁ. Digital support to external sustainability communication in self-adhesive labelling industry. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 2020 [online]. 2020a, Volume 7, Number 3, p. 2109–2125 [cit. 2020–10–26]. ISSN 2345-0282. Dostupné z: [doi: 10.9770/jesi.2020.7.3\(44\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2020.7.3(44))
- [13] TESAŘOVÁ, M., KRMELA, A. a I. ŠIMBEROVÁ. Digitalization as an Enabler of Business Model Dynamics. In *11th International Scientific Conference „Business and Management 2020“, May 7–8, 2020, Vilnius, Lithuania* [online]. Vilnius: VGTU Press, 2020b, p. 73–83 [cit. 2020–10–26]. ISBN 978-609-476-230-7. Dostupné z: [doi: 10.3846/bm.2020.562](https://doi.org/10.3846/bm.2020.562)

Životopis

Osobní údaje

Jméno a příjmení: Ing. Aleš Krmela, MBA
Školící pracoviště: VUT v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav managementu
E-mail: ales.krmela@vut.cz

Vzdělání

2017– (Ph.D., probíhající) Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Brno. Ekonomika a management, Řízení a ekonomika podniku.
2016–2017 MBA. University of St. Francis, Joliet, USA.
1999–2001 Ing. Slezská univerzita, Obchodně-podnikatelská fakulta, Karviná. Ekonomika a management, Marketing a Management.
1994–1998 BBS. Institute of Technology, Sligó, Irsko. Ekonomika a zahraniční obchod.
1994–1997 Diplomovaný ekonom. Vyšší odborná škola, Kunovice. Ekonomika a zahraniční obchod.
1988–1992 Gymnázium Šumperk

Jazykové znalosti:

Anglický jazyk: C
Český jazyk: rodný jazyk
Maďarský jazyk: B
Německý jazyk: C
Ruský jazyk: C

Pedagogická činnost

2017– Přednášková činnost v předmětu Mezinárodní obchod, VUT v Brně, Fakulta podnikatelská
2021– Přednášková činnost v předmětu International Business, VUT v Brně, Fakulta podnikatelská

Profesní dráha

2013– Dunafin Zrt., Maďarsko; ředitel prodeje a marketingu
2011–2013 Tervakoski OY, Finsko; ředitel prodeje a marketingu

2001–2011 Papierfabrik Wattens GmbH, Rakousko; manažer prodeje pro klíčové zákazníky
2000–2001 Alpine International Ltd., Ruská federace; generální ředitel
1993–2000 OP Papírna s.r.o., Česká republika; prodejní asistent, následně manažer prodeje

Abstrakt

Předkládaná disertační práce zkoumá dynamiku změn v logice podnikání a architektuře obchodních modelů podniků spojených s implementací aktivit pro udržitelnost, specificky strategií cirkulární ekonomiky, se zaměřením na redukci množství nevyužitých odpadů.

Obchodní modely coby abstraktní koncepty logiky podnikání jsou tvořeny dynamicky se měnícími elementy hodnotové nabídky, tvorby, poskytování, zachycování a komunikace vytvářené hodnoty.

Podniky jsou tlakem ve společnosti i svém bezprostředním ekosystému motivovány k aktivní implementaci principů a strategií cirkulární ekonomiky do svých obchodních modelů.

Disertační práce v konceptuální rovině zachycuje problematiku dynamiky obchodních modelů – co je dynamika obchodního modelu, jak je definována, jakých možných forem nabývá. Explicitně rozšiřuje koncept obchodního modelu pro cirkulární ekonomiku o klíčový element *komunikace hodnoty*. V aplikační části analyzuje, s využitím zejména případových studií a kvantitativních analýz, dynamiku adaptace obchodních modelů spojenou s implementací strategií cirkulární ekonomiky podniky působícími ve výrobně-zpracovatelských odvětvích a vliv strategií na obchodní modely. Zabývá se adaptací obchodních modelů z časového i obsahového hlediska a zkoumá dynamiku vztahů mezi jednotlivými elementy obchodních modelů. Výzkum vychází z předpokladů *Teorie pohledu založeného na pozornosti* a *Teorie legitimacy*.

Hlavním výstupem disertační práce je návrh metodiky určení dynamiky obchodních modelů při implementaci vybraných strategií cirkulární ekonomiky, s využitím navrhovaného indexu dynamiky obchodního modelu *IOMDRi*. Metodika umožňuje kvantitativní určení struktury elementů obchodních modelů, kvantitativní určení implementovaných strategií cirkulární ekonomiky a porovnání vlivu vybraných strategií cirkulární ekonomiky na obchodní modely a jejich elementy v rámci podniku, mezi podniky i mezi odvětvími.

Aplikována je smíšená výzkumná strategie kvalitativně-quantitativního charakteru, s využitím zejména případových studií a pozorování uskutečněných ve vybraném evropském zpracovatelském odvětví výroby dekorativních a informačních systémů (DIS), kvantitativních obsahových analýz a dotazníkových šetření.

Abstract

The presented dissertation examines the dynamics of changes in business logic and business models' architecture associated with the implementation of sustainability related activities, specifically circular economy strategies, with a focus on reducing the amount of unused waste.

Business models, being abstract concepts of the business logic, are made up of dynamically changing elements of value proposition, creation, delivery, capture and communication of value created.

Businesses are motivated by pressures in society, as well as in their immediate ecosystem, to actively implement circular economy principles and strategies into their business models.

The dissertation conceptually captures the issue of business models' dynamics – what are business models' dynamics, how are they defined, what possible forms do they take. It explicitly extends the concept of business model for circular economy with a key element *value communication*. In the application part it analyses, drawing mainly on case studies and quantitative analyses, the evolution of business models' adaptation related to the implementation of circular economy strategies by companies operating in manufacturing industries, and impact of the strategies on business models. It studies the adaptation of the business models from the temporal and the content point of view. It studies the dynamics of the relations among the elements of business models. The theoretical framework of the dissertation is the Attention Based View Theory, as well as the Legitimacy Theory.

The key output of the dissertation is the proposal of a methodology for determining business models' dynamics through the implementation of selected circular economy strategies. It proposes a business model dynamics index *IOMDRI*. The methodology allows to quantitatively determine the business models elements' structure, to quantitatively determine the implemented circular economy strategies, as well as to compare the impact of selected circular economy strategies on the business model and its elements – on a company level, among the companies in a particular industry, and among the industries.

A mixed qualitative-quantitative research strategy is applied, drawing mainly on case studies and observations carried out in a selected European manufacturing sector of decorative and information systems (DIS), quantitative content analyses and questionnaire-based surveys.