



**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**FAKULTA PODNIKATELSKÁ**

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

**ÚSTAV MANAGEMENTU**

INSTITUTE OF MANAGEMENT

**DYNAMIKA OBCHODNÍCH MODELŮ IMPLEMENTACÍ  
STRATEGIÍ CIRKULÁRNÍ EKONOMIKY**

BUSINESS MODELS' DYNAMICS THROUGH IMPLEMENTATION OF CIRCULAR ECONOMY STRATEGIES

**DIZERTAČNÍ PRÁCE**

DOCTORAL THESIS

**AUTOR PRÁCE**

AUTHOR

Ing. Aleš Krmela, MBA

**ŠKOLITEL**

SUPERVISOR

doc. PhDr. Iveta Šimberová, Ph.D.

BRNO 2021



# Zadání disertační práce

Ústav:	Ústav managementu
Student:	<b>Ing. Aleš Krmela, MBA</b>
Vedoucí práce:	<b>doc. PhDr. Iveta Šimberová, Ph.D.</b>
Akademický rok:	2021/22
Studijní program:	Ekonomika a management
Studijní obor:	Řízení a ekonomika podniku

## **Dynamika obchodních modelů implementací strategií cirkulární ekonomiky**

### **Charakteristika problematiky úkolu:**

Úvod

Zaměření, cíle a oblast zkoumání disertační práce

Metodologie a metody zpracování disertační práce

Teoretická východiska a současný stav řešené problematiky

Primární výzkum

Závěry a shrnutí výzkumu

Přínosy disertační práce a směry dalšího výzkumu

Závěr

Literatura

Přílohy

### **Cíle, kterých má být dosaženo:**

Hlavním cílem disertační práce je návrh metodiky určení dynamiky obchodních modelů v prostředí business-to-business zavedených podniků implementací vybraných strategií cirkulární ekonomiky, v odvětví výroby dekorativních a informačních systémů.

### **Dílčí cíle disertační práce:**

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 cirkulární ekonomiky.

### **Základní literární prameny:**

ACHTENHAGEN, L., MELIN, L. a L. NALDI. Dynamics of Business Models – Strategizing, Critical Capabilities and Activities for Sustained Value Creation. *Long Range Planning*. 2013, 46(6), s. 427–442. ISSN 0024-6301.

CLAUSS, T. Measuring Business Model Innovation: Conceptualization, scale development, and proof of performance. *R & D Management*. 2016, 47, 3, s. 385–404. ISSN 1467-9310.

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).

GAY, B. Open innovation, networking, and business model dynamics: the two sides. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. 2014, 3(1), s. 1–20. ISSN 2192-5372.

POTTING, J., HEKKERT, M., WORRELL, E. a A. HANEMAAIJER, 2016. Circular Economy: Measuring Innovation in product chains. *PBL Netherlands Environmental Assessment Agency*, The Hague ©2016.

SAEBI, T., LIEN, L. a N. J. FOSS. What Drives Business Model Adaptation? The Impact of Opportunities, Threats and Strategic Orientation. *Long Range Planning*. 2017, 50, s. 567–581. ISSN 0024-6301.

Di TULLIO, P., La TORRE, M., VALENTINETTI, D. a M. A. REA. Toward Performance Measurement Systems Based on Business Models. *Management Control*. 2021, 1 – Special Issue, s. 97–122. ISSN 2239-0391.

Termín odevzdání disertační práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2021/22.

V Brně, dne 12.6.2020

---

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.  
předseda oborové rady

---

doc. Ing. Vojtěch Bartoš, Ph.D.  
děkan

## 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 redukcí 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.

**Klíčová slova:** obchodní model, dynamika obchodního modelu, udržitelnost, strategie cirkulární ekonomiky, odpad, elementy obchodního modelu

## **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, using mainly 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.

**Key words:** business model, business model dynamics, sustainability, circular economy strategies, waste, elements of business model

KRMELA, Aleš. *Dynamika obchodních modelů implementací strategií cirkulární ekonomiky*. Brno, 2022, 222 s. Dostupné také z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/138991>. Disertační práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav managementu. Vedoucí práce Iveta Šimberová.

## Prohlášení autora o původnosti díla

Jméno a příjmení autora: Ing. Aleš Krmela, MBA  
VUT ID autora: 190879  
Typ práce: Disertační práce  
Akademický rok: 2021/2022  
Téma závěrečné práce: Dynamika obchodních modelů implementací strategií  
cirkulární ekonomiky

Prohlašuji, že svou závěrečnou práci jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucí závěrečné práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou všechny citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce.

Jako autor uvedené závěrečné práce dále prohlašuji, že v souvislosti s vytvořením této závěrečné práce jsem neporušil autorská práva třetích osob, zejména jsem nezasáhl nedovoleným způsobem do cizích autorských práv osobnostních a/nebo majetkových a jsem si plně vědom následků porušení ustanovení § 11 a následujících autorského zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, včetně možných trestněprávních důsledků vyplývajících z ustanovení části druhé, hlavy VI. Díl 4 Trestního zákoníku č. 40/2009 Sb.

Brno .....

.....

podpis autora\*

---

\*Autor podepisuje pouze v tištěné verzi





## Poděkování

Děkuji vedoucí práce a školitelce, doc. PhDr. Ivetě Šimberové, Ph.D., za odborné vedení práce, za podporu, trpělivost, čas a inspiraci v průběhu celého doktorského studia.

Děkuji své rodině, zejména manželce Renátě, za její bezbřehou podporu a ochotu snášet nejen uplynulé čtyři roky mého doktorského studia, ale i vše ostatní, co jim po dobu našeho manželství předcházelo, za nezdolnou víru, že vše dobře dopadne. Bez Tebe bych nebyl, kým jsem. A Ty, Natálko, snad mi odpustíš, že mi práce na disertaci až příliš často a dlouho nedovolovala být tím otcem, kterého sis zasloužila a kterého jsi potřebovala. Čas nelze vrátit zpět, ne v našem „vesmíru“, avšak pokusím se v budoucnu dohnat, co se ještě dohnat dá. *„Titles don't mean anything. Husband and father.“* (Talal Al Murad, sdíleno na síti LinkedIn, 21.10.2020).

## Motto

*„Kdybys krácel po rovině, usilovně se snažil jít kupředu, a přesto bys nepostupoval, byla by to zoufalá věc; ale protože šplháš po strmém svahu, asi tak strmém, jako se ty sám jevíš při pohledu zdola, může být ta nemohoucnost způsobena také jen sklonem terénu, a nemusíš zoufat.“* (Franz Kafka, 2008, s. 8).

Dovolím si na mistra pera navázat: A tak šplháš, plazíš se, lezeš po všech čtyřech, jdeš, utíkáš, zastavíš se, občas uklouzneš či spadneš, pohybuješ se po vrstevnici nebo se i vracíš. Vrchol je často zamlžený, nebo jej najednou nevidíš vůbec; jako by se vzdaloval, či dokonce ztrácel, či jako by jich bylo víc a Ty nevíš, který je ten správný. Potkáváš řadu horských vůdců i mnoho prostých poutníků; někteří z nich Ti podají pomocnou ruku nebo i kompas, a jiní si naopak pletou světové strany. Někteří tvrdí, že nahoře již byli a jiní říkají, že existují i jiné trasy. A vždy, když máš pocit, že se můžeš dotknout kříže, spočinout a jásat, zjistíš, že vrchol má mnoho podob, a že se navíc na horizontu objevil nový, ještě vyšší, a ne jeden, ale hned několik. A tak šplháš dál a věříš, že jednou se na Tvém výškoměru objeví 8 850 m n. m., byť tušíš, že by to opět mohla být jen chyba měření, porucha přístroje, jiný význam znaků anebo jen Tvá prostá zraková nedostatečnost. Mezitím ve Tvém okolí někteří aplaudují, někteří hvízdají, někteří ve šplhání nevidí smysl a někteří ani nezaznamenali, že šplháš.

## **Prohlášení**

Předkládaná disertační práce vyjadřuje, pokud není uvedeno formou citace veřejně dostupných pramenů jinak, individuální pohled a závěry vytvořené autorem na základě uskutečněného výzkumu, s využitím obvyklých postupů analýzy a syntézy, indukce a dedukce. Závěry nemají být chápány jako oficiální stanoviska jednotlivých zkoumaných subjektů či celého odvětví. Uskutečněný výzkum v rámci zpracování disertační práce nebyl aktivně podporován žádným ze zkoumaných subjektů.

## Obsah

Úvod.....	19
1 Zaměření, cíle a oblast zkoumání disertační práce .....	20
1.1 Vymezení cílů disertační práce .....	20
1.2 Výzkumné otázky .....	21
1.3 Aktuálnost tématu a oblasti řešení disertační práce .....	21
1.3.1 Udržitelnost ve zkoumaném odvětví dekorativních a informačních systémů .....	25
1.4 Výzkumný soubor .....	28
2 Metodologie a metody zpracování disertační práce.....	31
2.1 Strategie výzkumu a postup řešení disertační práce.....	31
2.2 Výzkumné metody a postupy, sběr dat .....	33
2.3 Časový a obsahový harmonogram výzkumu.....	37
2.4 Analýza a interpretace dat .....	38
2.5 Metodologická triangulace .....	39
3 Teoretická východiska a současný stav řešené problematiky .....	40
3.1 Obchodní model .....	40
3.2 Dynamika obchodního modelu, nebo dynamický obchodní model? .....	46
3.2.1 Sémantika termínů dynamika a dynamický v kontextu obchodního modelu .....	51
3.3 Cirkulární ekonomika coby součást konceptu udržitelnosti.....	54
3.4 Cirkulární ekonomika coby součást cílů udržitelného rozvoje OSN .....	56
3.5 Strategie cirkulární ekonomiky – model 9R.....	57
3.6 Bariéry pro realizaci cirkulární ekonomiky.....	64
3.7 Udržitelné obchodní modely a obchodní model pro udržitelnost v kontextu CE .....	66
3.8 Konfigurace obchodních modelů pro cirkulární ekonomiku a jejich elementy .....	67
3.9 B2B prostředí zavedených podniků .....	68

3.10	Teorie pohledu založeného na pozornosti a Teorie legitimacy .....	70
3.11	Shrnutí teoretické části .....	71
4	Primární výzkum.....	74
4.1	Případová studie č. 1: Podnik ALFA.....	76
4.1.1	Obchodní model podniku ALFA .....	77
4.1.2	Dynamika obchodního modelu ALFA .....	80
4.1.3	Adaptace obchodního modelu ALFA implementací strategií cirkulární ekonomiky .....	85
4.2	Rozšířená případové studie č. 1: OM, OMD a strategie CE podniků kategorie 1 a 2.....	101
4.2.1	Shrnutí případové studie č. 1 .....	108
4.3	Případová studie č. 2: Asociace F .....	108
4.3.1	„Radar“ – šetření v okruhu podniků kategorie 4 .....	110
4.3.2	Shrnutí případové studie č. 2. ....	114
4.4	Případová studie č. 3: Konsorcium C/C.EVR .....	114
4.4.1	OM v odvětví DIS zprostředkovaný C/C.EVR .....	116
4.4.2	Strategie CE identifikované v odvětví DIS prostřednictvím C/C.EVR.....	122
4.4.3	Komunikace odvětví DIS o aktivitách v rámci C/C.EVR .....	131
4.4.4	Shrnutí případové studie č. 3 .....	133
4.5	OM, OMD a strategie CE v odvětví DIS .....	133
4.6	Dotazníkové šetření GRI: Očekávání stakeholderů odvětví DIS .....	138
4.7	Shrnutí analytické části .....	142
4.8	Diskuse a návrhová část výzkumu .....	144
4.8.1	Východiska a návrh metodiky určení OMD v odvětví DIS.....	144
4.8.2	Předpoklady OMD v odvětví DIS implementací strategií CE .....	149
4.8.3	Adaptovaný model strategií cirkulární ekonomiky v odvětví DIS .....	156
5	Závěry a shrnutí výzkumu.....	158
5.1	Odpovědi na výzkumné otázky .....	158
5.2	Omezení disertační práce .....	161

5.2.1 Omezení výzkumu .....	161
5.2.2 Omezení zkoumaným souborem.....	161
5.2.3 Omezení výzkumnou metodou a výzkumníkem.....	162
5.2.4 Omezení dostupností, kvalitou a měřitelností dat .....	163
5.2.5 Omezení časové .....	163
5.3 Hodnocení kvality výzkumu .....	164
5.3.1 Konstruktová validita .....	164
5.3.2 Interní validita .....	164
5.3.3 Externí validita .....	166
5.3.4 Reliabilita .....	167
6 Přínosy disertační práce a směry dalšího výzkumu .....	168
Závěr .....	171
Seznam použité literatury a zdrojů.....	173
Seznam zkratk a použitých výrazů .....	188
Příloha č. 1: GRI Dotazník – průvodní dopis .....	191
Příloha č. 2: Dotazník GRI .....	191
Příloha č. 3: Případová studie č. 4: Fragmentace trhu spotřebitelů DIS – producenti vína.....	192
Příloha č. 4: Případová studie č. 5: Orchestrátor – síťový orchestrátor v oblasti CE.....	200
Příloha č. 5: Případová studie č. 6: „Konzultant“ .....	203
Příloha č. 6: Případová studie č. 7: Labels and Labeling .....	206
Příloha č. 7: Případová studie č. 8: Asociace I .....	208
Příloha č. 8: Případová studie č. 9: NVK – uživatel DIS .....	210
Životopis .....	219
Přehled publikační činnosti .....	221

## Seznam obrázků

Obrázek č. 1 Oblasti řešení DDP a propojení na výzkumné otázky .....	22
Obrázek č. 2 Příklad využití sběrného papíru a cílená komunikace se spotřebitelem .....	27
Obrázek č. 3 Postup řešení disertační práce.....	32
Obrázek č. 4 Časový a obsahový harmonogram výzkumu .....	37
Obrázek č. 5 Teorie v oblasti OM.....	41
Obrázek č. 6 Model 9R strategií cirkulární ekonomiky .....	58
Obrázek č. 7 Sémantika terminologie v oblasti zavedených podniků .....	69
Obrázek č. 8 Determinace velikosti plochy použité UP .....	196

## Seznam grafů

Graf č. 1	Jak vnímají spotřebitelé problematiku cirkularity .....	24
Graf č. 2	Použití sběrného papíru a recyklační kvóta v PPC .....	26
Graf č. 3	Struktura dodavatelsko-odběratelského řetězce odvětví DIS .....	30
Graf č. 4	OM a jeho klíčové elementy .....	43
Graf č. 5	Rozšířený OM a jeho klíčové elementy .....	44
Graf č. 6	Dynamika elementů OM ALFA (klouzavé průměry absolutních četností) .....	83
Graf č. 7	Dynamika elementů OM ALFA (klouzavé průměry relativních četností) .....	84
Graf č. 8	Komparace OM ALFA (klouzavé průměry relativních četností) .....	85
Graf č. 9	Strategie CE ALFA – evoluce v čase (klouzavé průměry absolutních četností) .....	98
Graf č. 10	Strategie CE ALFA – evoluce v čase (klouzavé průměry relativních četností) .....	99
Graf č. 11	Dynamika evoluce strategií CE podniku ALFA v letech 2010 a 2018.....	99
Graf č. 12	Dynamika elementů OM vybraných podniků kategorie 1 a 2 (absolutní četnosti) .....	102
Graf č. 13	Dynamika elementů OM vybraných podniků kategorie 1 a 2 (relativní četnosti).....	103
Graf č. 14	Komparace OM vybraných podniků kategorie 1 a 2 .....	104
Graf č. 15	Strategie CE kat. 1 a 2 – evoluce v čase (klouzavé průměry absolutních četností).....	105
Graf č. 16	Strategie CE kat. 1 a 2 – evoluce v čase (klouzavé průměry relativních četností) .....	106
Graf č. 17	Dynamika evoluce strategií CE kat. 1 a 2 v letech 2010 a 2018.....	106
Graf č. 18	OM C.EVR v roce 2020.....	122
Graf č. 19	Odhadovaný model strategií CE v odvětví DIS (kvalitativní analýza).....	130
Graf č. 20	Odhadovaný model strategií CE v odvětví DIS (kvantitativní analýza).....	131
Graf č. 21	Agregovaný OM 17 předních podniků odvětví DIS v roce 2019.....	134
Graf č. 22	Agregovaný model strategií CE 17 předních podniků odvětví DIS v roce 2019 .....	136
Graf č. 23	Vztahový model elementů OM odvětví DIS v roce 2019.....	138
Graf č. 24	Histogram kumulativních četností odpovědí – významnosti GRI ukazatelů.....	139
Graf č. 25	Vztahový model elementů OM v očekávání stakeholderů odvětví DIS.....	142
Graf č. 26	Obsahová analýza L&L .....	208



## Seznam tabulek

Tabulka č. 1	Metody výzkumu a sběru dat .....	36
Tabulka č. 2	Obchodní model z hlediska teorie systémů.....	46
Tabulka č. 3	Přístupy k CE a zachycení hodnoty prostřednictvím CE .....	59
Tabulka č. 4	Index změny obratu, počtu zaměstnanců a délky VR .....	81
Tabulka č. 5	Vztahy mezi vybranými ukazateli ALFA.....	81
Tabulka č. 6	Soustava verbálních indikátorů v oblasti OM a OMD.....	82
Tabulka č. 7	Index výskytu absolutních četností elementů OM ALFA.....	84
Tabulka č. 8	Korelační analýza vztahů elementů OM ALFA za období 2009–2019 .....	86
Tabulka č. 9	Soustava verbálních indikátorů v oblasti strategií CE .....	97
Tabulka č. 10	Korelační analýza strategií CE podniku ALFA v období 2009–2019 .....	100
Tabulka č. 11	Korelační analýza vztahů mezi elementy OM ALFA a strategiemi CE .....	101
Tabulka č. 12	Indexy absolutních četností elementů OM vybraných podniků kategorie 1 a 2 .....	103
Tabulka č. 13	Korelační analýza vztahů elementů OM vybraných podniků kategorie 1 a 2 .....	105
Tabulka č. 14	Korelační analýza strategií CE kat. 1 a 2 .....	107
Tabulka č. 15	Korelační analýza vztahů mezi elementy OM a strategiemi CE.....	107
Tabulka č. 16	Intenzita komunikace o zapojení do konsorcia .....	133
Tabulka č. 17	Korelační analýza vztahů mezi elementy OM, dynamikou OM a CE v odvětví DIS v roce 2019.....	135
Tabulka č. 18	Korelační analýza vztahů mezi strategiemi CE a dynamikou OM odvětví DIS v roce 2019.....	136
Tabulka č. 19	Korelační analýza vztahů mezi elementy OM a strategiemi CE odvětví DIS v roce 2019 .....	137
Tabulka č. 20	Zastoupení respondentů dotazníku GRI v odvětví DIS .....	138
Tabulka č. 21	Korelace mezi skupinami GRI 2, 3 a 4 .....	140
Tabulka č. 22	Kategoriální systém transformace GRI ukazatelů do OM.....	141
Tabulka č. 23	Korelační analýza elementů OM derivovaných z GRI šetření.....	141
Tabulka č. 24	Určení I <sub>OMDRI</sub> v odvětví DIS.....	148
Tabulka č. 25	Model CE v odvětví DIS .....	157
Tabulka č. 26	Stanovení průměrné velikosti a hmotnosti DIS a UP.....	197
Tabulka č. 27	Odhad produkce vína dle kategorií a spotřeby UP.....	199

Tabulka č. 28 Model vlivu uplatnění strategií CE podnikem NVK.....	216
--------------------------------------------------------------------	-----

## 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 a 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* (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 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 vyrábějícího dekorativní a informační systémy. Využita bude smíšená (kvalitativní i kvantitativní) výzkumná strategie. Zkoumána bude evoluce obchodních modelů v čase, vzájemné vazby mezi jednotlivými elementy obchodních modelů, významnost elementů v obchodních modelech, zda a jak se mění vazby a význam elementů obchodních modelů, jak implementace strategií cirkulární ekonomiky ovlivňuje obchodní modely a jejich dynamiku.

### 1.1 Vymezení cílů disertační práce

**Hlavním cílem** disertační práce je návrh metodiky určení dynamiky obchodních modelů v prostředí business-to-business zavedených podniků implementací vybraných strategií cirkulární ekonomiky, s využitím výstupů výzkumu uskutečněného ve sledovaném zpracovatelském odvětví výroby a užití dekorativních a informačních systémů.

#### Díličí 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 cirkulární ekonomiky.

## 1.2 Výzkumné otázky

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

### Dílčí výzkumné otázky:

VO1: Jaké nové elementy rozšiřují obchodní modely?

VO2: Jak lze konceptualizovat *dynamiku obchodních modelů*?

VO3: Jaká je struktura elementů obchodního modelu sledovaného odvětví?

VO4: Jaké vzájemné vztahy existují mezi elementy obchodního modelu sledovaného odvětví?

VO5: Jak je dynamika obchodního modelu určena vztahy mezi elementy obchodního modelu?

VO6: Které 9R strategie cirkulární ekonomiky jsou v odvětví implementovány?

VO7: Jaké existují vzájemné vztahy mezi elementy obchodního modelu a strategiemi cirkulární ekonomiky?

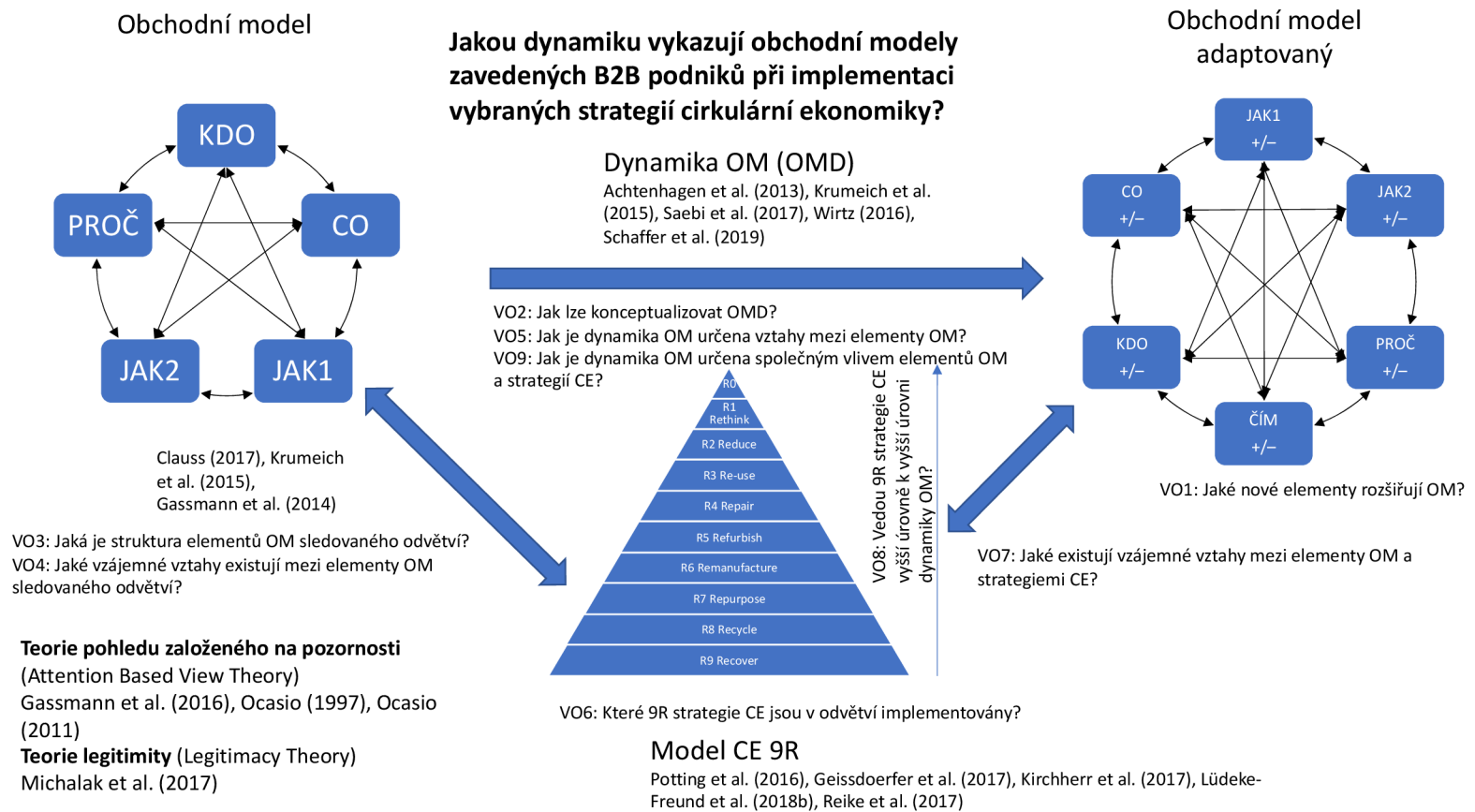
VO8: Vedou 9R strategie cirkulární ekonomiky vyšší úrovně k vyšší úrovni dynamiky obchodního modelu?

VO9: Jak je dynamika obchodního modelu určena společným vlivem elementů obchodního modelu a strategií cirkulární ekonomiky?

Oblasti řešení disertační práce a výzkumné otázky jsou schematicky zachyceny na obrázku č. 1.

## 1.3 Aktuálnost tématu a oblastí řešení disertační práce

Principy a cíle udržitelného rozvoje byly definovány OSN v roce 2015 (GRI, 2019). Konkretizovány byly v tzv. cílech udržitelného rozvoje neboli *Sustainable Development Goals*, angl. SDG (The 17 Goals, 2021). Z celkem 17 SDG je SDG č. 12 definován obecně jako „*odpovědná výroba a spotřeba*“, specificky pak jako „*udržitelný management a využití přírodních zdrojů, snížení odpadů prevencí*“,



*redukci, recyklaci a znovuvyužitím*“ (SDG č. 12, 2020). V důsledku toho řada přímo či nepřímo dotčených subjektů, ke kterým patří podniky i celá odvětví zpracovatelských průmyslů, vyvíjí úsilí k redukcí odpadů implementací aktivit a strategií podporujících CE. Zřejmé je, že podniky i odvětví budou motivovány adaptovat své produkty, procesy i své OM tak, aby jejich prostřednictvím mohlo být cíle č. 12 dosaženo. Pokud tak neučiní, jejich další existence je potenciálně přímo či nepřímo ohrožena, ať kvůli regulačním zásahům, nebo kvůli negativní publicitě, vedoucí k odklonu akcionářů či ztrátě zákazníků.

V DDP sledované odvětví zpracovatelského průmyslu – konkrétně evropské odvětví výroby a užití dekorativních a informačních systémů (DIS) – je odvětví s historií sahající do první poloviny 20. století (Fairley, White, 2014). Podniky působící v tomto odvětví náleží do kategorie zavedených B2B podniků. V procesu produkce a zpracování produktů odvětví je využíváno množství různých přírodních surovin a zdrojů, ať obnovitelných, nebo neobnovitelných. Některé komplexnější procesy zpracování i užití DIS vedou k tvorbě potenciálně hodnotných, doposud však zřejmě nedostatečně využívaných odpadů.

Až 35 % (množství je obvykle vyjadřováno v jednotkách m<sup>2</sup> resp. v kg) hlavního produktu, tzv. samolepicího laminátu (SLL) pro odvětví DIS (Nedelcheva, Wassenaar, 2019), tvoří tzv. uvolňovací podložka (UP) neboli nosné médium, které se bezprostředně po aplikaci DIS na produkt stává odpadem. Dle Konsorcia C (2020a) se jedná obvykle o UP na bázi papíru (PaP: 87 % všech UP), resp. plastů (PF: 13 % všech UP). UP obsahuje tenkou vrstvu silikonové emulze. Produkované množství UP v odvětví DIS činí přibližně 0,5 mil. tun ročně, resp. méně než 0,5 % veškerého papíru vyprodukovaného ročně v Evropě (Konsorcium C, 2020b). Dalších cca 16 % produktu DIS a bezprostředně produkovaného odpadu tvoří tzv. mřížka (Nedelcheva, Wassenaar, 2019), obvykle rovněž na bázi papíru či plastů. Podíly UP i mřížky v DIS se mohou mírně lišit v závislosti na typu DIS.

Odvětví DIS a jeho zákazníci jsou konfrontováni s různými regulačními opatřeními, vztahujícími se mj. na nakládání s odpady, jejichž důsledkem jsou např. zvýšené poplatky za likvidaci odpadů prostřednictvím skládek či spalování. Potenciální hrozbou je ale i možný odklon spotřebitelů – uživatelů DIS a vlastníků značek od stávající technologie DIS a jejich přechod k substitučním řešením.

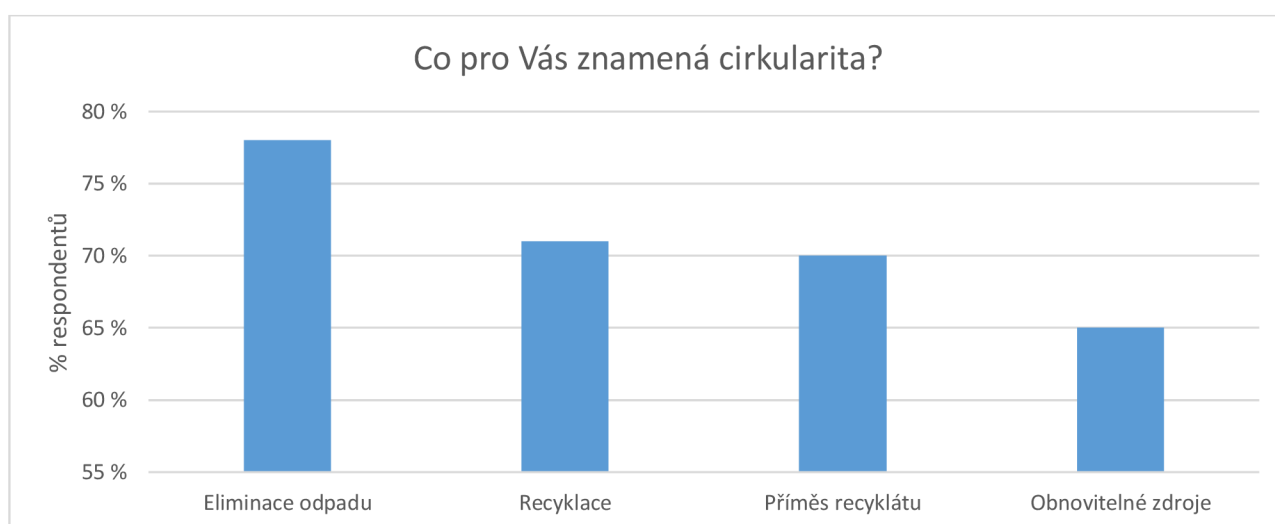
DIS plní účel dekorativně-diferenciační, informační a ochranný. Substituty mohou být charakteru již existujících substitutů, vyloučit však nelze ani radikálnější, předvídatelná či nepředvídatelná nová řešení disruptivnějšího charakteru.

Ve svých nejdramatičtějších důsledcích by mohly být potenciálně ohroženy desítky tisíc pracovních míst v rámci odvětví DIS i návratnost vložených investičních prostředků do aktuálně využívaných technologií. Vzhledem ke změnám v očekávání společnosti proto hrozí, že by se zachování stávajícího stavu mohlo stát do budoucna problémem, omezujícím až ohrožujícím další udržitelnou existenci odvětví DIS.

Odvětví DIS zjevně čelí výzvám spojeným se zvýšením udržitelnosti. Důležitost problematiky udržitelnosti, zejména ekologické, a CE pro stakeholdery v odvětví DIS ukázalo např. anonymní hlasování prostřednictvím www ankety iniciované předním periodikem zaměřeným na odvětví DIS – Labels and Labeling – v roce 2017. 65 % respondentů je považovalo za velmi důležité a 19 % za přiměřeně důležité (Sustainability poll, 2017, s. 37).

Udržitelnost a CE jsou však vnímány různými stakeholdery nejednoznačně, což ukázal např. webinář SPC (2020). V úvodu proběhlo online dotazování mezi (vzhledem k charakteru webináře lze předpokládat) alespoň přiměřeně s problematikou CE obeznámenými účastníky z řad zástupců podniků působících v odvětví příbuzném s DIS. Otázka zněla: *Co pro Vás znamená cirkularita?* Možná byla volba více předdefinovaných odpovědí. Výsledky ukazuje graf č. 1.

Během diskuse bylo účastníkům experty opakovaně zdůrazněno, že „udržitelnost“, „cirkularita“ a „recyklabilita“ jsou příbuzné, ne však totožné výrazy.



**Graf č. 1 Jak vnímají spotřebitelé problematiku cirkularity**



Odvětví DIS proto hledá a aplikuje řešení v oblasti udržitelnosti, zejména ekologické, cílí i na strategie CE a redukci odpadů. Řešení produktová, procesní i řešení spojená s adaptací svých OM.

*Jak jsou OM dynamicky adaptovány, které strategie CE jsou aktuálně odvětvím preferovány, jak jednotlivé strategie CE ovlivňují aktuální OM zavedených B2B podniků v odvětví, k jaké dynamice OM v odvětví implementace strategií CE vedou, je předmětem šetření v rámci DDP.*

V akademické sféře byla doposud oblast propojení OM, dynamiky OM a CE spíše na okraji zájmu výzkumníků (Fernandez de Arroyabe et al., 2021; Kirchherr et al, 2017; Salvador et al., 2019). Proto považují výzkum v dané oblasti za potřebný, přínosný a relevantní.

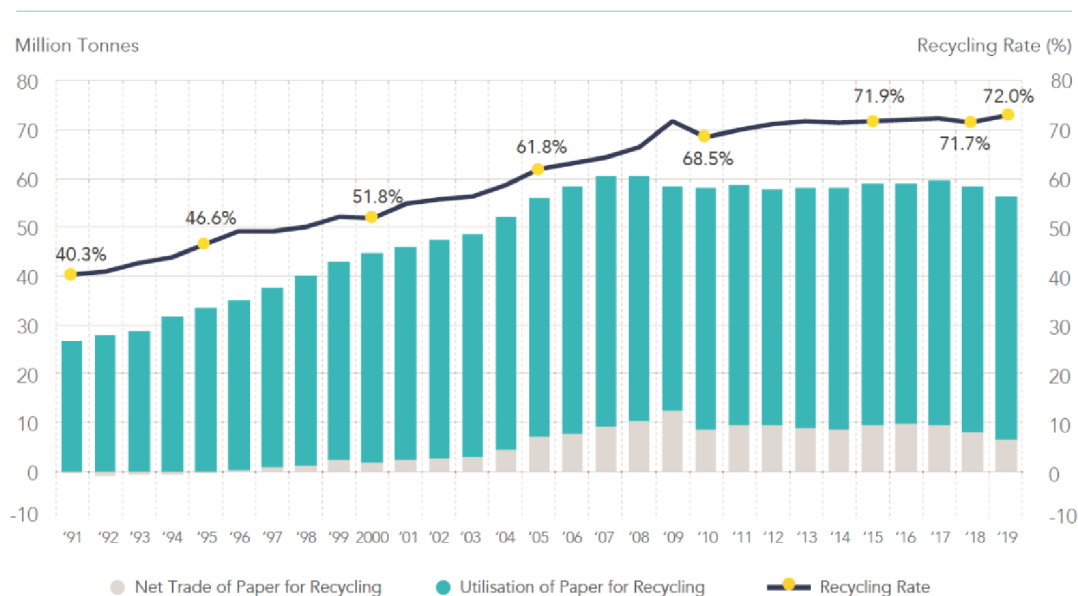
### **1.3.1 Udržitelnost ve zkoumaném odvětví dekorativních a informačních systémů**

Odvětví DIS má, vzhledem k používaným surovinám a materiálům, úzkou vazbu jednak na chemický průmysl, jednak na průmysl papíru, kartónu a celulózy (PPC). PPC je odvětvím tradičně uplatňujícím principy CE, zejména znovuvyužití použitého papíru formou recyklace. Produkce odvětví PPC v Evropě činila v roce 2019 89,6 mil. tun papíru a kartónu (CEPI, 2019). Pro recyklaci coby jednu z hlavních strategií CE (Yang, Evans, 2019) bylo sesbíráno v PPC celkem 55,623 mil. tun papíru a kartónu, z nichž 8,792 mil. tun bylo exportováno mimo Evropu. Současně bylo ze zemí mimo CEPI 2,046 mil. tun papíru a kartónu pro stejné účely importováno. Evropský PPC tedy opětovně využil 48,876 mil. tun produktů neboli 54,56 % veškeré PPC produkce sestávalo z použitých materiálů (tzv. *utilisation rate*). CEPI (2019) dále uvádí tzv. recyklační kvótu (tzv. *recycling rate*) jako podíl sesbíraného papíru vůči spotřebě, a to na úrovni 72 % za rok 2019 (viz graf č. 2). Graf současně ukazuje evoluci recyklační kvóty mezi lety 1991–2019 a její výrazný nárůst.

Papír je využíván i jako nosič informací a prostředek k jejich uchování v delším časovém období (např. knihy, archiválie), resp. k jednorázovému použití bez následné smysluplné možnosti sběru a recyklace (zejména hygienické papíry, toaletní papír). Proto je pro celkem 7,775 mil. tun, tedy 8,68 % celkové produkce PPC, dosažení 100% recyklace veškerých použitých vláken v PPC považováno aktuálně za realisticky a smysluplně nemožné. Za maximálně dosažitelnou hranici recyklační kvóty je považováno 80 % (CEPI, 2017). CEPI připouští (CEPI, 2017), že sebraný papír a kartón pro recyklaci obsahuje nejen hodnotná dřevitá vlákna, ale také nepoužitelné složky, nepříznivě ovlivňující opětovné použití. Vzhledem k postupné degradaci dřevitých vláken při opakovaném znovuvyužití CEPI odhaduje, že v Evropě je každé dřevité vlákno spotřebované pro papír znovu využito v průměru 3,6x (ibid.). CEPI

zdůrazňuje i možné kaskádovité využití dřevitých vláken pro výrobu papíru, recyklaci a nakonec zpracování do tzv. biomasy pro získání energie.

### Utilisation, Net Trade and Recycling Rate<sup>1</sup> of Paper for Recycling in Europe<sup>2</sup>



<sup>1</sup> Recycling Rate = "Utilisation of Paper for Recycling + Net Trade of Paper for Recycling", compared to Paper and Board Consumption.

<sup>2</sup> Europe means EU-28 countries plus Norway and Switzerland.

#### Graf č. 2 Použití sběrného papíru a recyklační kvóta v PPC

(Zdroj: CEPI, 2019, str. 23)

CEPI přispěla k založení Evropské rady pro recyklaci papíru, EPRC, která monitoruje pokrok v dosahování cílů recyklace stanovených do roku 2020. EPRC (2018, 2019) uvádí, že v Evropě doposud není dostatek recyklačních kapacit, což ve spojení se strukturálními změnami ve spotřebě papíru a kartónu s tradičně vysokým podílem recyklovaných vláken (zejména novinový papír) nepříznivě ovlivňuje pokrok v dosažení stanoveného cíle recyklační kvóty 74 % pro rok 2020. Funkční řetězec recyklace je považován za klíčový prvek k dosažení recyklačního cíle, společně s cíli stanovenými EU v oblasti recyklace komunálního a obalového odpadu.

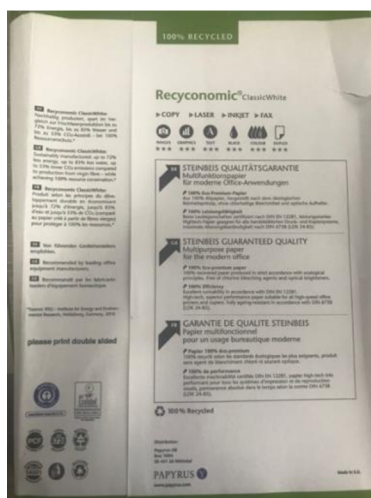
Za pět hlavních oblastí, na které je vhodné zaměřit úsilí směrem ke zvýšení recyklace papíru a kartónu považuje EPRC (2019) především:

- 1) cílený sběr tříděných materiálů ve spojení s lepší kontrolou kvality sesbíraných materiálů,
- 2) tzv. ekodesign, spojený s principy doporučenými pro design pro recyklabilitu,

- 3) certifikaci produktů splňujících předepsaná kritéria recyklability,
- 4) zaměření na oblast výzkumu a vývoje směrem ke zlepšení ekodesignu a recyklability, a v neposlední řadě,
- 5) edukaci a informovanost k podpoře zvýšení uvědomění a sdílení nejlepších praktik v oblasti recyklace.

Projekty z oblasti 4) a 5) byly předmětem ocenění v soutěži Evropského ocenění recyklace papíru.

Odpady na bázi papíru a kartónu jsou značně diferencované, což ovlivňuje i možnosti jejich opětovného zpracování a použití. Evropský standard pro sběrný papír a kartón EN 643 (EN 643), definovaný CEPI, v nejnovější revizi z roku 2013 definuje 65 druhů použitého papíru a kartónu, které jsou kategorizovány do pěti skupin. Použitý papír a kartón mají širokou škálu možného opětovného využití prostřednictvím recyklace. Typickým produktem (Třídění odpadu CZ, 2021) je např. kancelářský papír (příklad viz obrázek č. 2).



**Obrázek č. 2 Příklad využití sběrného papíru a cílená komunikace se spotřebitelem**

(Zdroj: fotografie náhodně vybraného produktu běžně dostupného v maloobchodní síti)

Příklad: využití recyklovaného papíru a způsob komunikace se spotřebitelem. Vyobrazeno je balení 500 ks archů papíru formátu A4, určeného pro kopírovací zařízení a jiné kancelářské aplikace, dostupné v běžné maloobchodní síti. Název „Recyconomic® ClassicWhite“ indikuje aplikaci principů CE. Značka je uvedena jako registrovaná ®. Výrobce upozorňuje na: „Udržitelně vyrobený, šetří ve srovnání s produkcí z čerstvých vláken až 72 % energie, až 83 % vody a až 53 % emisí CO<sub>2</sub>, při 100% zachování zdrojů.“ (\*Zdroj: IFEU – Institut pro výzkum energií a environmentu, Heidelberg, Německo, 2010). Použit je symbol recyklace a verbální zmínka o 100% recyklovaném papíře. Za povšimnutí stojí uvedení osmi různých symbolů, poukazujících na šetrnost k životnímu prostředí, recyklabilitu, či alespoň vzbuzujících podobný dojem ve spotřebiteli. V neposlední řadě je graficky i verbálně zdůrazněna použitelnost pro různé druhy aplikací (označené symboly \*\*\*), garance kvality a funkčnosti, certifikace dle DIN, implikující srovnatelnou užitnou kvalitu.

Poznámka autora: Oslovený spotřebitel si nebyl aktivně vědom, že zakoupil výrobek na bázi recyklovaného papíru.

Dalšími příklady použití recyklovaného papíru a kartónu mohou být sešity, bloky, obálky, formuláře a tiskopisy, výrobky pro archivaci dokumentů, hygienické výrobky, toaletní papír, papírové obaly a tašky, lepenkové krabice, izolační výplně, plata na vejce, návinové ruličky, umělý sníh pro filmařské účely, svařovací elektrody, přísada do asfaltových směsí, brzdová obložení, podestýlka pro zvěř, sádrokartón, mulčovací fólie. Jedná se o příkladný, zdaleka ne o úplný výčet. Jednotlivé produkty se liší jednak kategoriemi použitého sběrného papíru a kartónu v souladu se standardem EN 643, množstvím příměsí použitého papíru a dalších plnidel k čerstvým vláknům (Hurtado et al., 2016), ale i komunikací směrem ke spotřebitelům ohledně skutečnosti, že daný produkt obsahuje recyklovaná vlákna.

#### **1.4 Výzkumný soubor**

Empirický výzkum k DDP bude uskutečněn v rámci evropského odvětví výroby a užití DIS. Výzkumný soubor bude v různých fázích výzkumu zahrnovat B2B podniky působící ve sledovaném odvětví, které lze rozdělit do pěti kategorií, dle typu produktu a jejich role v dodavatelsko-odběratelském řetězci odvětví. Schematicky je zjednodušený dodavatelsko-odběratelský řetězec zachycen v grafu č. 3. Aplikováno bude *stratifikované účelové vzorkování* (Hendl, 2016) a *replikační logika*. Vzhledem ke komplexitě dodavatelsko-odběratelského řetězce a počtu podniků v klíčových částech řetězce budou do šetření zahrnuty subjekty zaujímající majoritní podíl na relevantním trhu, s očekávanou dostupností a reliabilitou srovnatelných dat a možností jejich triangulace, s využitím jak externě komunikovaných, tak i citlivějších vnitropodnikových či vnitro-odvětvových informací a dat, veřejnosti běžně nedostupných.

**Kategorie 1:** Evropští výrobci podkladových materiálů (PaP), komplementů pro výrobu UP. Výběrový soubor zahrnuje evropské B2B podniky – producenty PaP – zajišťující dle expertních odhadů více než 90 % spotřeby sledovaného evropského trhu PaP pro UP v odvětví DIS. Všichni sledovaní producenti působí i v jiných odvětvích, než je odvětví DIS a jejich produkty jsou dodávány i jiným spotřebitelům pro jiné účely použití než DIS.

**Kategorie 2:** Evropští producenti UP a/nebo SLL pro odvětví DIS. Výběrový soubor obsahuje producenty, kteří zajišťují dle expertních odhadů přes 90 % sledovaného evropského trhu UP a/nebo SLL pro DIS. Kategorie 2 jsou B2B podniky – zákazníci podniků z kategorie 1 a kategorie 3. Podniky kategorie 2 v některých případech vysoce specializovaných UP obchodují vzájemně.

**Kategorie 3:** Producenti silikonu (SI) a lepidel (ADH). Výběrový soubor zahrnuje nejvýznamnější producenty působící v odvětví DIS. Jedná se o B2B podniky – dodavatele podniků z kategorie 2. Podniky kategorie 1 a 3 vyrábějí komplementární produkty pro výrobu UP a SLL pro DIS.

Celkem tvoří klíčový výběrový výzkumný soubor 17 podniků z kategorií 1, 2 a 3.

**Kategorie 4:** Producenti DIS a uživatelé DIS.

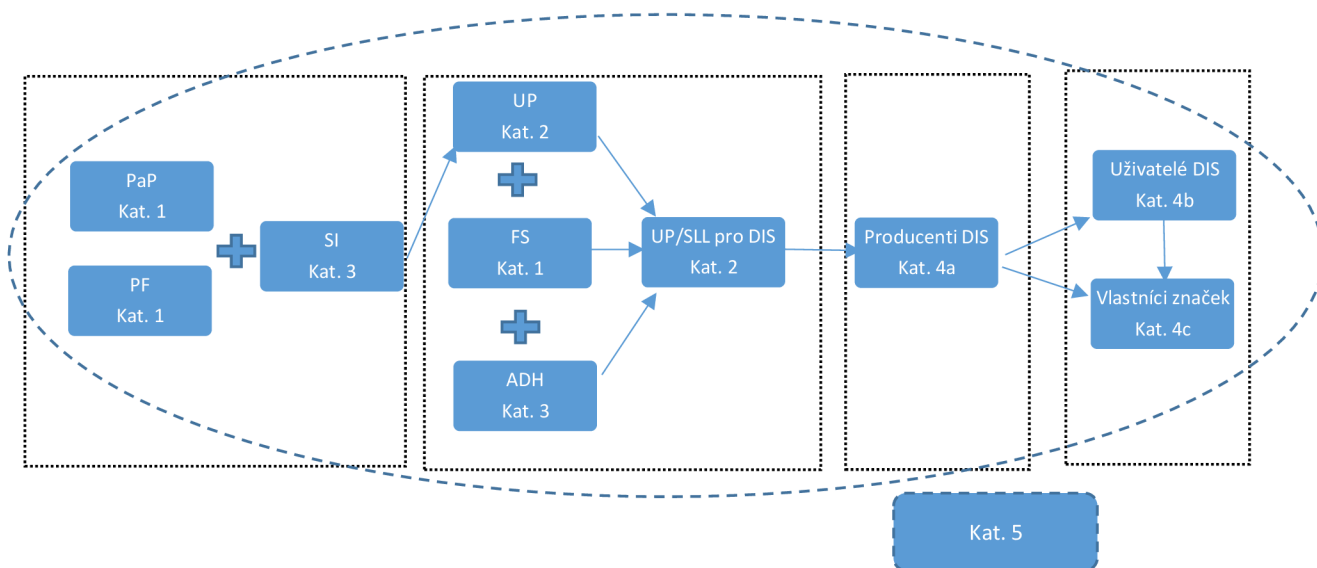
**Kategorie 4a:** Producenti DIS – B2B podniky, zákazníci producentů UP a SLL z kategorie 2. V případě výrobců DIS se jedná o relativně rozsáhlou a obtížně jednoznačně identifikovatelnou populaci, čítající v Evropě dle expertních odhadů přibližně 2 500–3 000 subjektů.

**Kategorie 4b:** Uživatelé DIS – obvykle B2B podniky – producenti spotřebitelských produktů či jejich komponentů. Může se jednat o podniky působící v oblasti tzv. e-commerce (elektronické obchodování), transportu, logistiky, maloobchodu. Obvykle se jedná o zákazníky podniků z kategorie 4a.

**Kategorie 4c:** Vlastníci značek, kteří mohou být jednak přímými zákazníky producentů DIS kategorie 4a, případně kupují produkty či komponenty od uživatelů DIS kategorie 4b a dále je distribuují konečným spotřebitelům, ať typu B2B či B2C.

Rozsah populace v kategoriích 4b a 4c je mimořádně obtížné odhadnout. Experti odvětví DIS hovoří o 80 000–100 000 relevantních, tedy dostatečně velkých podnicích v Evropě. Skutečností však je, že produkty DIS lze nalézt prakticky ve všech oblastech činnosti, u podniků všech velikostí, z různých odvětví, ale i u individuálních spotřebitelů. Proto soubor potenciálních uživatelů DIS, a tedy „původců odpadové UP“ může v Evropě potenciálně čítat stovky tisíc až miliónů B2B podniků.

**Kategorie 5:** Celoevropské asociace podniků a jiné profesní a zájmové organizace působící přímo v odvětví DIS, sdružující obvykle podniky z kategorií 1–4. Do kategorie 5 byly zařazeny i ostatní identifikované, pro výzkum a pro dodavatelsko-odběratelský řetězec odvětví DIS relevantní subjekty, které nemohly být jednoznačně zařazeny do kategorií 1–4.



**Graf č. 3** Struktura dodavatelsko-odběratelského řetězce odvětví DIS

## 2 Metodologie a metody zpracování disertační práce

V kapitole jsou představeny hlavní strategie výzkumu a vědecko-výzkumné metody použité v předkládané DDP při sběru, analýze a interpretaci dat. Metody jsou voleny s ohledem na aktuální stav poznání, na sledované cíle, specifiku zkoumané problematiky a předpokládanou dostupnost vhodných dat. Schematicky jsou postup výzkumu a metody, jež budou použity v jednotlivých etapách zpracování a řešení DDP, znázorněny na obrázku č. 3. Součástí kapitoly je i návrh procedury sběru dat a schematické zachycení časového harmonogramu zpracování DDP.

### 2.1 Strategie výzkumu a postup řešení disertační práce

Výzkum bude **smíšeného charakteru v paralelní formě** (Maxwell, 2005; Tashakkori, Teddlie, 1998; Yin, 2018), s využitím induktivní i deduktivní metody (Hendl, 2016). Aplikována je především **kvalitativní výzkumná strategie exploratorně-deskriptivního** charakteru. Hendl (2016, s. 47) ji doporučuje v případě, že „výzkumník se snaží získat integrovaný pohled na předmět studie, na jeho kontextovou logiku, a na explicitní a implicitní pravidla, která fungují v dané oblasti“. Využívá pozorování, texty a dokumenty, rozhovory, audiozáznamy a videozáznamy. Charakteristický pro výzkum kvalitativními metodami je neustálý iterativní proces, spíše než strukturovaný; dále návazný, těsný kontakt se zkoumanými subjekty, využití málo standardizovaných metod získávání dat, snaha o pochopení dění v souvislostech a zohlednění všeho, co přispěje k nalezení odpovědi (ibid).

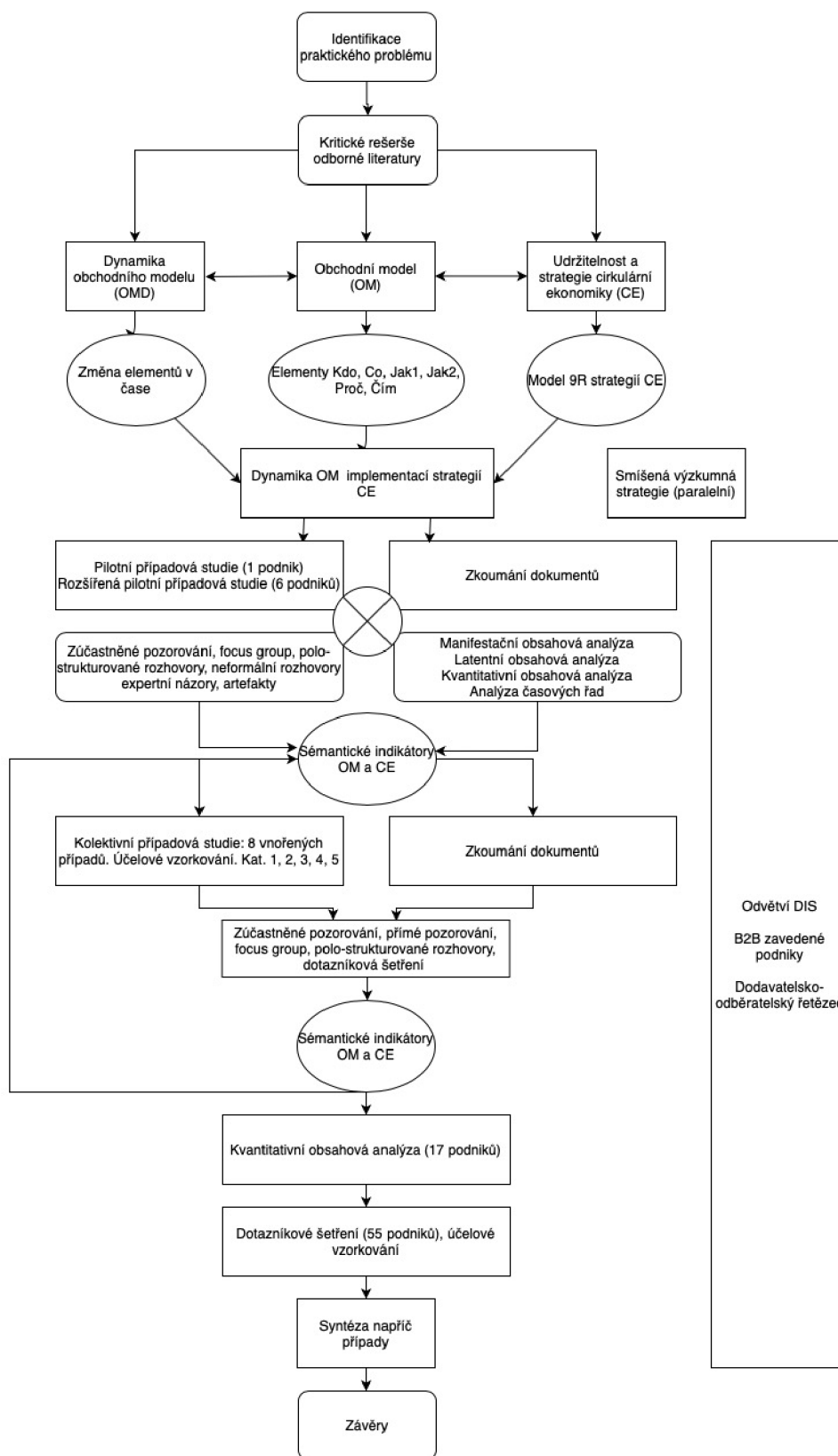
*Využití v rámci DDP: V kvalitativní výzkumné části budou uskutečněny případové studie s cílem hlubokého proniknutí do zkoumané problematiky, stanovení proměnných pro kvantitativní výzkumnou část a usnadnění interpretace výsledků kvantitativních analýz.*

Výzkum se současně opírá i o **kvantitativní výzkumnou strategii**, čerpá z dat a výsledků z kvalitativní části výzkumu, které jsou průběžně kvantifikovány, analyzovány a přispívají ke zpřesňování výzkumných otázek (Punch, 2015).

*Využití v rámci DDP: Kvantitativní výzkumná část využívá kvantitativních obsahových analýz a dotazníkového šetření k určení a ověření vztahů mezi proměnnými derivovanými v kvalitativní části.*

Vzhledem ke komplexitě tématu a především induktivní metodě je výzkum silně iterativního charakteru, pokud jde o sběr i vyhodnocování dat.

Schéma výzkumu a řešení DDP jsou zachyceny na obrázku č. 3.



Obrázek č. 3 Postup řešení disertační práce



## 2.2 Výzkumné metody a postupy, sběr dat

Teoretickým východiskem pro uskutečňovaný výzkum budou výstupy *sekundárního výzkumu*, opírající se o kritické hloubkové rešerše odborných akademických publikací vztahujících se ke zkoumané problematice. Zaměří se na oblast OM, dynamiky OM a strategií CE. K identifikaci vhodných publikací budou využity hlavní světové odborné databáze, s klíčovou podporou vyhledávače PRIMO, dostupného prostřednictvím sítě VUT.

S rešersemi bylo započato v roce 2017. Předmětem kritických rešerší je více než 400 odborných publikací bezprostředně souvisejících se zkoumanou problematikou. Výsledky rešerší byly promítnuty do průběžně publikovaných příspěvků jak v odborných časopisech, tak na odborných konferencích. Viz seznam přehledu publikační činnosti uvedený v závěru práce.

Ve sledovaném odvětví DIS a z něj odvozeném výzkumném souboru budou v empirické části kvalitativní a kvantitativní formou analyzovány dostupné sekundární zdroje informací o předmětných podnicích a o odvětví DIS. Výzkum čerpá především z veřejně dostupných dokumentů a dat. Zdrojem dat budou zejména internetové stránky podniků působících v odvětví, s důrazem na zprávy o udržitelnosti, výroční zprávy, integrované zprávy, tisková sdělení. Sledovány budou jak kvantitativní ukazatele – stanovené cíle ekonomické, environmentální i sociální výkonnosti (Kocmanová, Šimberová, 2014; Pissourios, 2013) – a jejich dosahování, tak i kvalitativní ukazatele, se zaměřením na oblasti indikující propojení OM, udržitelnosti a CE.

Cílem této fáze výzkumu bude identifikace klíčových oblastí zaměření výzkumu, proměnných, možných vztahů mezi existujícími OM a udržitelností prostřednictvím explicitních či implicitních implementací strategií CE zkoumanými subjekty. Použita bude metoda zkoumání dokumentů. Výsledky budou sloužit podpůrně k tvorbě soustavy verbálních sémantických indikátorů nezbytných pro určení proměnných pro kvantitativní část primárního výzkumu.

V *primárním výzkumu* bude vzhledem k vnímané komplexitě problematiky, nezbytnosti zachycení událostí v souvislostech, hlubokého proniknutí do tématu a v neposlední řadě s cílem triangulace dat aplikována kombinace **tří hlavních výzkumných metod** získávání dat v kvalitativním a kvantitativním výzkumu (Hendl, 2016), specificky:

**Případová studie instrumentální a kolektivní:** Yin (2018) považuje případovou studii za efektivní výzkumnou metodu, jestliže má být zkoumán současný fenomén ve svém přirozeném prostředí. Výzkum bude zahrnovat případy ze sledovaného odvětví DIS – podniky a další relevantní subjekty,

působící napříč dodavatelsko-odběratelským řetězcem DIS. Případové studie využijí všech šest zdrojů důkazů (Hendl, 2016; Yin, 2018) (viz níže). Uskutečněno bude celkem devět případových studií.

**Zkoumání dokumentů:** Sekvenční formou budou provedeny *manifestační* (sémantické), *latentní* (kontextuální) a *kvantitativní obsahové analýzy* (Hendl, 2016; Saunders et al., 2016). Analyzovány budou především obsáhlé publikované zprávy o udržitelnosti, výroční a integrované zprávy zkoumaných subjektů (96 dokumentů za období 2009–2019). Detailně analyzována budou i odvětvová odborná periodika (30 publikací). V neposlední řadě budou provedena zkoumání a analýzy dalších relevantních dokumentů, jakými jsou např. transkribované zápisy z rozhovorů, protokoly ze skupinových diskusí, na odvětví DIS zaměřené studie o trhu, tisková sdělení jednotlivých podniků a zveřejněné patenty. Kvantitativní obsahová analýza bude, vzhledem ke své specifice, použita výhradně na dokumenty publikované v anglickém jazyce.

**Dotazníková šetření** s využitím *strukturovaných dotazníků*, formou uzavřených i otevřených otázek. Šetření budou v odůvodněných případech provedena ve spolupráci s externími subjekty, zejména z důvodu nezbytné anonymity individuálních respondentů a jejich odpovědí, ale i z důvodu ochrany informací v hospodářské soutěži. Budu se podílet na návrhu struktury dotazníků a formulaci otázek. Primární data budou sbírána externími subjekty prostřednictvím dotazníků či rozhovorů, v agregované a anonymizované podobě mi budou poskytnuta k analýze a vyhodnocení.

Kde to okolnosti a charakter sbíraných dat s přihlédnutím k nezbytné anonymitě umožní, bude dotazníkové šetření provedeno a statisticky vyhodnoceno přímo mnou.

Metoda dotazníkového šetření bude aplikována jak ve fázi kvalitativní s cílem identifikace relevantních proměnných, zachycení trendů a porozumění problematice v komplexním kontextu, tak ve fázi kvantitativní za účelem ověření výstupů z kvalitativní části výzkumu.

Dotazníky budou konstruovány jednak v uzavřené formě, s využitím Likertovy škály, ale i ve formě otázek umožňujících výběr z variant odpovědí či doplnění vlastní odpovědi respondenty.

Při sběru primárních dat kvalitativního charakteru formou případových studií bude využito všech **šest zdrojů důkazů** (Hendl, 2016; Yin, 2018):

- *Zkoumání dokumentů a archivních záznamů* (viz výše).
- *Rozhovory neformální a polostrukturované* využijí přirozeného průběhu interakce mezi tazatelem a dotazovaným v případě neformálních rozhovorů (Saunders et al., 2016). Cílem bude

získání dat v přirozené formě a prostředí, aniž by byli dotazovaní ovlivněni vědomím uskutečňovaného rozhovoru. V případě polostrukturovaných rozhovorů bude využito dotazníků s otevřenými otázkami (Hendl, 2016), kdy respondenti předem obdrží okruh otázek, které budou následně diskutovány. Rozhovory obvykle potrvají 5–150 minut. Během rozhovorů bude respondentům poskytnut dostatečný prostor pro doplnění a rozšíření tematických okruhů za účelem nalezení dalších relevantních aspektů a pochopení souvislostí. Kdykoliv to bude možné a relevantní, budou respondenti požádáni o kvantifikaci vztahů s využitím škál (Hendl, 2016).

Pořízeny budou shrnující a selektivní protokoly a záznamy. Polostrukturované a neformální rozhovory budou v průběhu primárního výzkumu v naprosté většině případů zachyceny plně či částečně na záznamové audiozařízení a následně analyzovány. Pokud nebude audiozáznam možný, bude bezprostředně po provedení rozhovoru proveden písemný záznam rozhovoru.

Pro charakter výzkumu bude nezbytné zachovat naprostou anonymitu respondentů.

- **Skupinové diskuse (focus group)** (Hendl, 2016; Saunders et al., 2016) jsou hlavním prostředkem komunikace v rámci zasedání sledovaných odvětvových asociací a konsorcia, a proto významným zdrojem kvalitativních a kvantifikovatelných dat pro výzkum. Využijí spontánnosti interakcí mezi účastníky diskusí a z nich vyplývajících dynamik. Z diskusí budou pořízeny audiozáznamy a bezprostředně provedeny buď transkripce, nebo selektivní protokoly mnou přímo pro vlastní potřebu výzkumu. Koordinátoři prací asociací a konsorcia budou pořizovat oficiální záznamy dostupné všem účastníkům diskusí. Věrohodnost záznamů bude navíc zajištěna tzv. principem čtyř očí – záznamy budou dále ověřovány třetími osobami působícími v rámci asociací a konsorcia a následně předány k dispozici všem účastníkům diskusí.
- **Přímé a zúčastněné pozorování:** Zúčastněné pozorování tvoří klíčovou součást primárního výzkumu a je hlavním zdrojem dat kvalitativního charakteru. Budu aktivně participovat na práci dvou asociací a jednoho konsorcia, působících ve sledovaném odvětví. Obě asociace považují zvýšení udržitelnosti odvětví prostřednictvím implementace strategií CE za jednu z priorit svých aktivit. Konsorcium C/C.EVR bylo založeno s jednoznačně deklarovaným cílem zvýšení udržitelnosti a cirkularity odvětví. Díky aktivní účasti na práci zmíněných subjektů budu mít možnost proniknout do podstaty problému, porozumět přístupům k jeho řešení a pochopit

souvislosti. Dále mi práce umožní identifikovat klíčové aktéry a informanty, ať na úrovni podniků, nebo na úrovni jednotlivců, expertů z odvětví, potenciálních tzv. gatekeeperů.

- **Artefakty** budou okrajově využity ve fázi empirického výzkumu zejména k porozumění charakteristice relevantních fyzických materiálů a produktů DIS a určení jejich možného vlivu na volbu příslušné strategie CE sledovaným odvětvím.

Cennými zdroji dat budou **expertní názory**: budou získány jednak v rámci skupinových diskusí v neformální podobě, jednak individuálními strukturovanými konzultacemi s předními odborníky z akademické sféry i z odvětví DIS. Za experty jsou považováni špičkoví manažeři podniků působících v odvětví, vedoucí pracovních skupin z předmětných asociací a konsorcia i odborní pracovníci z řad středního managementu sledovaných podniků. Charakteristické pro vybrané experty je, že působí paralelně v různých asociacích a konsorciích v rámci sledovaného odvětví, ale i v jiných, s DIS příbuzných odvětvích. Tím bude docíleno zvýšené reliability získaných dat a redukce možných omezení dostupnosti informací z důvodu utajení.

V neposlední řadě bude využita **heuristika**, založená na předchozí bezprostřední vlastní zkušenosti se sledovaným odvětvím DIS, což dále přispěje k triangulaci získaných dat, zejména sekundárního charakteru. Clauss (2017, s. 393) připouští využití předchozí vlastní zkušenosti v empirickém výzkumu, když říká, že pro „subkonstrukty [elementy OM], pro které nemohly být nalezeny dříve definované jednotky [měření], sám jsem vytvořil jednotky založené na teoretické znalosti z literárních rešerší a praktické zkušenosti z podnikových konzultací.“

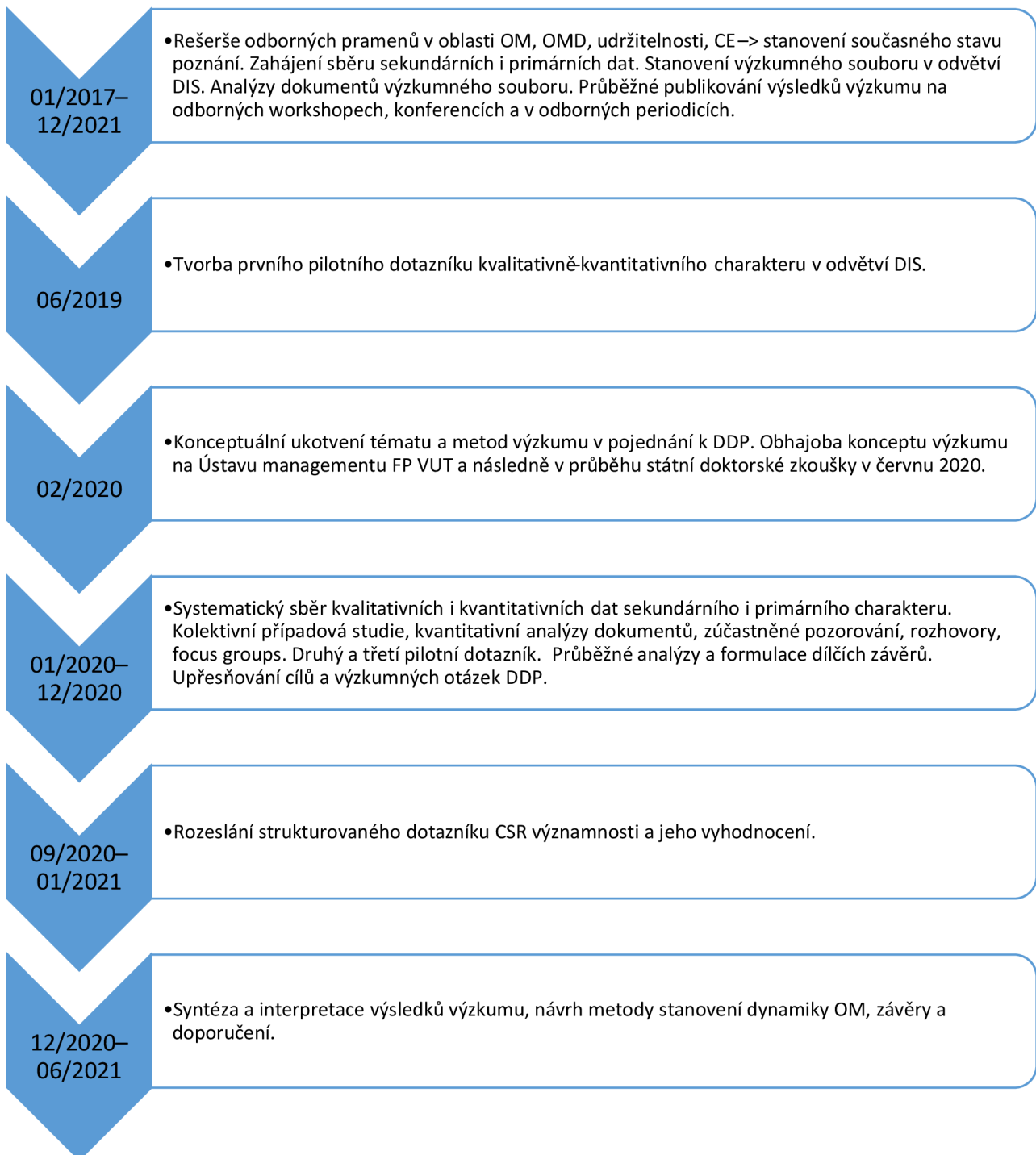
Výzkumné metody a sběr dat budou v rámci jednotlivých uskutečněných případových studií aplikovány dle adekvátnosti pro daný případ, dosažitelnosti respondentů a existence relevantních dat.

V DDP aplikované výzkumné metody 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
Alfa (1)	1	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Alfa + 5 (6)	1 rozš.	1, 2	x	x	x		x	x		x	x	x
Odvětví DIS (17)	1 rozš.	1, 2, 3, 4	x	x	x		x	x	x	x	x	x
Asociace F (1)	2	5	x	x			x	x		x	x	x
Konsorciium C (1)	3	1, 2, 3, 4, 5	x	x	x		x	x	x		x	x
Vína (5)	4	4, 5	x	x			x			x		
Orchestrátor (1)	5	5	x	x			x					
Konzultant (1)	6	1, 2, 3, 4, 5	x	x			x	x	x			x
L&L (1)	7	1, 2, 3, 4, 5			x							
Asociace I (1)	8	1, 2, 3, 5	x	x			x	x	x		x	
NVK (1)	9	4	x	x		x	x					x

### 2.3 Časový a obsahový harmonogram výzkumu



Obrázek č. 4 Časový a obsahový harmonogram výzkumu

## 2.4 Analýza a interpretace dat

**Analytická indukce:** Yin (2018) považuje analytickou indukci za vhodnou analytickou techniku v případech operacionalizace komplexních událostí, které probíhají po delší dobu. Hendl (2016) doporučuje její kombinaci se syntézou a porovnáním napříč případy u kolektivních případových studií.

*Analytická indukce bude využita v návrhové části pro účely interpretace výsledků a návrhu metodiky určení dynamiky OM.*

**Vytvoření explanace** (Hendl, 2016; Saunders et al., 2016) s využitím deduktivního přístupu, kombinace s analytickou indukcí a postupnou tvorbou teorie.

*Vytvoření explanace bude aplikováno během jednotlivých etap vyhodnocování dat z kvantitativní obsahové analýzy.*

**Obsahová analýza dokumentů** (Hendl, 2016; Saunders et al., 2016):

*Prostřednictvím manifestačních i latentních obsahových analýz dokumentů budou prvotně identifikována jak základní témata z oblasti OM a CE předmětného odvětví, tak elementy OM subjektů tak i implementované strategie CE a faktory je ovlivňující. Vytvořena bude soustava verbálních sémantických indikátorů pro kvantitativní obsahové analýzy. Proměnné získané kvantitativními obsahovými analýzami budou využity v analytické a návrhové části ke stanovení dynamiky OM a jeho elementů prostřednictvím analýz časových řad a ke stanovení vlivu strategií CE na dynamiku OM prostřednictvím korelační analýzy.*

**Analýza časových řad** (Hendl, 2016) srovnává časová období, ve kterých probíhají události.

*Analýza časových řad, s využitím tříletých klouzavých průměrů četností výskytů, bude uplatněna při komparaci evoluce OM, jeho elementů a aplikovaných strategií CE vybraných podniků ve sledovaném odvětví za období 2009–2019. Využije proměnné derivované kvantitativními obsahovými analýzami.*

**Syntéza napříč případy** (Yin, 2018), alternativně **porovnání případů** (Hendl, 2016): Zahrnutí jak jednotlivých časových období, tak podniků z různých stupňů dodavatelsko-odběratelského řetězce, stejně jako asociací a konsorciá do kolektivní případové studie umožní porovnání přístupů jednotlivých účastníků odvětví k problematice implementace CE do OM.

*Syntéza bude využita v kvantitativní části pro stanovení agregovaného odvětvového OM, implementovaných strategií CE v rámci odvětví DIS a k vyhodnocení jejich dynamik.*

### ***Korelační analýza*** (Hindls, 2007; Hendl, 2015)

*Korelační analýza bude využita k určení a kvantifikaci vztahů mezi elementy OM, OMD a jednotlivými strategiemi CE a jejich ověření na stanovené hladině významnosti. Využity budou zejména Pearsonovy korelační koeficienty a parciální korelační koeficienty. Korelační analýza bude klíčovým nástrojem pro návrh metodiky určení dynamiky OM a kvantifikovatelné porovnání vlivu jednotlivých strategií CE na OM.*

### ***Síťová analýza*** (SW JASP)

*Síťová analýza bude navazovat na korelační analýzu a přispěje ke konkretizaci a vizualizaci vnitřní struktury OM a vztahů mezi elementy OM v OM jako celku. Síťová analýza využije výsledky korelační analýzy.*

Data kvalitativního charakteru budou zpracována, vyhodnocena a následně kvantifikována s využitím analytického software MAXQDA 2020 Analytics Pro a statisticky vyhodnocena s využitím analytického software JASP.

K vyhodnocení kvantitativní části výzkumu bude využito metod popisné statistiky, vícerozměrné korelační a síťové analýzy, s podporou analytického software JASP.

## **2.5 Metodologická triangulace**

Triangulace bude primárně zajištěna na úrovni získaných dat zapojením různých výzkumných subjektů a jednotlivých respondentů. Budou aplikovány různé metody získávání dat z hlediska místa i času (Danzin, 1989 in Hendl, 2016).

Metodologická triangulace bude zajištěna kombinací kvalitativní a kvantitativní výzkumné strategie, tří metod výzkumu, při použití šesti zdrojů důkazů (Hendl, 2016).

Triangulace výzkumníků bude využita zejména v případě nezbytnosti získání potenciálně citlivých primárních dat zapojením třetích, nezávislých, avšak se zkoumanou problematikou dobře obeznámených subjektů.

### 3 Teoretická východiska a současný stav řešení problematiky

V kapitole jsou představena teoretická východiska výzkumu z pohledu současného stavu řešení problematiky. Stěžejními částmi jsou konceptuální ukotvení hlavních oblastí výzkumu DDP:

- obchodní model a jeho elementy,
- dynamika obchodního modelu,
- strategie cirkulární ekonomiky a model 9R strategií CE v konceptu udržitelnosti,
- Teorie pohledu založeného na pozornosti a Teorie legitimacy.

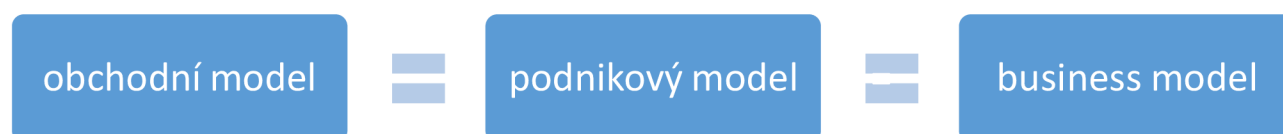
#### 3.1 Obchodní model

S cílem zajistit jednotnou terminologii a předejít nedorozuměním vyjadřuji názor vytvořený na základě provedených rešerší českých akademických pramenů a prací, včetně disertačních (DDP), magisterských (MP) i bakalářských (BP), že v českém akademickém prostředí existuje nejednoznačnost používaného názvosloví v oblasti OM. Příkladnějším termíny „obchodní model“ a „podnikatelský model“ či „podnikový model“ se jeví být používány různými autory jako synonyma, jestliže se hovoří o logice, jak podnik podniká a jak prostřednictvím podnikání vytváří a zachycuje hodnotu (Gassmann et al., 2014; Teece, 2010). Vycházejí zjevně jednak z anglicky psaných odborných pramenů, které v daných souvislostech využívají prakticky výhradně termín „business model“, tak z nesjednoceného překladu do českého jazyka. Termín OM byl v českém prostředí využit jednak v odborných člancích (Hrazdilová Bočková, 2011; Rosi et al., 2018), jednak v řadě akademických závěrečných prací, např. Kita v DDP (Kita, 2018), Rybníček v MP (Rybníček, 2017). Paralelně je používán nepřeložený termín Business Model (BM), a to již přímo v českém překladu často zmiňované a citované publikace Osterwaldera a Pigneura (2010), v českém vydání z roku 2012, a např. Čertíková v MP (Čertíková et al., 2019) či Krmela (2018). Zejména nepřeložený termín BM je nezdědka používán autory, kteří ve své práci využívají Osterwalderem a Pigneurem (2010) navržený OM Canvas. Termín podnikatelský model pak použila např. Pospíšilová v MP (Pospíšilová, 2017). Naopak v anglicky psaných odborných pramenech se případné ekvivalentní termíny typu „enterprise model“, „company model“, „undertaking model“ nebo „firm model“, tedy přeložené alternativy české terminologie v kontextu OM, coby logiky podnikání, prakticky nevyskytují. Jsem názoru, že by v daném kontextu bylo vhodnější termín BM do češtiny nepřekládat. Zamezilo by to mnoha nejasnostem a diskusím, jak v akademické komunitě, tak i mezi praktiky. V předkládané DDP je v zájmu sjednocení terminologie termín „obchodní model“

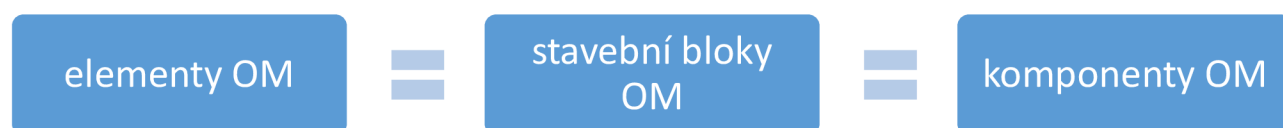


konsekvntně používán jako ekvivalent k pojmům „business model“ a „podnikatelský model“ – viz obrázek č. 5a – s užitím zkratky OM.

V kontextu konceptualizace termínu OM je hovořeno o částech jej tvořících, přičemž se vyskytují pojmy stavební bloky, z angl. *building blocks*, či stavební prvky (Osterwalder, Pigneur, 2010). Gassmann et al. (2014), Bocken et al. (2014) a řada dalších hovoří o elementech OM (Šimberová, Kita, 2020). Řidčeji je používán termín komponenty OM (Demil, Lecocq, 2010; Krumeich et al., 2011; Schaffer et al., 2019) či aspekty OM (Khodaei, Ortt, 2019). Byť se jednotliví autoři nezdíka rozcházejí v názorech, co části OM konkrétně jsou, které jsou klíčové a co je jejich obsahem, lze vyslovit názor, že se jedná o synonyma, pokud jde o architekturu OM. Ve své DDP se, v souladu s Gassmannem et al. (2014), přikláním k výrazu elementy OM, pokud jde o jednotlivé části, které OM tvoří – viz obrázek č. 5b.



5a) Sémantika termínu OM



5b) Sémantika termínu elementy OM

**Obrázek č. 5 Teorie v oblasti OM**

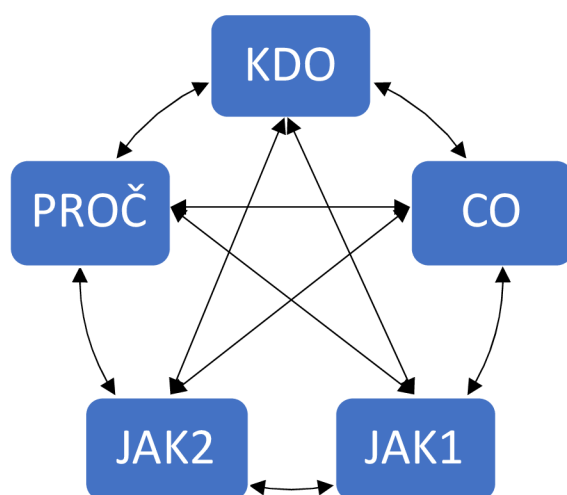
OM se může jevit částečně abstraktním pojmem, nehmotným obrazem logiky podnikání, existujícím především v myslích manažerů, na rozdíl od často písemně formulované strategie podnikání. OM bývá, zejména v prostředí podniků, často poněkud chybně zaměňován za podnikovou strategii, což ukázalo i šetření provedené týmem Krmela a Tesařová (2020). Výkonní manažeři zkoumaného subjektu s obtížemi formulovali odpovědi na otázky týkající se konkrétního aplikovaného OM a obsahově jejich odpovědi nezdíka směřovaly spíše k problematice strategie či k hodnotovému řetězci než k problematice OM. Jednak z hlediska kontextu (co je strategie versus co je OM), jednak obsahu (jaký má jejich podnik OM a jaké konkrétní elementy do něj náležejí).

I vzhledem k rozdílnosti interpretací termínu OM akademickým a praktickým prostředím je nejednotné vnímání pojmu OM pochopitelné. Velkou částí autorů je OM považován za logiku, **jak** podnik podniká,

*jak* podnik vytváří, poskytuje a zachycuje hodnotu (Gassmann et al., 2014; Osterwalder, Pigneur, 2010; Teece, 2010). Cosenz et al. (2019) spatřují v OM prostředek k definici vztahů mezi účastníky a hodnotovou sítí v měnícím se prostředí. OM se liší od podnikové strategie, která určuje, *co* podniky dělají směrem k vytvoření hodnoty (Osterwalder, Pigneur, 2010). Osterwalder a Pigneur (2010) navrhli tzv. OM Canvas, ve kterém identifikují devět elementů tvořících OM – **hodnotovou nabídku** (produkty, služby, ideje), vytvářenou prostřednictvím klíčových **zdrojů** (suroviny, materiály, stroje, lidé) a **partnerů** (dodavatelé, spolupracující podniky), poskytovanou prostřednictvím **aktivit** (procesy tvorby hodnotové nabídky) a vybraných **distribučních kanálů** (fyzické, virtuální), vybraným **zákaznickým segmentům** (zákazníci, tržní segmenty), díky vhodně vytvářeným **vztahům se zákazníky** (role zákazníka). Řízená **nákladová struktura a příjmové toky** (objem a způsoby) ve vyvážené kombinaci přispívají k funkčnosti a udržitelnosti konkrétního OM. Demil a Lecocq (2010) rozlišují tři hlavní elementy OM: **zdroje a kompetence**, **organizační strukturu** (včetně hodnotového řetězce aktivit a hodnotové sítě) a **hodnotovou nabídku**. Jejich chápání, jakkoli formulačně jiné, se s pohledem Osterwaldera a Pigneura (2010) z velké míry obsahově překrývá.

Tzv. Rekombinační škola University of St. Gallen (Gassmann et al., 2016) a Gassmann et al. (2014) doplňují, zpřesňují a současně zjednodušují OM o klíčové elementy zákazníka „**KDO**“, resp. pro koho, a hodnotové nabídky „**CO**“, které jsou považovány za externí elementy OM. Dále OM obsahuje proces a aktivitu vytváření a poskytování hodnoty „**JAK**“, společně s hodnotou vyjádřenou v nákladech a příjmech „**PROČ**“, které lze považovat za interní elementy OM.

Konceptualizace OM Gassmannem et al. (2014), kteří dle mého názoru srozumitelně syntetizují jednotlivé směry v chápání OM, je východiskem v předkládané DDP. Jejich OM jednak zachycuje klíčové elementy OM, jednak zdůrazňuje element zákazníka – „**KDO**“ – coby centrum zaměření každého OM. Přístup Gassmanna et al. (2014) v zájmu přesnější analýzy v elementu „**JAK**“ modifikují rozdělením do dvou elementů vytváření hodnoty „**JAK1**“ a poskytování hodnoty „**JAK2**“ a propojují s detailní kategorizací elementů OM v návaznosti na OM Canvas. Viz graf č. 4.



**Graf č. 4 OM a jeho klíčové elementy**

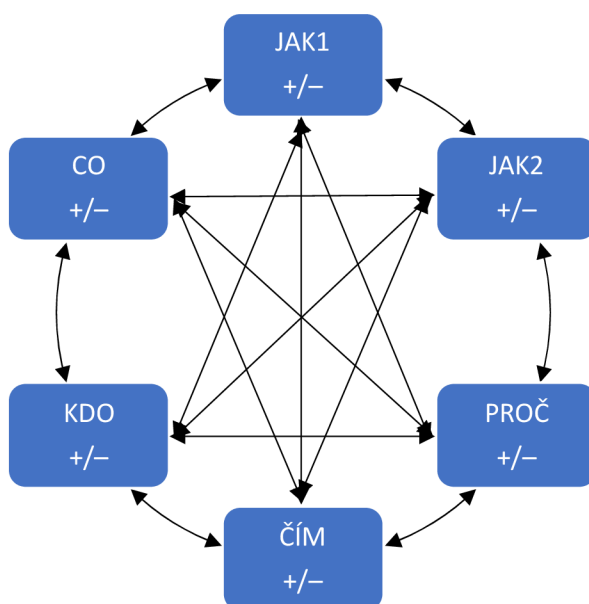
(Zdroj: vlastní zpracování dle: Gassmann et al., 2014)

Propojení Rekombinační školy (Gassmann et al., 2014; Nußholz, 2017) a OM CANVAS (Osterwalder, Pigneur, 2010) poskytuje možnost definovat OM sestávající z pěti klíčových elementů, obsahujících devět sub-elementů. Tím je možné snížit stupeň abstrakce OM, dosáhnout vyšší úrovně konkretizace a usnadnit kvantifikaci a měřitelnost jednotlivých elementů z hlediska obsahu, vztahů i stupně změny, tedy jejich dynamiky. Clauss (2017) doporučuje použít menší množství elementů OM v zájmu zvýšení platnosti odpovědí při empirických výzkumech. Schaffer et al. (2020a) připouštějí, že vyšší počet elementů OM ztěžuje kodifikovatelnost empirických OM do rámcových OM. Kvantifikaci elementů považují za nezbytnou pro měřitelnost OM a úroveň jeho dynamiky, i s přihlédnutím k obtížnosti a komplexitě stanovení ukazatelů výkonnosti OM (Montemari et al., 2019).

Bieger a Reinhold (2011) naznačují a Krmela (2020a) explicitně navrhuje rozšíření OM o klíčový element komunikace hodnoty, „ČÍM“ (VCO, *value communication*), coby nástrojem pro transformaci a přenos hodnotových aspektů nabízených tvůrcem hodnoty do hodnotových aspektů vnímaných, žádaných, akceptovaných a přijímaných příjemcem hodnoty. Za příjemce jsou považováni všichni stakeholderi, spjatí se subjektem aplikujícím daný OM. Element „ČÍM“ má klíčovou roli zejména v OM zaměřených na CE (Krmela, 2020a). Tzv. *zelený marketing* přispívá k rozšíření CE do OM (Chamberlin, Boks, 2018). Zelený marketing však někdy může hraničit až s tzv. *greenwashingem* (Kenton, 2020), tedy s uváděním zavádějící či dokonce nepravdivé informace o produktu či službě ve spojitosti s ekologickou udržitelností s cílem tvorby pozitivního image.

Konceptualizace rámcového OM v předkládané DDP zahrnuje šest klíčových, dle výchozího předpokladu vzájemně propojených elementů OM (1–6) a jejich sub-elementy (a, b, c), viz graf č. 5.

- 1) Zákazník (*customer*), element **KDO (WHO)**: a) *zákaznické segmenty* a b) *vztahy se zákazníky*
- 2) Hodnotová nabídka (*value proposition*), element **CO (WHAT)**: a) *produkt (výrobek či služba)*
- 3) Tvorba hodnoty (*value creation*), element **JAK1 (HOW1)**: zahrnuje *klíčové a) zdroje, b) partnery, 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)**



**Graf č. 5 Rozšířený OM a jeho klíčové elementy**

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

Šetření provedené Krmelou (2020a) tedy přináší odpověď na VO1: *Jaké nové elementy rozšiřují OM?*

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

Při existenci šesti klíčových elementů OM potenciálně sestává z 15 vzájemných vztahů mezi nimi, resp. ze 45 vzájemných vztahů mezi devíti sub-elementy. Při připuštění hypotézy nesymetrické

dvousměrnosti vztahů (Clauss, 2017; Krumeich et al., 2015) pak možných vztahů existuje 30, resp. 90, což indikuje značnou potenciální komplexitu v OM. Symbol +/- indikuje možnost změny v elementu samotném.

Jestliže OM obsahuje elementy hodnotové nabídky, vytváření, poskytování, zachycování a komunikace hodnoty, je nezbytné si položit otázku, co je hodnota. Hodnota může být vnímána různými subjekty značně individuálně a nelze stanovit jednoznačnou, univerzálně platnou definici toho, co skutečně hodnota je. Sociologická encyklopedie AV ČR (Nešpor, 2020) v odvolání na práci Lautmanna z roku 1981 zmiňuje existenci přibližně 180 odlišných definic pojmu hodnota. Business Dictionary (Value, 2020) definuje hodnotu z účetního, ekonomického, marketingového a matematického pohledu:

- *Účetní pohled:* finanční hodnota jmění, podnikatelské jednotky, prodaného zboží, poskytnutých služeb nebo nabytých závazků.
- *Ekonomický pohled:* rozsah všech výhod a práv plynoucích z vlastnictví. Jsou dva typy ekonomické hodnoty: 1) užitek ze zboží či služby a 2) hodnota zboží nebo služby vůči ostatnímu zboží, službám nebo penězům, v dobrovolné směně.
- *Marketingový pohled:* rozsah, v jakém jsou zboží či služby vnímány zákazníkem coby uspokojující jeho potřeby či tužby, měřen zákaznickou ochotou za ně platit. Běžně je závislý spíše na hodnotě produktu vnímané zákazníkem než na jeho skutečné materiální hodnotě.
- *Matematický pohled:* rozsah nebo množství představované v číslech.

Hodnota je centrálním pojmem v OM. Casadesus-Masanell (2019) v konceptu hodnoty vytvářené obchodním modelem hovoří o hodnotě jako o zákaznické „ochotě k placení“, tedy „*willingness to pay*“, která v ideálním případě převyšuje hodnotu zachycenou, vyjádřenou jako rozdíl mezi výnosy a náklady na produkt či službu. V souladu s ekonomickou teorií by ji bylo možné ztotožnit s přebytkem spotřebitele, vyjádřeným jako rozdíl mezi celkovým užitekem získaným spotřebou statku a náklady na jeho získání (Hořejší et al., 2010). Přebytek spotřebitele však nemusí být bezpodmínečně přímo hmatatelný, ani bezprostředně měřitelný, ani kvantifikovatelný např. v měnových jednotkách či jiných kvantitativních či snadno kvantifikovatelných ukazatelích.

Gassmann et al. (2014) chápou pod hodnotovou nabídkou (**CO**) obecně produkt či službu, kterou jsou uspokojovány zákaznické potřeby. Předkládaná DDP předpokládá, že jednotlivé elementy OM budou CE ovlivněny, a tedy i vnímaná hodnota nabízená, vytvářená, poskytovaná, zachycovaná a komunikovaná se bude měnit. Měnit ve smyslu výkonu, stupně individualizace, designu,

statusu/značky, funkčnosti, ceny, redukce nákladů, redukce rizika, dostupnosti, snadnosti užití (Luenendonk, 2015).

Ve sledovaném odvětví DIS se ve vztahu k implementovaným strategiím CE může jednat např. o negativní hodnotu ve formě nákladů vynaložených na likvidaci použité UP. Současně je hodnota nevyužita, ztracena, nevyužitím potenciálně hodnotné druhotné suroviny, resp. jejího využití s nízkou přidanou hodnotou (viz také kapitola 1.4). V obou případech je možné hodnotu vyčíslit v peněžních jednotkách. Příspěvek k vyšší (i vnímané) udržitelnosti odvětví při využití odpadu lze považovat za hodnotu nemateriální, avšak zprostředkovanou OM s prvky CE.

### 3.2 Dynamika obchodního modelu, nebo dynamický obchodní model?

Dynamiku, alternativně dynamičnost, lze považovat za jednu z charakteristických vlastností systémů (Jančíková, 2010; Trojan, 1999). Pokud má být OM dynamický, měl by tedy být vyjádřitelný jako systém. Problematikou se zabývala publikace Krmela (2020c). I přes abstraktnost konceptu OM byla dotázanými experty připouštěna podoba OM se systémem ve smyslu teorie systémů. Výsledkem dotazování mezi experty, provedeného a vyhodnoceného metodou sémantického diferenciálu, bylo určení dynamiky coby nejtypičtější charakteristiky OM ve smyslu systému. Expertní názory se v dané charakteristice nejen nejméně rozcházelely (VK = 0,13), ale i výsledná střední hodnota 6,29 byla nejbližší krajní hodnotě 7. Výsledky šetření shrnuje tabulka č. 2.

**Tabulka č. 2 Obchodní model z hlediska teorie systémů**

Charakteristika	Obchodní model	1	2	3	4	5	6	7	Obchodní model	Mean	Median	s <sup>2</sup>	s	vk
1	Není systém						X		Je systém	5,86	6,5	3,07	1,75	0,30
2	Uzavřený					X			Otevřený	5,14	5,0	1,37	1,17	0,23
3	Deterministický				X				Stochastický	4,67	5,0	4,30	2,07	0,44
4	Reálný				X				Abstraktní	4,29	4,0	5,20	2,28	0,53
5	Statický							X	Dynamický	6,29	6,5	0,67	0,82	0,13
6	Stacionární						X		Nestacionární	5,71	5,5	0,67	0,82	0,14
7	Spojité		X						Diskrétní	2,50	2,0	0,70	0,84	0,33
8	Proporcionální				X				Integrativní	4,67	4,0	1,70	1,30	0,28
9	Lineární				X				Nelineární	4,43	5,5	5,07	2,25	0,51
10	Optimální							X	Adaptivní	6,00	6,0	0,80	0,89	0,15
11	Tvrký					X			Měkký	5,29	5,0	3,37	1,83	0,35
12	Stochastický				X				Fuzzy	4,00	4,0	2,17	1,47	0,37
13	Adaptivní						X		Učící se	5,67	5,0	0,80	0,89	0,16

(Zdroj: Krmela, 2020c, str. 6)

Tato kapitola DDP dále čerpá zejména z mých předchozích šetření, uskutečněných v rámci práce na DDP, publikovaných v Krmela (2017) a Krmela (2020b). Jelikož od doby vydání druhé zmíněné publikace nebyly zjištěny další relevantní poznatky, kapitoly 3.2–3.2.1 v převážené míře doslovně citují právě publikaci Krmela (2020b).

V odborné literatuře se vyskytují termíny dynamika OM (OMD) i dynamický OM (DOM). Nezřídka jsou implicitně prezentovány coby synonyma či libovolně zaměňovány (Schaffer et al., 2019). Konceptuální rozlišení obou termínů není zřetelné. Tato skutečnost může vést k nejasnostem, což dokazuje i komentář anonymního recenzenta: „*Dynamika [OM] je spojena se změnou (čímž se liší např. od inovace OM), což znamená proces a zahrnuje rozměr času... dynamický OM znamená samotný OM. Dynamika OM (fokus dynamika) není – bezpodmínečně – to stejné jako dynamický obchodní model (fokus OM)*“ (komentář anonymního recenzenta č. 1 k publikaci Krmela, Šimberová, 2020). Jinak řečeno, je hlavní jednotkou analýzy především dynamika jako taková – a tedy předmětem výzkumu je ontologie dynamiky, co je dynamika, její příčiny, formy, vlivy, dopady na OM? Nebo je jednotkou analýzy především měněný OM? Je OM závislá, nezávislá, nebo dokonce kontrolní proměnná ve výzkumu? Lecocq (2019) doporučuje považovat OM za nezávislou proměnnou, pokud jsou zkoumány vztahy mezi OM a výkonem podniku, vyjádřeným v různých finančních ukazatelích. Tedy, jak OM ovlivňuje výkon. Za závislou proměnnou pak je možné považovat OM v případě, že se jedná o okolnosti spojené s implementací OM. Tedy, jak je OM ovlivňován, ať externími, či interními faktory.

Byť lze intuitivně odvodit, že OMD znamená změnu OM, samotné termíny OMD (Achtenhagen et al., 2013) či DOM (Cosenz, Noto, 2018) nejsou dostatečně a jednoznačně konceptuálně vyjasněny (Schaffer et al., 2019). I pro samotný fakt, že se OM mění jsou používány různé termíny, zejména změna OM (Cavalcante et al., 2011), evoluce OM (Demil, Lecocq, 2010) či adaptace OM (Ricciardi et al., 2016). Saebi et al. (2017) s cílem konceptualizovat OMD nalézají v akademické literatuře termíny evoluce (*evolution*), obnova (*renewal*), replikace (*replication*), učení (*learning*), eroze (*erosion*), životní cyklus (*lifecycle*), transformace (*transformation*) a inovace (*innovation*). V akademické literatuře identifikují dvě zmiňované úrovně OMD – postupné změny OM během času, často v důsledku externích impulsů – evoluce, učení, eroze, životní cykly (ibid.). Souhrnně je nazývají adaptací, která směřuje k přizpůsobení stávajícího OM měnícím se podmínkám vnějšího prostředí. Jejich příčinou bývají změněné preference zákazníků, dodavatelů, vyjednávací síly, technologické změny, konkurence apod. Adaptace nemusí nutně obsahovat prvek novosti, který však může být jejím vyústěním. Jako druhou úroveň dynamiky identifikují radikální inovaci OM (OMI), která směřuje k převratným, zásadním změnám na trhu. OMI pochází jak z vnitřního prostředí konkrétního podniku, tak z vnějšího okolí, z ekosystému (ibid.). Konkrétní adaptace OM jednotlivých podniků nemají univerzální podobu, závisí na řadě faktorů vnitřního prostředí i vnějšího okolí (Ciechan-Kujawa, Buszko, 2020).

Ať dochází k postupné adaptaci OM, nebo k OMI, zmiňovaní autoři se shodují, že předmětem změny jsou elementy OM a vztahy mezi nimi. Avšak: „*Změna v komponentech [elementech] OM není to samé jako dynamika OM*“ (anonymní recenzent A ke článku Tesařová et al., 2020b). Z čehož vyplývá, že je třeba konceptualizovat rozdíl mezi OMD a DOM.

Osterwalder a Pigneur (2010, s. 156) se přiklání na stranu OMD coby interakce mezi elementy, když říkají: „...*debate over how one element influences others gives participants a deep understanding of the business model and its dynamics.*“ (z angl. „*debata o tom, jak se elementy ovlivňují umožňuje účastníkům hluboké porozumění OM a jeho dynamice*“).

Krumeich et al. (2013) a Krumeich et al. (2015) se zabývají vztahy a závislostmi mezi jednotlivými elementy OM. Jejich rámcový OM sestává z pěti hlavních elementů a 20 komponentů. Strukturou je jejich rámcový OM z velké míry totožný se konceptem Rekombinační školy a OM CANVAS. Vzhledem ke značné komplexitě vztahů navrhuji redukci a spojení komponentů do konečných jedenácti. Nacházejí množství jednosměrných i obousměrných závislostí mezi komponenty. Doporučuji další empirické ověření svého teoretického modelu rozhovory s experty.

Gassmann et al. (2014), Moellers et al. (2017), Moellers et al. (2019) poukazují na samotný fakt dynamiky mezi jednotlivými elementy OM. Předmětem OMD jsou jednotlivé elementy OM i vazby mezi nimi s následným vlivem na OM jako celek (Haggege et al., 2017; Krumeich et al., 2013; Krumeich et al., 2015; Peters et al., 2013). OMD vede ke změně a adaptaci OM. Zatímco prostý popis OM, tedy statický pohled na OM, je relevantní z hlediska pochopení základní podnikatelské logiky v daném časovém okamžiku (Cavalcante et al., 2010), OMD je schopnost OM změnit se rychle v reakci na měnící se prostředí (Cosenz, Noto, 2018). Spieth a Schneider (2016) považují OMD za prostředek k usnadnění rozvoje příležitostí a jejich komercializaci. Haggege et al. (2017) a Demil a Lecocq (2010) naznačují, že je to právě kombinace statické a dynamické perspektivy, která zajišťuje funkčnost OM.

Wirtz (2016, s. 268) konceptualizuje úrovně změny OM a jeho elementů dle rozsahu a dopadu na OM:

<b>stabilizační</b>	adaptace hodnotové nabídky na změnu prostředí
<b>evolučně-adaptační</b>	inkrementální, postupná adaptace
<b>rozšíření</b>	v rámci existujícího trhu, nová hodnotová nabídka, výrazná adaptace jednotlivých elementů OM
<b>migrace</b>	výrazná změna, nová propojení existujících elementů hodnotové



nabídky, diferenciacie OM či jeho částí

**radikálně-inovativní**            disruptivní, nové struktury, změna průmyslu

Ve Wirtzově pohledu lze spatřovat paralelu k teorii inovací, za jejíhož zakladatele je považován J. A. Schumpeter (1883–1950) a jejímž hlavním představitelem v českém prostředí byl prof. Ing. František Valenta, DrSc. (1928–2002). Klasifikoval devět úrovní inovací (Veber, 2014). Jeho devítistupňovou kategorizaci inovací využívá například české Ministerstvo průmyslu a obchodu pro posuzování kritérií pro získání podpory z Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost (Kritéria, 2016).

Stabilizační, evolučně-adaptační či rozšiřující úrovně změny je sémanticky možné považovat za inkrementální, postupně probíhající adaptace OM. Migrační a především radikálně-inovativní úrovně změny OM lze řadit do kategorie OMI spíše než do kategorie adaptace OM. Tato domněnka navazuje na pohled Gassmanna et al. (2014), kteří zastávají názor, že alespoň dva z elementů OM **KDO**, **CO**, **JAK** nebo **PROČ** musí být výrazně modifikovány, aby OM mohl být považován za inovovaný. Tím naznačují rozlišení mezi inkrementální, adaptivní OMD a radikální OMD vedoucí k OMI. Clauss (2017) pro OMI připouští možnost radikálnější změny pouze jednoho z elementů OM, při spíše adaptivní změně ostatních. Současně shledává, že změna sub-elementů povede ke změně hlavních elementů, ne však bezpodmínečně naopak.

Na rozdíl od inkrementální OMD povede OMI pravděpodobně k radikální změně OM, případně k OM novému. Je zřetelné, že intenzita změny OM je nejnižší u stabilizačního modelu, nejvyšší pak u radikálně-inovativního. Konkretizace či přímo měřitelná kvantifikace úrovně změny elementů OM z hlediska obsahu, vazeb či relativní významnosti v OM však ani Claussem (2017), ani Gassmannem et al. (2014), ani Saebi et al. (2017), ani Wirtzem (2016) není specifikována.

Achtenhagen et al. (2013) navrhují dynamicky řídit a měnit OM inkrementálně, postupem času jako alternativu (či doplněk) k více dramatické změně OM. Je tedy možné dovést, že OMD, na rozdíl od OMI, povede spíše k inkrementálním změnám OM či jeho elementů. Při inkrementální OMD se jednotlivé elementy OM vyvíjejí, mění, adaptují, ale základní logika podnikání zůstává zachována. Při radikální OMI vzniká v zásadě OM nový. Inkrementální dynamika je spíše postupného charakteru, radikální OMI má charakter spíše abruptní. Schallmo a Brecht (2010, s. 8) říkají že: „*Inovace OM je vývoj nového OM, který mění průmysl. Inovace OM je orientována na budoucnost a na zákazníka, zohledňuje makroprostředí a mikroprostředí a je platná pro všechny úrovně OM. Inovace OM může být*

*provedena na jednom či více elementech OM. Cílem je znalost budoucích zákaznických potřeb a jejich uspokojení novým způsobem tvorby hodnoty. Podobně jako jiné inovace, např. produktové, služeb, procesů, by inovace OM měly být uskutečněny strukturovaným způsobem.*“

Dynamický pohled sleduje změny OM způsobené jak vnitřními, tak vnějšími faktory, které působí na jednotlivé elementy, mění je a zapříčiňují jejich interakce. Wirtz et al. (2016) spatřují hlavní faktory působící na OM v tržních trendech, technologiích a regulaci. Dle Haggege et al. (2017) a Teece (2018) pocházejí vnější faktory z podnikového ekosystému – konkurenti, substituty či zdroje. Mohou být jak charakteru mikroekonomického – dodavatelé, zákazníci, nové tržní příležitosti – tak makroekonomického – zejména demografie a regulace. Gay (2014) pak zmiňuje hodnotovou nabídku (vnitřní faktor) a spolupráci v síti firem (kombinace vnějších i vnitřních faktorů) jako hlavní faktory určující OMD.

Schaffer et al. (2020b) konstatují, že rychlé změny v legislativě, externí faktory a zvyšující se konkurence vedou k adaptacím OM a jejich elementů, přičemž adaptace může být jak zamýšlená, tak i samovolná. Zda adaptace OM je samovolným procesem lze však dle mého názoru považovat za diskutabilní. OM je jedinečnou součástí podnikání každého podniku a jen podnik sám – prostřednictvím managementu či vlastníků – rozhoduje o akceptaci adaptace. Pochopitelné je, že ignorace změn v okolí, působících faktorů a vědomé zamítnutí adaptace může vést k problémům v podnikání různého charakteru, až případně k zániku daného podniku. Rozhodnutí o adaptaci je však primárně vnitřní záležitostí podniku. Proto se domnívám, že by bylo vhodné místo výrazu samovolná použít výraz akceptovaná či převzatá adaptace.

Vnitřní faktory představují především podnikovou schopnost měnit se. Teece (2018) vnitřní faktory nazývá obecně dynamické schopnosti. Haggege et al. (2017) považují za vnitřní faktory zejména specifická rozhodnutí podnikového managementu, vyplývající z dynamik mezi jednotlivými elementy OM a uvnitř nich. Cavalcante (2011, s. 1336) spatřuje hlavní hybnou sílu dynamiky OM v „*individuální schopnosti rozeznat potřebu změny*“ společně s „*vůli změnu prosazovat a implementovat*“. Důležité schopnosti jsou: koordinace, socializace, výměna informací zvenku do vnitra a z vnitra ven, a expanze. Achtenhagen et al. (2013) identifikují kritické schopnosti umožňující dynamiku OM: identifikace příležitostí a připravenost experimentovat; vyvážené nakládání se zdroji; soudržnost leadershipu, kultury a angažovanosti zaměstnanců.

Nezbytné je zmínit i pohled na OMD z časového hlediska. Někteří autoři považují OMD za tvorbu, rozšíření, revizi a ukončení OM (Cavalcante et al., 2010; Cavalcante et al., 2011; Dai et al., 2011; Ning et al., 2011). Daný pohled tvoří jistou paralelu k životnímu cyklu podniku či produktu. Rozsah změny OM v jednotlivých stadiích však ani zde není dostatečně zřetelný. Stadium tvorby OM je možné zařadit spíše do kategorie OMI – předpokládá, že daný OM doposud neexistuje (v rámci podniku, odvětví). Stadium ukončení je konečným, statickým stavem procesu, proto jej nepovažují za bezprostřední součást dynamiky OM, spíše za její vyústění.

### 3.2.1 Sémantika termínů dynamika a dynamický v kontextu obchodního modelu

Pravidla českého pravopisu považují výraz *dynamika* za podstatné jméno ženského rodu, k němu náležející přídavné jméno je *dynamický* (Bělič et al., 1981, str. 129). Akademický slovník cizích slov (Petráčková et al., 1995, str. 181) za *dynamiku* považuje „*1. pohyb nebo vývoj nějakého jevu, dynamický ráz, dynamičnost, dynamismus ... postupné změny v druhovém složení a struktuře urč. společenstva... 2. fy. obor mechaniky zabývající se souvislostmi mezi pohybem a silami působícími na hmotná tělesa 3. obor astronomie zabývající se pohyby hvězd v Galaxii a zákony rotace.*“ Termín *dynamický* je definován jako „*... týkající se síly, na ní založený, projevující vnitřní sílu, pohyb, vývoj, pohybový, silový (opak statický)*“ (ibid.). Příslušné podstatné jméno je *dynamika*.

Slovník cizích slov za *dynamiku* považuje „*projevy různých sil v určité oblasti*“ nebo „*obor mechaniky zabývající se souvislostmi mezi pohybem a silami působícími na hmotná tělesa*“ (Dynamika, 2020). Za *dynamický* považuje „*pohybový, silový*“ nebo „*týkající se pohybu, rychlosti vývoje, hnací síly, energie*“ (Dynamický, 2020). Encyklopedie fyziky (Reichl, Všeticka, „*Dynamika*“, 2020), definuje *dynamiku* jako „*součást mechaniky, která se zabývá příčinami pohybového stavu těles*“, „*zkoumá, proč (z jakého důvodu, jaké příčiny) se tělesa pohybují.*“

Jelikož OM je poměrně abstraktním termínem, jeho verbální spojení s termíny *dynamika* či *dynamický* může vést k dalšímu nežádoucímu zvýšení míry abstrakce. Je zřetelné, že pro zjednodušení lze termín *dynamika* nahradit termínem *pohyb*. Pohyb pochází, stejně jako dynamika, z mechaniky a je z hlediska fyziky příbuzným, nicméně zjevně méně abstraktním termínem. Pohyb znamená: „*Změna polohy tělesa vzhledem k jinému tělesu tvořícímu vztažnou (referenční) soustavu, která se považuje za klidovou. Dělí se podle tvaru dráhy na pohyby přímočaré a křivočaré, podle rychlosti na rovnoměrné a nerovnoměrné*“ (Všeobecná encyklopedie, „*Pohyb*“, 1999, str. 171). Za antonymum termínu *pohyb*

je možné považovat termín klid. Pohyb je dynamického charakteru a je měřen ve vztahu k něčemu, klid je stav. Analogicky tedy docházíme k výrazům:

pohyb obchodního modelu (= OMD)

pohyblivý obchodní model (= DOM)

V obou případech je zřetelné, že jde o určitý proces, o pohled na vývoj OM, který znamená nějakou formu změny – v čase, v prostoru, v kvalitě. Ani dynamiku, ani pohyb ale nelze považovat za vlastnost, jedná se o proces.

OM není hmotným objektem, a tedy jej nelze přímo kvantifikovat, ani jako objekt měřit (velikost, hmotnost, délka, objem). Nabízí se otázka, zda je vůbec vhodné fyzikální termíny v kontextu OM používat, zda by nebylo v zájmu eliminace terminologické dichotomie vhodnější uplatnit jiný, analogický termín. Lze hovořit o *změně* OM a *měnicím* se OM v obecné rovině a tu dále konkretizovat v závislosti na příčinách změn a důsledcích změn, ať na části, či na celek. Skutečnost, že řada autorů používá v dané souvislosti jiné termíny (Saebi et al., 2014), pokud jde o změnu OM, naznačuje určitou ambivalenci k termínu OMD.

Z hlediska dalšího přístupu ke zkoumání v oblasti dynamiky neboli změny OM je považováno za nezbytné jednoznačně vymežit, co je předmětem zkoumání, pokud je hovořeno o OMD či DOM. 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).

Z lingvistického hlediska je také zřetelné, že pokud v každé z uvedených oblastí výzkumu OM nahradíme termín *změna* termínem *dynamika*, nedochází k významové změně.

Z hlediska sémantického nelze jednoznačně stanovit rozdíl mezi DOM a OMD a je možné oba považovat za obsahově blízké, pokud ne přímo za synonyma. Z hlediska přístupu a záměru vědeckého zkoumání je mnohem důležitější vymezit předmět zkoumání.

*OMD a DOM lze považovat za synonyma, pokud jde o skutečnost změny OM. Je třeba exaktně vymezit předmět zkoumání a hlavního zaměření výzkumu.*

Syntézou pohledů navrhuji definici OMD a odpověď na VO2: *Jak lze konceptualizovat OM?*

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.*

Pro účely výzkumu oblasti OMD je nutné vymezit, jak změnu v kontextu OM měřit. Stanovit úroveň OMD je možné pouze zprostředkovaně, například s využitím KPI (z angl. *key performance indicators* neboli klíčových ukazatelů výkonnosti) z různých oblastí aktivit hodnotového řetězce. Dle Di Valentin et al. (2012, s. 457) však: „*Mnoho respondentů má výrazné problémy v propojení jejich existujících KPI ke specifickým elementům obchodního modelu*“. Yeager a Shenhar (2016; 2019) navrhuji využít kvantifikaci změny prostřednictvím dvoudimenzionálního modelu úrovně změny jednotlivých elementů OM a úrovně vynaloženého úsilí na provedení změny, resp. důsledků změny. Metodiku ale dále nekonkretizují.

OMD má vliv na životaschopnost konkrétního OM a podniku jej aplikujícího. Demil a Lecocq (2010) naznačují, že OMD je kritická pro dlouhodobou udržitelnost firmy. Zastávají názor, že kombinace statického a dynamického pohledu na OM je klíčová pro úspěch podniku. K tomu Ricciardi et al. (2016, s. 5487) říkají, že „*... inovace OM, per se, není dostačující: OM se musí vyvíjet adaptivně, tedy musí se měnit konzistentně s vyvíjejícím se firemním ekonomickým, ekologickým, sociálním a technologickým prostředím*“. Tedy, OM se musí adaptovat dynamicky. Haggege et al. (2017) pak hovoří o *firemní*

*dynamické konzistenci*, umožňující změnu podnikového OM, při současném dosažení a zajištění udržitelné výkonnosti. Dynamický pohled sleduje změny OM způsobené jak vnitřními, tak vnějšími faktory, které působí na jednotlivé elementy, mění je a zapříčiňují jejich interakce.

V rámci DDP je považován tlak na implementaci strategií CE do OM především za vnější faktor, ovlivňující stávající OM a způsobující jeho dynamickou změnu. Předmětem dalšího výzkumu bude zjištění, které další vnější faktory či subjekty z oblasti CE tlak vyvíjí a jakým způsobem OMD ovlivňují.

CE může být současně považována i za vnitřní faktor, zejména s ohledem na potřebu spolupráce v síti ve sledovaném odvětví při její implementaci (Gay, 2014), ale i kvůli snižování nákladů, vnímaného aktuálního či potenciálního nedostatku zdrojů, redukci rizik, ale i přesvědčení managementu a vlastníků. V procesu adaptace lineárního OM v odvětví DIS směrem k OM zahrnujícímu strategie CE se tedy bude CE pravděpodobně stávat postupně vnitřním faktorem, inherentní součástí adaptovaného OM a jeho elementů. Jak ovlivňuje spolupráce v síti OM s prvky CE, jaké další odvětvové specifické vnitřní faktory existují a jak intenzivní je jejich vliv na OMD v odvětví DIS při zavádění strategií CE, je součástí výzkumu v rámci předkládané DDP.

### **3.3 Cirkulární ekonomika coby součást konceptu udržitelnosti**

Pojem *udržitelnost* se prolíná ekonomickou teorií již přes 200 let (Elliott, 2005). Výchozím předpokladem je vliv současných ekonomických aktivit na blahobyt budoucích generací (Keynes, 1932). Cabezas et al. (2007, str. 123) definují udržitelnost coby „úsilí o podporu a zajištění lidské populace a biologických a dalších systémů Země, na kterých jsou naše druhy závislé při spotřebě materiálů a energie“ a připouští, že udržitelnost zahrnuje mnoho vzájemně propojených aspektů.

Na udržitelnost lze nahlížet z makroekonomického pohledu (Gassner, 2003; Hanley, 2000; Harris, 2001; Rojíček et al., 2016), zejména v souvislosti s hospodářským růstem (Holman, 2010). Na rozhodování a činnost podniku ve spojení se zaváděním udržitelnosti CE má vliv mikroekonomická politika státu zaměřená na překonávání tržních selhání, a to i mimoekonomických (Holmann, 2007), jako je nutnost brát ohled na kvalitu životního prostředí, k čemuž stát využívá různé „*zákony, normy, ekologické daně, sankční poplatky pro znečišťovatele*“ (Kraft et al., 2013, s. 175). Pokud je méně efektivní prvotní a druhotné využívání zdrojů považováno za tržní selhání, pak CE může být jedním z prostředků, jak efektivnosti dosáhnout. Stát tedy prostřednictvím regulací vyvíjí tlak na podniky, aby CE uplatňovaly. Zda se vždy jedná o efektivní či neefektivní regulace je přinejmenším diskutabilní,

neboť v případě CE existuje značné riziko zpětných efektů (zvýšená spotřeba díky úsporám dosaženým prostřednictvím CE) či negativních efektů ve formě zvýšené spotřeby jiného zdroje.

Typickým příkladem na sankcích založené podpory zavádění CE je poplatek EPR (z angl. *extended producer responsibility* neboli rozšířená zodpovědnost výrobce), který se uplatňuje v EU k přenosu odpovědnosti za odpady z vlád a obcí na výrobce. EPR slouží k podpoře zohlednění environmentálních zájmů ve fázi designu a produkce produktů, během jejich životnosti a na jejím konci. EPR přispívá k prevenci tvorby, k podpoře a intenzifikaci sběru odpadu, recyklace a zodpovědné likvidace a jako takový má přímou návaznost na CE (Environment, 2005).

CE je jednotlivými autory i organizacemi konceptualizována nejednotně. Kirchherr et al. (2017) identifikovali celkem 117 definicí CE. Za průkopníka v systemizaci CE je považována nadace Ellen MacArthur<sup>1</sup>, na jejíž práci a publikace navazuje množství autorů v oblasti CE.

Dle Salvioni a Brondoni (2020, s. 1), „*CE má za cíl redukovat vstup zdrojů, stejně jako odpad, emise a ztráty energie, pomocí designu produktu, údržby, oprav a znovuvyužití, regenerace, obnovy a recyklace.*“

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, přičemž CE považují jednak za udržitelnost podmiňující, pro udržitelnost prospěšnou, v některých aspektech i negativní – především z důvodu nákladů. CE shledávají přínosnou i nezbytnou pro dosažení udržitelnosti, připouštějí však i možné kontroverze – např. náklady či opomíjení sociální dimenze konceptu 3P udržitelnosti. Tím naznačují nutnost pozornosti při tvorbě konceptů obchodních modelů pro cirkulární ekonomiku (OMCE) a potřebu nové definice hodnotové nabídky a hodnoty OMCE vytvářené, poskytované a zachycované.

Smyslem udržitelného podnikání je nacházet taková řešení, která jsou vyvážená a holistická, zahrnující všechny aspekty 3P. CE lze považovat za subkategorii přístupu k otázkám 3P udržitelnosti, specificky

---

<sup>1</sup> <https://www.ellenmacarthurfoundation.org>

v oblasti ekologické. Na rozdíl od tradičního, lineárního pohledu na využívání přírodních zdrojů si CE klade za cíl jejich plnohodnotné znovuvyužití, minimalizaci odpadu a omezení čerpání přírodních zdrojů, zejména neobnovitelných. Dle EMF (2015) má CE za cíl dosažení udržitelnosti, jak společenské, tak ekonomické, prostřednictvím snížení a eliminace spotřeby zdrojů pomocí násobných výrobních a materiálových cyklů. Základní principy spočívají především v ochraně přírodního kapitálu, optimalizaci výtěžnosti zdrojů a dosahování systémové efektivnosti (de Angelis a Feola, 2020).

### **3.4 Cirkulární ekonomika coby součást cílů udržitelného rozvoje OSN**

Tato kapitola čerpá a cituje převážně z šetření provedeného a publikovaného v Tesařová, Krmela a Šimberová (2020).

Trvalý udržitelný rozvoj je záležitostí vlád, korporací, soukromého sektoru. Provázanost rolí a cílů je vyjádřena, mezinárodně uznána a komunikována prostřednictvím 17 vzájemně propojených hlavních cílů udržitelného rozvoje (SDG) Organizace spojených národů (OSN), které jsou dále detailně členěny do 169 subcílů. SDG byly definovány a publikovány v roce 2015 OSN v rámci tzv. Agendy pro udržitelný rozvoj 2030. Záměrem je dosažení lepší a udržitelnější společnosti prostřednictvím zaměření se na globální výzvy, jako jsou chudoba, nerovnost, klimatické změny, environmentální degradace, mír a spravedlnost. Cíle reprezentují výzvu k činnosti a podpoře prosperity všemi státy při současné ochraně planety Země. Zahrnují výkonnost v oblasti ekonomické, sociální i environmentální a předpokládají aplikaci strategií zohledňujících jak sociální potřeby, tak klimatickou změnu a ochranu přírodního bohatství.

Průmyslovým podnikům SDG pomohou při zaměření aktivit v oblasti udržitelnosti. SDG jsou zohledňovány s rostoucí měrou do individuálních podnikových politik. O plánech, aktivitách, cílech a dílčích úspěších pak mnohé pravidelně komunikují směrem ke svým stakeholderům nejen ve svých cílených VR, zejména ve výročních zprávách a zprávách o udržitelnosti, ale i specificky prostřednictvím tzv. Communication on Progress (CoP). Jelikož CoP je úzce propojená jak se SDG, tak s GRI standardy (Global Reporting Initiative), je podpořena transparentnost komunikace a srovnatelnost informací.

Nelze předpokládat, že všechny podniky budou věnovat všem 17 SDG stejnou pozornost. Je však obtížně představitelné, že udržitelný podnik si může dovolit vyvíjet činnost, která by byla v přímém rozporu s kterýmkoliv ze SDG. Současně však lze předpokládat, že podniky budou věnovat větší či menší pozornost jednotlivým SDG a zaměřovat se na ty, u nichž předpokládají větší relevanci pro své



podnikání či pro své stakeholdery. Směr zaměření může být stanoven na základě interních analýz či na základě externích šetření a dotazování v rámci CSR analýz tzv. materiality, které jsou následně zohledňovány při definici cílů a komunikovány prostřednictvím VR, zejména zpráv o udržitelnosti.

Specificky v oblasti CE je relevantní SDG č. 12 „*Odpovědná výroba a spotřeba*“ s doporučením „*recyklujte papír, plast, sklo a hliník*“<sup>2</sup>, který se zaměřuje na redukci nadměrné spotřeby a tvorby odpadů prostřednictvím recyklace. Cíl je dále konkretizován do 11 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*“, které jednoznačně implikují nutnost zavádět strategie cirkulární ekonomiky a současně o svých aktivitách náležitě komunikovat.

Řadu dalších SDG i subcílů lze logicky považovat za více či méně provázané se SDG č. 12. Jako příklad lze uvést kvalitu vzdělání (subcíl č. 4.7); průmysl, inovace a infrastrukturu (subcíl č. 9.4); nebo SDG č. 11 – udržitelná města a obce (subcíl č. 11.6). Výčet je exemplární, relevanci a provázanost SDG a subcílů je při hlubším zamyšlení možné identifikovat prakticky u všech SDG.

### **3.5 Strategie cirkulární ekonomiky – model 9R**

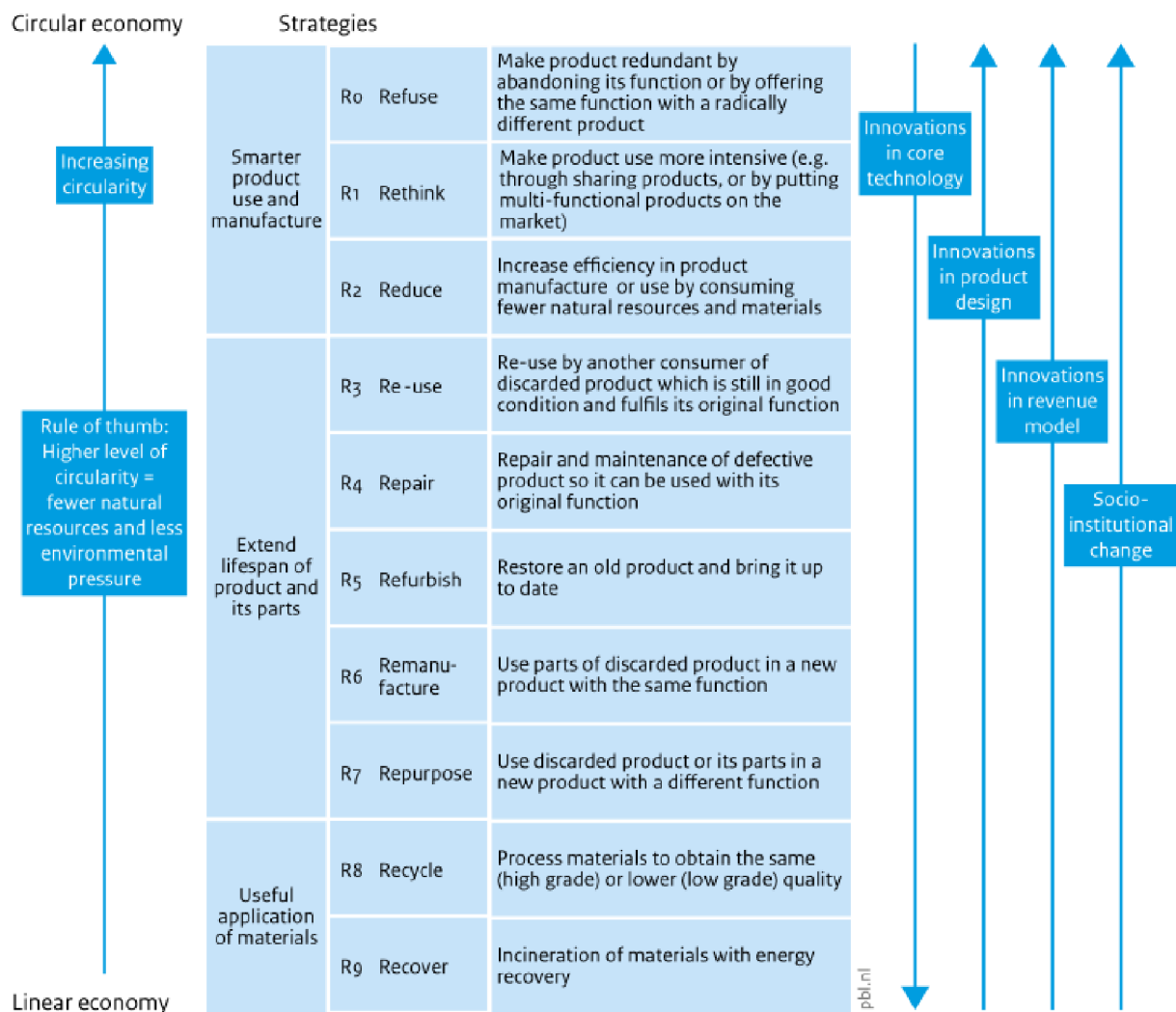
Z hlediska možných hlavních strategií CE definovali Potting et al. (2016) model 9R, znázorněný na obrázku č. 6. Model 9R hierarchie strategií cirkulární ekonomiky vznikl adaptací konceptu RLI (2015). Model někdy bývá zobrazován ve formě pyramidy (viz také obrázek č. 1), indikující priority. Klíčovým předpokladem relevantním pro všechny strategie CE, je design pro cirkularitu produktu neboli eco-design (EURIC, 2019–2024; RLI, 2015).

Za cíl z pohledu CE je v modelu považováno dosažení nejvyššího, 10. stupně – R0, úplné odmítnutí spotřeby (*Refuse*); na nejnižším stupni R9 stojí záchrana odpadu termickým procesem se získáním energie (*Recover*). V užším chápání bývá zmiňován redukovaný model 4R, v němž jsou za hlavní stupně považovány R2 – redukce (*Reduce*), R3 – znovupoužití (*Reuse*), R8 – recyklace (*Recycle*) a R9 – záchrana odpadu pro energie (*Recover*). Dále redukovaným modelem je 3R: R2 – redukce, R3 – znovupoužití a R8 – recyklace.

---

<sup>2</sup> <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>

Jakýkoliv ze stupňů je považován za přijatelnější řešení než uložení odpadů na skládku, které coby přijatelná strategie v 9R modelu strategií CE vůbec nefiguruje.



**Obrázek č. 6 Model 9R strategií cirkulární ekonomiky**

(Zdroj: Potting et al., 2016, str. 5; překlad z anglického jazyka a detailní vysvětlení viz níže)

Potting et al. (2016) připouštějí, že recyklace (R8) je nejčastější strategií CE. Yang a Evans (2019) zařazují recyklaci (R8), přepracování (R6) a znovupoužití (R3) – tedy tři z devíti uvedených možných strategií v CE – ke klíčovým přístupům pro zvýšení ekologické udržitelnosti. Pro implementaci strategií vyššího stupně však budou potřebné změny – socio-institucionální, příjmových modelů, designu produktů a klíčových technologií (Potting et al., 2016). Ty jsou spojené se změnou OM, tedy s OMD. OMD vedoucí k inkrementální adaptaci OM by měla být dostatečná pro socio-institucionální změny.

Při změně příjmových modelů, designu produktů či klíčových technologií lze předpokládat nutnost radikálnější formy OMI (ibid.).

Velmi podobnou koncepci, z hlediska hierarchie i terminologie, navrhli Reike et al. (2017), přičemž autoři nezohlednili strategii R1 – Rethink (viz níže), čímž u nich došlo k posunu numerických hodnot jednotlivých strategií o jeden stupeň výše oproti přístupu Potting et al. (2016). Příklad: Potting et al. (2016) definují R2 jako Reduce, zatímco Reike et al. (2017) Reduce definují jako R1. Potting et al. (2016) pak uzavírají hierarchii nejnižším stupněm R9 – Recover, který však Reike et al. (2017) považují za stupeň R8, zatímco R9 definují jako Re-mine (skládkování a třídění jednotlivci). Podobná strategie se u Potting et al. (2016) nevyskytuje. Srovnání konceptů obou autorských kolektivů viz tabulka č. 3.

**Tabulka č. 3 Přístupy k CE a zachycení hodnoty prostřednictvím CE**

Strategie CE	Potting et al., 2016	Reike et al., 2018
R0	Refuse	Refuse
R1	Rethink	Reduce
R2	Reduce	Re-use/Re-sell
R3	Re-use	Repair
R4	Repair	Refurbish
R5	Refurbish	Remanufacture
R6	Remanufacture	Repurpose (Rethink)
R7	Repurpose	Recycle
R8	Recycle	Recover
R9	Recover	Re-mine

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

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 třeba považovat udržení hodnoty v ekonomice (Reike et al., 2017). CE chápou v moderním pojetí CE 3.0 za více než jen nakládání s odpady, které může vést k jejich neekonomické (ve smyslu plýtvání zdroji), neekologické (ekologicky nešetrné) či případně sociálně problematické (ohrožující zdraví či životy lidí) likvidaci. CE aktuálně překračuje hranice ekonomických zisků pramenících z její aplikace. Do popředí se dostávají snahy o dlouhodobou udržitelnost, zachování zejména neobnovitelných zdrojů při rostoucí populaci a snahy o zastavení globálního oteplování.

Na strategie CE je možné nahlížet jak z pohledu producenta, tak z pohledu spotřebitele. Producentem je rozuměn podnik, který daný produkt (fyzický produkt) nabízí a uvádí na trh. Spotřebitelem je

rozuměn subjekt, který daný produkt spotřebovává. V případě spotřebitele se může jednat jak o jiný podnik, který produkt využívá k produkci svých vlastních produktů, tak o konečného spotřebitele (podnik či jednotlivce), užívajícího produkt v jeho finální podobě.

Konkretizace jednotlivých strategií CE v oblasti produktů a prevence odpadů s užíváním produktů souvisejících je uvedena níže. Využita je klasifikace v hierarchii R0–R9 strategií dle Potting et al. (2016), s rozšířením o strategii Re-mine dle Reike et al. (2017). Viz tabulka č. 3.

**R0 Refuse:** V případě R0 – Refuse, případně Avoid, odmítnutí spotřeby – jde o nejambicióznější a nejradikálnější formu CE. Může být uplatněna jak na straně producenta, tak na straně spotřebitele (Reike et al., 2017). Cílem strategie je eliminace spotřeby, čímž dojde k úplné prevenci tvorby odpadu. Produkt či surovina se stanou nepotřebnými z hlediska své funkce či užití. Dojde buď k naprostému odklonu od spotřeby, či nahrazení radikálně odlišným produktem či službou, jejichž užití nevede k tvorbě předmětného odpadu.

Na strategii R0 se shodují všechny tři autorské kolektivy (Kirchherr et al., 2017; Potting et al., 2016; Reike et al., 2017) coby na vrcholové strategii z hlediska eliminace odpadů. Zda ji lze nazvat strategií jednoznačně náležející do CE, považují za sporné. Nevyužívání konkrétního zdroje či produktu implikuje neexistenci potřeby jeho efektivnějšího využití a znovuvyužití. Především u neobnovitelných zdrojů (ropa, uhlí, jiné nerostné suroviny), zejména pokud tyto při těžbě, zpracování a využití způsobují nadměrnou tvorbu škodlivin, lze s výhradou zohlednění sociální stránky (např. dopad na zaměstnanost, případně další makroekonomické ukazatele) podobnou strategii považovat za prospěšnou. U řady obnovitelných zdrojů pak strategie R0 nemusí splnit zamýšlený účel či může vést k nežádoucím dopadům na hospodářský růst.

Citovaní autoři spatřují iniciaci strategie na straně spotřebitele.

**R1 Rethink:** Strategie R1 – Rethink, přehodnocení spotřeby – je specificky navrhována Potting et al. (2016) a přijímána Kirchherr et al. (2017). Reike et al. (2017) danou strategii nezohledňují. Pod Rethink chápou naopak strategii nižší úrovně (R7 – Repurpose, viz níže).

Strategie si klade za cíl intenzivnější využití daného zdroje či produktu, např. prostřednictvím jeho sdílení (analogie např. sdílení automobilů či jiných dopravních prostředků či např. ubytovacích kapacit) se širším počtem uživatelů. Alternativně, či paralelně je možné daný produkt transformovat pro víceúčelové užití, což implikuje důraz na aplikaci designu pro cirkularitu.

Pozitivní stránkou strategie je intenzivnější, a tedy efektivnější využívání produktu. Negativní dopady pak může mít například případná nadměrná spotřeba díky lepší dostupnosti většímu množství spotřebitelů (zvýšený provoz na dopravních komunikacích) či zvýšená spotřeba nerostných surovin (pohonné hmoty) s negativními vlivy na emise škodlivin do ovzduší.

Citovaní autoři spatřují iniciaci strategie na straně spotřebitele.

**R2 Reduce:** Dle Reike et al. (2017) je strategie R2 – Reduce, redukce spotřeby – klíčovou strategií většiny navrhovaných modelů CE. Stěžejní myšlenkou strategie je lepší efektivita produkce nebo užití produktu (Potting et al., 2016) při spotřebě menšího množství surovin a materiálů. Ve výrobní sféře se může jednat jednak o nižší energetickou náročnost při produkci ve formě nižší spotřeby energií či vody. Další možností je nižší materiálová náročnost neboli dematerializace, zejména ve stupni designu produktu. Připouštěna je i možnost redukce na straně spotřebitele prostřednictvím méně intenzivního či šetrnějšího užití produktu, případně oprav.

Citovaní autoři spatřují iniciaci strategie především na straně producenta, zejména ve stadiu designu produktu.

**R3 Re-use, re-sell (alt. reuse, resell, resale):** Znovuvyužití, přeprodej. Strategie R3 také patří do skupiny klíčových strategií, objevuje se i v redukovaných modelech 4R i 3R. Je třeba tuto strategii odlišit od níže uvedených strategií R4, R5, R6 a R7. U strategie R3 se předpokládá využití již jednou použitého produktu jiným spotřebitelem se zachováním jeho původní funkce (Potting et al., 2016). Za klíčové lze považovat, že produkt byl již jednou použit k původně zamýšlenému účelu, a dále, že produkt je znovu využit či opětovně prodán v nezměněné podobě. V opačném případě by se jednalo o strategie nižší úrovně (Reike et al., 2017). I strategii R3 lze považovat za splňující charakteristiky předcházení vzniku odpadu dle článku 4, odstavce 1, písmena a) (EU, 2008).

Iniciace strategie může být jak na straně producenta, tak na straně spotřebitele.

Strategie R0, R1, R2 a R3 je možné zařadit do skupiny „předcházení vzniku“ odpadů dle článku 4, odstavec 1, písmeno a) (EU, 2008). Reike et al. (2017) strategie souhrnně nazývají nejkratšími smyčkami (angl. *shortest loops*), vztahujícími se ke stadiu konceptu a designu produktu. Potting et al. (2016) v nich spatřují způsob inteligentnější produkce a použití. Reike et al. (2017) je považují za uživatelskou volbu. Z hlediska předcházení vzniku odpadů vzhledem k danému produktu se jedná bezesporu o nejúčinnější strategie.

Iniciace je obvykle na straně spotřebitele v případě omezení spotřeby z hlediska množství. Na straně producentů pak na straně produkčních vstupů (materiálů, energii).

**R4 Repair:** Oprava. Strategie R4 vykazuje některé společné charakteristiky se strategií R3 s tím rozdílem, že u R3 produkt nevyžaduje opravy či podobné zásahy. Hlavním smyslem R4 je prodloužení životnosti produktu prostřednictvím jeho opětovného uvedení do funkčního stavu (Reike et al, 2017). Produkt může být použit ke svému původnímu účelu (Potting et al., 2016). Oprava může být provedena různými subjekty a nevyžaduje změnu vlastnictví. Probíhá buď plánovaně, či dle potřeby. Strategii lze zařadit dle článku 4, odstavce 1 do kategorie b), tedy „příprava k opětovnému použití“ (EU, 2008).

Iniciace i realizace mohou být jak na straně spotřebitele, tak na straně producenta.

**R5 Refurbish:** Oprava a modernizace původního produktu pro původního či nového spotřebitele. Základní struktura, idea a funkce produktu zůstávají zachovány, nahrazovány jsou klíčové komponenty. Zatímco u R4 je produkt pouze opravován v nezbytné míře, R5 je komplexnější, zahrnuje rozsáhlejší opravu a zejména modernizaci. Z hlediska komplexnosti lze R5 naopak považovat za méně komplexní proces než v případě R6 Remanufacture.

Inicializace může být jak na straně spotřebitele, tak producenta, realizace převážně na straně producenta.

**R6 Remanufacture** (alternativně Recondition, Reprocess, Restore): Přepřacování. Využití částí multi-komponentového produktu k produkci nového produktu se stejnou funkcí. Podstatná je kompletní demontáž, oprava, čištění a využití produktu na průmyslové úrovni, čímž se liší od strategie R5. Relevantním prvkem je možné využití recyklovaných komponentů. Iniciace je analogicky s R5.

**R7 Repurpose:** Změna účelu. V odborné literatuře je poměrně málo zastoupena, případně zaměňována s jinými – např. R1 přehodnocení či R3 znovuvyužití (Reike et al., 2017). Zde lze spatřovat jistý terminologický a konceptuální nesoulad. Strategie předpokládá využití částí původního produktu k produkci produktů nových, přičemž jednotlivé části mohou plnit jinou funkci než v původním produktu. Není však zřetelné, zda nové produkty mají být kvalitativně vyšší úrovně než původní produkt. V souladu se směrnicí EU (2008) lze tuto strategii považovat za odpovídající článku 4, odstavci 1, písmenu b) „příprava k opětovnému užití“.

Iniciace i realizace strategie může být jak na straně spotřebitele, tak na straně producenta.

Souhrnem lze strategie R4–R7 považovat za strategie směřující k opětovnému použití, v souladu s článkem 4, odstavcem 1, písmenem b) (EU, 2008). Reike et al. (2017) je nazývají středně dlouhými smyčkami CE. S výjimkou R7 je považují za zhodnocení produktu.

**R8 Recycle:** Recyklace. Strategie je součástí všech uváděných modelů strategií CE. Umožňuje poměrně širokou interpretaci. Potting et al. (2016) definují strategii Recyklace jako zpracování materiálů k získání stejné (vysoký stupeň) či nižší (nízký stupeň) kvality. Dle Potting et al. (2016), Reike et al. (2017), Yang a Evans (2019) se jedná o pravděpodobně nejčastěji uplatňovanou strategii CE. Martina a Oskam (2021) v ní spatřují cestu k udržitelnosti. Někteří autoři diferencují Recyklaci od strategií vyšší úrovně: „*Recyklované materiály nezachovávají nic z původní struktury produktu a mohou být znovu aplikovány kdekoliv, čímž jsou recyklované materiály nazývány sekundárními materiály*“ (Reike et al., 2017, s. 257). V souladu s EU (2008) strategie odpovídá článku 4, odstavci 1, písmenu c) „recyklace“.

Během recyklace však většina materiálů degraduje, ztrácí vlastnosti obsažené v původních, čerstvých (bez příměsí recyklovaných materiálů) materiálech, obvykle proto nelze předpokládat nekonečný počet recyklačních cyklů.

Strategie je v souladu s článkem 4, odstavcem 1, písmenem c) (EU, 2008). Iniciace u producenta.

**R9 Recover:** Využití pro získání energie termickým procesem. Strategie bývá někdy nazývána termorecyklací. Jedná se o získání energie (elektrické či tepelné) prostřednictvím spálení. Bývá součástí modelu 4R (Reduce, Reuse, Recycle, Recover). EU (2008) pak zařazuje tuto strategii v článku 4, odst. 1 písmeno d) „jiné využití, například energetické využití“.

Strategie je v souladu s článkem 4, odstavcem 1, písmenem d) (EU, 2008). Iniciace u producenta.

**R10 Re-mine:** Zachránění ze skládky. Pouze Reike et al. (2017) zařazuje strategii Re-mine do CE. Zde se jedná o záchranu hodnotných částí ze skládek – např. cenných kovů, minerálů. Jedná se spíše o nezáměrný způsob aplikace CE spíše než o cílenou strategii.

Reike et al. (2017) považují R7–R10 za dlouhé smyčky z hlediska CE a zařazují je do kategorie down-cycling, tedy využití produktů a získání produktů nižší hodnoty či kvality.

Směrnice (EU, 2008) strategii R10 nezahrnuje, ale zmiňuje v příloze I nevyčerpávajícím výčtem některé možné způsoby odstranění, definované jako D1 – D15. Jedná se o odstranění odpadů formou likvidace – skládkování na pevnině či suchu bez možnosti biologické degradace, spalování bez využití do formy

energie či podobné. Při podobných činnostech dochází k trvalé ztrátě hodnoty materiálů obsažených v takto likvidovaných produktech.

Z hlediska směrnice EU (2008) se jedná o odstranění odpadu ve smyslu článku 4, odstavce 1, písmena e). Iniciaci, pokud lze o iniciaci hovořit, lze spatřovat na straně spotřebitele.

Terminologie z oblasti strategií CE směřuje k užívání termínů (v anglickém jazyce) začínajících souhláskou R, specifičtěji slabikou Re. Reike et al. (2017) identifikovali v akademické literatuře celkem 38 různých termínů spojených se strategiemi v oblasti CE a nakládání s odpady, které se sémanticky i obsahově v řadě případů překrývají, případně jsou používány arbitrárně. Jedná se o termíny: Re-assembly, Recapture, Reconditioning, Recollect, **Recover**, Recreate, Rectify, **Recycle**, Redesign, Redistribute, **Reduce**, Re-envision, Refit, **Refurbish**, **Refuse**, Remarket, **Remanufacture**, Renovate, **Repair**, Replacement, Reprocess, Reproduce, **Repurpose**, Resale, Re-sell, Re-service, Restoration, Resynthesize, **Rethink**, Retrieve, Retrofit, Retrograde, Return, **Re-use**, Reutilise, Revenue, Reverse, Revitalise (**tučně** jsou uvedeny nejčastěji užívané termíny). Současně Reike et al. (2017) konstatují, že problém neustálené terminologie v oblasti strategií CE je vlastní nejen akademickému prostředí, ale i podnikům, což může vést k nejednoznačnosti v přístupech a různému chápání uskutečňovaných aktivit, deklarovaných a dosahovaných cílů. V analytické části DDP bude proto pro identifikaci strategií CE uplatňovaných předmětnými podniky použita terminologická kategorizace v souladu s modelem 9R dle Potting et al. (2016), rozšířeným o termín Re-mine, tedy celkem 11 klíčových termínů (viz tabulka č. 3), výše označených **tučně**. K identifikaci strategií budou aplikovány jak manifestační a latentní obsahové analýzy VR a dalších dokumentů (Saunders et al., 2016), tak kvantitativní obsahová analýza. V dalším kroku obsahové analýzy v oblasti strategií CE bude použito zbylých 28 termínů dle Reike et al. (2017), uvedených výše. Termíny budou podrobeny kontextové obsahové analýze k identifikaci shody s klíčovými 11 termíny použitými při manifestační obsahové analýze.

### 3.6 Bariéry pro realizaci cirkulární ekonomiky

RLI (2015) a Tura et al. (2019) identifikují hlavní strukturální bariéry ovlivňující úspěšnost zavádění CE, které dále rozčleňují na sub-bariéry:

#### 1) Institucionální bariéry

- a. Nerovné podmínky – cirkulární systémy jsou v nevýhodě oproti lineárním v oblastech daňových, konkurence na trhu či jiných fiskálních podmínek.



- b. Osobní zájmy – preference stávajících řešení a zájem o zachování aktuálního stavu, zejména z ekonomických důvodů.
  - c. Tradiční dodavatelsko-odběratelské řetězce či krátkodobost – podniky existujícího řetězce usilující o cirkulární ekonomiku musí být připraveny spolupracovat novým způsobem.
  - d. Měření ekonomického úspěchu prostřednictvím HDP, který nemusí věrně zobrazovat úspěchy dosažené prostřednictvím CE či alespoň s jejím přispěním.
- 2) Právní a regulatorní bariéry
- a. Evropská a národní pravidla v oblasti hospodářské soutěže omezující nezbytnou spolupráci.
  - b. Klasifikace odpadů spíše jako odpady, ne jako zdroje.
  - c. Právní řády založené na vlastnictví, spíše než na užívání produktů.
  - d. Zdanění pracovní síly vs. zdanění materiálů a surovin.
  - e. Finanční a účetní rámec, pravidla odepisování k nulové účetní hodnotě.
  - f. Evropské regulace pro dopravu odpadů.
- 3) Ekonomické a organizační bariéry
- a. Nízké ceny čerstvých materiálů.
  - b. Externality nejsou dostatečně zahrnuty do cen.
  - c. Omezená aplikace alternativních OM, zejména založených na užívání, ne na vlastnictví.
  - d. Nutnost výrazných investic a nejistá návratnost vložených prostředků.
  - e. Komplexita procesů a dodavatelsko-odběratelských řetězců, propojení účastníků.
- 4) Sociální bariéry
- a. Nedostatečná znalost, uvědomění a smysl pro urgenci.
  - b. Osobní hodnoty, vnímání vlastnictví – vlastnictví coby status.
- 5) Znalostní, inovační, technologické a informační bariéry
- a. Fragmentace znalostí, zejména napříč sektory.

Tura et al. (2019) současně shledávají v jednotlivých bariérách řadu příležitostí a hnacích sil k prosazování CE. Urbinati et al. (2021) prostřednictvím korelačních analýz zkoumají vztahy mezi bariérami a podpůrnými faktory pro cirkulární OM.

### 3.7 Udržitelné obchodní modely a obchodní model pro udržitelnost v kontextu CE

Jak udržitelnost obecně, tak i konkrétně CE zjevně nejsou, zejména pro zavedené B2B podniky, snadno dosažitelné a podniky budou muset vynaložit značné úsilí a prostředky pro jejich implementaci do svých OM a jejich dlouhodobě udržitelné fungování. Presenza et al. (2019) a Lahti et al. (2018) upozorňují na nutnost implementace OM s prvky CE velkými společnostmi jako součást obecného image vůči veřejnosti, a to i přes předpokládané vysoké náklady na implementaci a provozování CE systémů.

Lze však předpokládat, že cílem ve smyslu 3P mají být holistická, tedy nejen environmentálně (a sociálně), ale i ekonomicky úspěšná řešení propojení OM a CE. Ůnal et al. (2018) ve své případové studii italského podniku *Alisea*, zaměřujícího se na podnikání v oblasti CE, citují ředitelku a majitelku podniku, zmiňující výhodnost CE pro všechny zúčastněné, zejména protože zákazníci z oblasti B2B nemusí platit za likvidaci odpadů. Připouští, že CE může přispívat k redukci nákladů. Tím dochází ke změně v logice zachycení hodnoty v OM – element **PROČ** daného OM. Tvrdí, že chybějící regulační opatření brzdí inovační aktivity pro rozvoj projektů zaměřených na redukci odpadů. Zdůrazňují oblasti, na které je třeba se zaměřit, zejména hodnotovou síť, hodnotovou nabídku pro zákazníka, stejně jako oddanost managementu. Inovaci ve spojení s technologií považují za nezbytnou pro úspěšné fungování, podpořené postupným získáváním zkušeností.

Propojení konceptů udržitelnosti, CE a OM se, zejména v posledních letech, ve zvýšené míře stává předmětem zájmu řady výzkumníků (Bocken et al., 2019; Bocken et al., 2018; D'Amato et al., 2018; Frishammar, Parida, 2019; Hofmann, 2019; Lewandowski, 2016; Nußholz, 2017; Sterev, 2019; Salvador et al., 2019; Tunn et al., 2019; Ůnal et al., 2018), jednak s využitím čistě teoretizujících přístupů, jednak výzkumem podpořeným konkrétními případovými studii.

Téma udržitelných OM (UOM) a specificky OM pro udržitelnost (OMpU) coby sub-kategorie UOM, má úzkou návaznost na 3P přístup k udržitelnosti dle Elkingtona (1998). Stubbs a Cocklin (2008) a Schaltegger et al. (2016) potvrzují provázanost ekonomických, sociálních a environmentálních aspektů v udržitelném managementu s cílem dosáhnout transformace organizace a jejího OM. Vychází z Boons a Lüdeke-Freund (2013) a definují OMpU jako zahrnující udržitelnou hodnotovou nabídku pro všechny stakeholdery, způsob tvorby a poskytování hodnoty, zachycování hodnoty při zajištění regenerace zdrojů za hranice organizace. Tím potvrzují provázanost CE a UOM, resp. CE a OMpU. Evans et al. (2017) zdůrazňují nezbytnost tvorby hodnoty ve všech třech sledovaných oblastech 3P udržitelnosti, pokud se má hovořit o udržitelné tvorbě hodnoty a pouze při zohlednění všech tří oblastí lze hovořit

o UOM. Podobně Bocken a Short (2021) hovoří o důležitosti společného, resp. vzájemného vytváření hodnoty pro všechny stakeholdery v UOM. Připouští významnou roli politik na podniky a na odvětví, se záměrem dosáhnout udržitelnosti jak podpůrnými (pobídky, úlevy), tak represivními (daně, regulace) nástroji.

Jestliže však hovoříme o UOM obecně coby o OM zohledňujícím holistický 3P přístup, pak OMpU lze považovat za sub-kategorii UOM, která však klade důraz především na řešení ekologických či sociálních výzev, zatímco ekonomická dimenze může být potlačena do pozadí primárního zájmu.

Aplikace takového OM s prvky CE však může být z hlediska holistické udržitelnosti OM problematická (Krmela, 2018; Krmela, Tesařová, 2020). Cílem má být dosažení tzv. Udržitelného OM pro udržitelnost (UOMpU), který je ve své logice schopný samostatné existence, a to i bez subvencí (Krmela, 2018).

### **3.8 Konfigurace obchodních modelů pro cirkulární ekonomiku a jejich elementy**

Gassmann et al. (2014) systematicky analyzovali a konceptualizovali tematiku vzorů OM. S využitím kombinací jednotlivých klíčových elementů, jejich obsahů a vztahů identifikovali celkem 55 možných vzorových konfigurací OM, přičemž předpokládají, že více než 90 % všech podniků může jeden nebo více ze vzorů uplatnit ve svém podnikání.

Podobně Lüdeke-Freund et al. (2018a) navrhuje 45 vzorů OM v oblasti udržitelných OM, které kategorizují do 11 skupin orientovaných na udržitelnost. Zejména skupiny G3 (eco-design), G4 (uzavřená smyčka) a G5 (dodavatelský řetězec) se zaměřují na ekologickou stránku udržitelnosti a mají úzkou návaznost na CE. V rámci skupin jsou to pak zejména vzory P4.2 industriální symbióza; P4.4 recyklace produktů; P4.5 přepracování/nový život produktům; P4.8 management zpětného odkupu; P5.1 zelený dodavatelský řetězec – které vykazují návaznost specificky na CE

Lüdeke-Freund et al. (2018b) a Remane et al. (2016), podobně jako Gassmann et al. (2014), zohledňují ve svých konceptech vzorů klíčové elementy OM a jejich sub-elementy. V jejich individuálních a jedinečných konfiguracích hledají typologická kritéria hlavních vzorů OM. Prostřednictvím morfologické analýzy identifikují 26 typických vzorů OM aplikovaných v souvislosti s implementací CE. Agregací docházejí k šesti hlavním vzorům OMCE: Oprava a údržba, Znovupoužití a redistribuce, Modernizace a přepracování, Recyklace, Kaskádování a změna účelu, Organická surovina (Lüdeke-Freund et al., 2018b). Bocken et al. (2016) a Bocken a Ritala (2021) zdůrazňují potřebu propojení OM a strategií CE podporujících přesun k CE.

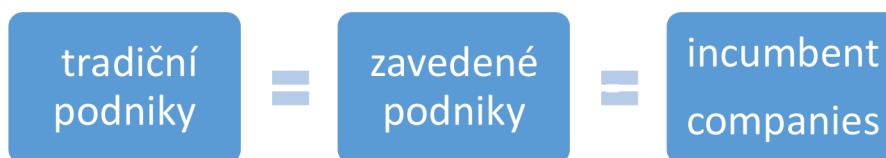
Využití vzorů doporučují při postupném dynamickém přechodu k adaptovaným OM. V jednotlivých fázích přechodu – iniciace, ideace, integrace a implementace – mají být stávající OM porovnávány a testovány při využití dostupných vzorů OM.

Salvador et al. (2021) se zabývají strukturou OMCE a obsahem jednotlivých elementů na platformě OM CANVAS. Asgari a Asgari (2021) poukazují na změnu komponentů OM při přechodu na CE. Palmié et al. (2021) identifikují nutnost zaměření na sub-element zdrojů a jejich modifikace pro CE (malé, či výrazné), a interakce účastníků (nízké, či vysoké) – oba jsou sub-elementy elementu **JAK1**. V jejich čtyřech možných kombinacích spatřují čtyři možné strategie organizace cirkulárních OM. Nußholz (2017) spatřuje začlenění CE do lineárního OM a tím přechod na OMCE především v nové redefinici tvorby hodnoty tak, aby přinesla i ekonomické hodnoty. Hodnota je v cirkulárním OM chápána jako vícedimenzionální veličina. Především jsou za příjemce hodnoty považováni další stakeholdeři, včetně životního prostředí. Současně nemusí být nutně vyjádřena v ekonomických jednotkách ve formě ekonomického zisku. Připouštěna je i přiměřená negativní tvorba hodnoty, přinejmenším v porovnání s lineárním OM (Lüdeke-Freund et al., 2018b).

### **3.9 B2B prostředí zavedených podniků**

Dle Kotlera a Kellera (2013, s. 221) je B2B trh trhem „*všech organizací, které získávají zboží a služby využívané k tvorbě dalších výrobků nebo služeb, jež jsou dále prodávány, pronajímány anebo dodávány jiným*“. Pod pojmem B2B je rozuměno prostředí podniků, které mezi sebou vzájemně obchodují, přičemž jeden vystupuje v roli dodavatele, druhý v roli odběratele. Předmětem obchodu mohou být suroviny, materiály, polotovary, hotové produkty, ale i služby či předměty duševního vlastnictví. Podstatné je, že odběratelem je jiný podnik, ne individuální spotřebitel. Tím se liší od B2C, angl. *business-to-consumer*, či od B2G, angl. *business-to-government*. V případě B2C se jedná o prodej jednotlivcům, konečným zákazníkům, spotřebitelům. Podobně, v případě B2G se jedná o prodej vládám, resp. vládami řízeným organizacím. Logika obchodování s B2B, B2C a B2G se liší v podstatných aspektech. Charakteristická pro B2B je především dobrá obeznámenost účastníků s trhem a s nabízenými produkty. Nákup obvykle neprobíhá spontánně, kupci bývají s předmětem koupě dobře obeznámeni, znají alternativní nabídky, koupě je většinou výsledkem racionálního zvažování a pečlivého porovnávání alternativ. Obvyklá bývá značná síla dodavatelů i odběratelů.

Prostředí B2B se často vyznačuje přítomností zavedených podniků (tzv. *incumbents*) – viz obrázek č. 7, tedy podniků, které tradičně působí v daném odvětví již delší dobu, často desítky let, a mají do značné míry ustálenou skupinu odběratelů.



**Obrázek č. 7 Sémantika terminologie v oblasti zavedených podniků**

Dle definice Oxford Reference (Incumbent firm, 2020, s. neuvedena) je incumbent: „*Firma, která je již na trhu. Na konkurenčním trhu, kde je homogenní zboží vyrobeno různými firmami a nevznikají žádné utopené náklady, existuje úplná symetrie mezi zavedenou firmou a potenciálními účastníky. Pokud se zboží může lišit v kvalitě, takže záleží na dobré pověsti a existují nějaké utopené náklady, je zavedený subjekt v silnějším konkurenčním postavení než potenciální noví účastníci: zavedený subjekt již navázal tržní kontakty a utopené náklady již vznikly. Stávající subjekt bude mít další konkurenční výhodu, pokud úspory nákladů pocházejí z učení tím, že existující firma má při vstupu každého nového účastníka zkušenost, z níž se odvodí snížení nákladů.*“ Za zavedený podnik budou v DDP a ve sledovaném odvětví DIS považovány produkční 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 obrátu v řádech desítek miliónů Kč. Největší z nich pak dosahují obrátu až v řádech stovek miliard Kč ročně.

Dodavatelsko-odběratelský řetězec, jehož jsou zavedené podniky dlouhodobou součástí, vykazuje dlouhodobější vztahy mezi subjekty, dobrou obeznámenost jednotlivých subjektů s relevantním trhem a jeho fungováním. Charakteristická bývá i určitá závislost na nastoupené cestě (angl. *path dependency*), což vede k rigiditě vůči výraznějším změnám podniků samotných a jejich OM (Van Mossel et al., 2018). Pro zavedené podniky bývá radikální inovace existujícího OM často obtížná. Podniky však ztrácejí konkurenční výhodu, jestliže se neadaptují na změny (Gassmann et al., 2014). OM je považován za prostředek k zavedení nových či inovovaných produktů a řešení na trh, produkovaných změněnými technologiemi (Chesbrough, 2010). Lze předpokládat, že pro produktová či procesní řešení spojená s CE bude třeba alespoň částečné adaptace tradičních OM. Tongur a Engwall (2014) zmiňují, že konkrétně technologická inovace musí být provázena systémovými změnami jak podnikové hodnotové nabídky, tak i způsobu zachycení hodnoty podnikem, neboli dvou klíčových elementů OM. Jinak hrozí riziko zastarání hodnotové nabídky. Tedy, musí dojít k adaptaci OM. V opačném případě hrozí, že

radikálnější změny tržních podmínek povedou až k ukončení existence zavedených podniků, jelikož tyto nebyly schopny včasné a dostatečné adaptace. A to i přesto, že o existenci rizika věděly.

B2B zavedené podniky obvykle spolupracují s rozsáhlou sítí dodavatelů či odběratelů. Gay (2014) shledává, že OM menších podniků jsou úzce propojeny s OM větších, partnerských podniků (dodavatelů či odběratelů), se kterými spolupracují. Osterwalder a Pigneur (2010) připouštějí nenahraditelnou roli odběratelů při formování podnikových OM. Stott et al. (2016) naopak zmiňují nedostatečnou pozornost ústředního podniku partnerům či komunikačním kanálům ve svých OM. Současně 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 nezastupitelný vliv na globální praktiky udržitelnosti právě velkým zavedeným podnikům, jelikož jejich výzvy musí být vyslyšeny zejména jejich dodavatelskou bází. Je zřejmé, že pokud CE způsobí adaptaci OM ústředního podniku, který CE implementuje, budou pravděpodobně adaptovány i OM ostatních podniků v rámci dodavatelsko-odběratelského řetězce. K adaptaci OM, zejména v oblasti CE, je nezbytná úzká spolupráce podniků (Brown et al., 2019; Brown et al., 2020).

### **3.10 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.

### 3.11 Shrnutí teoretické části

Opírajíce se o koncept Gassmanna et al. (2014) je za OM považována logika, jak podnik uskutečňuje své podnikání ve smyslu konceptu vyjádřeného strukturou elementů OM: **KDO** je zákazník, **CO** je hodnotová nabídka, **JAK1** je hodnota vytvářena a **JAK2** je poskytována a nakonec **PROČ** OM funguje, proč zákazník platí a jak je dosahováno příjmů. Komunikace o hodnotě zprostředkované OM je zajištěna elementem **ČÍM** (Krmela, 2020a), jež je rozšiřujícím elementem konceptu OM.

*Stanovení konkrétního obsahu, vazeb i relativní významnosti jednotlivých elementů agregovaného OM, uplatňovaného aktuálně v evropském odvětví DIS, je jedním z cílů DDP.*

Za OMD je považována skutečnost, že se OM a jejich elementy mění (Abdelkafi, Täuscher, 2016; Gay, 2014; Wirtz, 2016) z hlediska obsahu, vazeb i relativní významnosti a adaptují se na změněné podmínky ekosystému (Krmela, 2020c). Mezi jednotlivými elementy OM dochází k interakcím, působením jak vnějších, tak vnitřních faktorů, čímž dochází k dynamické adaptaci celého OM, avšak při zachování základní logiky podnikání. Tím se adaptace OM liší od OMI, která je radikálnějšího charakteru.

*Určení změn ve struktuře agregovaného OM odvětví v průběhu období 2009–2019 je dalším z cílů DDP.*

Zavedené B2B podniky se vyznačují vyšším stupněm rigidity svých OM, společně s provázaností svých OM s dalšími podniky v odvětví DIS. Při začleňování prvků a aktivit směřujících k dosažení udržitelnosti a specificky implementací strategií CE jsou však zavedené B2B podniky konfrontovány s nutností měnit produkty, procesy, ale i své OM, což lze považovat za komplexní úkol s nejasným výsledkem.

*Zjištění a ověření, jaké z 9R strategií CE podniky volí (Potting et al., 2016) je dalším z cílů DDP. Zjištění, jak konkrétně jednotlivé strategie CE na OM působí, jaké podoby ve smyslu obsahu a propojení elementů OM nabývá dynamicky adaptovaný OM v evropském odvětví DIS, tvoří hlavní cíl DDP.*

Změna OM implementací strategií CE je aktuálním tématem relevantním pro celou společnost. V souladu s *Teorií pohledu založeného na pozornosti* předpokládám, že podniky se ve svých aktivitách zaměřují na ty aspekty OM a CE, které jsou vysoce relevantní jak pro ně samotné, tak pro jejich ekosystém, zejména pro bezprostřední stakeholdery, kterými jsou především, ne však pouze, jejich zákazníci. Jelikož OM je nástrojem pro tvorbu, poskytování, zajišťování a komunikování hodnoty, předpokládám v souladu s *Teorií legitimacy*, že je o OM a o implementaci CE komunikováno prostřednictvím oficiálně publikovaných podnikových dokumentů, zejména VR.

*Předkládaná DDP se v kvantitativní části bude opírat o dotazníková šetření a o kvantitativní obsahové analýzy vybraných komunikačních prostředků předmětných společností, zejména VR, ale i o další dostupné dokumenty. Vytvořena bude soustava verbálních sémantických indikátorů OM a jejich elementů, a strategií CE, nezbytná pro stanovení relevantních proměnných. Proměnné budou vyhodnoceny statistickými metodami s cílem ověření aplikovaného OM a implementovaných strategií CE v odvětví, k určení dynamiky OM a jeho elementů a dynamiky strategií CE z časového hlediska. Korelační analýzou budou statisticky ověřeny vztahy mezi elementy OM nezbytné pro stanovení*



*a ověření aplikovaných OM, strategií CE a jejich vzájemných dynamik. Výsledky korelační analýzy budou klíčovým předpokladem pro návrh metodiky určení dynamiky OM.*

## 4 Primární výzkum

Kapitola popisuje empirický výzkum, který bude probíhat v několika etapách. Zahrnuje v analytické části zejména klíčové případové studie č. 1–3, stěžejní pro stanovení klíčových proměnných kvalitativního i kvantitativního charakteru. Podpůrné případové studie č. 4–9 jsou uvedeny v příloze č. 3–8.

Na případové studie budou navazovat jak kvantitativní obsahové analýzy dokumentů, tak i dotazníkové šetření.

V návrhové části bude představen Index dynamiky OM pro R<sub>i</sub>-tou strategii CE (*IOMDRI*) a s jeho využitím navržena metodika stanovení dynamiky OM implementací strategií CE.

Primární výzkum přinese odpovědi na výzkumné otázky č. 3–9.

Na podzim roku 2019 bylo kolektivem Tesařová, Krmela a Šimberová (Tesařová et al., 2020) uskutečněno šetření zaměřující se na komunikaci související s dosahováním udržitelnosti v kontextu SDG mezi 15 podniky působícími v odvětví DIS. Empiricky bylo zjištěno, že sledované podniky intenzivně komunikují prostřednictvím online kanálů a www stránek o svém úsilí v oblasti udržitelnosti, specificky se zaměřují na činnosti, cíle a výsledky spojené se 17 SDG. Šetření dále ukázalo, že SDG č. 12 – *Odpovědná výroba a spotřeba* – s úzkou návazností na CE – byl jako jediný sledován a komunikován všemi podniky. Byly identifikovány rozdíly v intenzitě komunikace o udržitelnosti mezi jednotlivými předem definovanými kategoriemi podniků. Intenzita se týkala množství využívaných komunikačních kanálů a nástrojů. Nejintenzivnější komunikace byla zjištěna u podniků kategorie 1. Prakticky všechny sledované podniky využívaly ke komunikaci v široké míře VR, a to buď auditované roční zprávy o udržitelnosti, resp. odpovědnosti (*sustainability reports*, dále SR), nezářídka v kombinaci s auditovanými ročními zprávami (*annual reports*, dále AR), případně ve formě tzv. integrovaných zpráv (*integrated reports*, dále IR), které zahrnují jak SR, tak AR.

VR zprávy 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).

Sedmnáct zkoumaných podniků z výběrového souboru zmiňovaného v kap. 4.1–4.5 DDP publikovalo v období 2009–2019 VR. Analyzovaných 96 VR vykazovalo střední hodnotu počtu slov 54 602,

v intervalu  $\langle 2\ 253; 196\ 262 \rangle$ . Zjištěna byla pozitivní korelace mezi počtem slov VR a čistým ročním obratem podniku – ve sledovaném souboru (při eliminaci vlivu moderující proměnné *reportovací období*) činil Pearsonův koeficient korelace  $r = 0,452$ ,  $p < 0,001$ . Úvodem tak lze konstatovat, že podniky ze sledovaného výběrového souboru dosahující vyššího ročního obratu mají tendenci komunikovat rozsáhleji než podniky s nižším ročním obratem.

Publikované VR jsou sestavovány na základě mezinárodně uznávaných standardů. I s přihlédnutím ke směrnici 2014/95/EU (EU, 2014) jsou považovány za vhodné zdroje informací a sekundárních dat o OM a o aktivitách a cílech v oblasti udržitelnosti i konkrétně CE. U čtrnácti z dvaceti VR sledovaných podniků (některé podniky zveřejňují v jednom roce více VR) publikovaných ve vykazovaném (reportovacím) období 2019 (kap. 4.5) byla zjištěna explicitní provázanost VR se široce využívanými GRI standardy (GRI Standards, 2021; Kocmanová, Dočekalová, 2011).

Zejména skupina GRI 3, vztahující se k ekologickým standardům, je s SDG i s CE úzce provázaná (GRI, 2019; SINZER, 2021). Vzhledem ke konceptu 3P jsou však relevantní i skupiny GRI 2 (ekonomické) a GRI 4 (sociální).

Implementace prvků ekologické udržitelnosti do OM má potenciál udržitelnosti ekonomické, jak ukázalo šetření Krmela a Tesařová (2020). Zkoumaný subjekt se zaměřoval na implementaci aktivit z oblasti ekologické udržitelnosti. Podstatným zjištěním bylo, že ekologická i ekonomická stránka aktivit byly vždy posuzovány současně. Sledovaný podnik adaptoval svůj OM implementací takových aktivit, které skýtaly potenciál k vyšší ekologické udržitelnosti – např. přechod na obnovitelné zdroje energií a redukci odpadů (element **JAK1** – zdroje, aktivity, partneři; element **PROČ** – náklady), či potenciál perspektivy zintenzivnění spolupráce a růstu obchodu s klíčovými zákazníky (element **KDO**, element **PROČ** – výnosy), s využitím pravidelné intenzivní komunikace a reportování o výsledcích (element **ČÍM**). Klíčoví zákazníci ocenili příspěvek zkoumaného podniku ke zlepšenému image v oblasti ekologické a sociální udržitelnosti (element **CO**). Žádný z elementů OM však nebyl měněn radikálně, element **JAK2** nebyl měněn vůbec.

## 4.1 Případová studie č. 1: Podnik ALFA

Kategorie: 1

*Důvod pro zařazení do výzkumu:* Zdroj primárních i sekundárních dat, unikátní přístup ke zkoumanému subjektu a k informantům, významná role v dodavatelsko-odběratelském řetězci odvětví DIS.

Cíl: Určení OM ALFA a jeho elementů, determinace a validace klíčových verbálních sémantických indikátorů, identifikace příčin a porozumění dynamice OM, problematice CE v odvětví DIS, relevantní strategie CE a způsoby jejich implementace, porozumění vlivu CE na OM.

*Aplikované výzkumné metody:*

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
Alfa (1)	1	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Podnik ALFA (pseudo-anonymizovaný název) je podnikem zpracovatelského odvětví, náležejícím do definované kategorie 1, působícím v odvětví PPC a DIS, s produkčními závody na třech kontinentech – v Evropě, Severní Americe a Asii. Za rok 2019 dosáhl podnik ALFA čistého obratu téměř jedné miliardy EUR.

ALFA zaznamenal mezi lety 2009 a 2019 nárůst obratu v EUR o 73 %, při nárůstu počtu zaměstnanců o 74 %. Růst prodeje klíčových produktů za stejné období, měřen v jednotkách m<sup>2</sup>, činil 13 %. Růst obratu výrazně převyšující růst produkce je založen především na akvizicích horizontálního i vertikálního charakteru, investicích do nových produkčních kapacit, vstupu na nové trhy, lepší časové i materiálové efektivitě, nižší odpadovosti, výzkumu a vývoji produktů s vyšší přidanou hodnotou.

Obchodní divize aktivní ve sledovaném odvětví DIS se zabývá produkcí a prodejem PaP. PaP se na celkových prodejích ALFA podílí 12 %. Zbýlých 88 % obratu ALFA tvoří produkty na příbuzné materiálové platformě s PaP, určené pro jiná odvětví a jiné způsoby použití, vesměs však podniky B2B charakteru (ALFA, 2020).

PaP je svým designem určen specificky pro použití v odvětví DIS. Zákazníci ALFA, B2B podniky z kategorie 2, PaP používají k výrobě UP coby podkladového média určeného k dalším povrchovým úpravám. PaP projde postupně několika stupni zpracování u podniků kategorie 2 a 4a, než se stane součástí konečného DIS, spotřebovaného podniky kategorie 4b či 4c. DIS jsou využívány zejména bezprostředně pro primární spotřebitelské produkty – potraviny, nápoje, potřeby pro domácnost a řadu dalších, ale i pro jejich transportní obaly. Další skupinou odběratelů DIS jsou společnosti působící

v oblasti maloobchodu a distribuce. Masová produkce v oblasti primárních spotřebitelských produktů klade vysoké nároky na fyzikální vlastnosti PaP resp. UP, neboť DIS jsou často aplikovány na produkty za relativně vysokých rychlostí. Zejména případné přetrhnutí UP by mohlo vést k zastavení produkční linky u odběratele a k vysokým ekonomickým ztrátám.

Při aplikaci DIS na spotřebitelský produkt dojde k oddělení DIS od UP. V daném okamžiku UP splnila svou funkci a stává se odpadem. Odpadem potenciálně cenným, neboť jsou v ní obsaženy téměř výhradně kvalitní suroviny, avšak doposud málo využitým.

ALFA svou produkcí PaP zaujímá přes 20 % celoevropského trhu veškerých PaP pro UP určených pro DIS. Na celkovém trhu DIS tvoří UP na bázi PaP přibližně 90 % všech relevantních materiálů, měřeno v m<sup>2</sup>, zbylých přibližně 10 % tvoří UP produkovaná z materiálů jiné surovinové a materiálové platformy, zejména z neobnovitelných zdrojů, ropných derivátů („Konzultant“, 2020).

#### 4.1.1 Obchodní model podniku ALFA

V průběhu prvního čtvrtletí roku 2020 byla uskutečněna dvě kola skupinových diskusí ve formě workshopů za účasti výkonných manažerů divize DIS. Diskusím předcházely obsahové analýzy VR ALFA za období 2009–2019, jednak manifestační, jednak latentní.

Skupinové diskuse trvaly 120 minut a zúčastnili se jich čtyři pracovníci z top managementu obchodní divize DIS, všichni s mnohaletými zkušenostmi s působením v ALFA a v odvětví DIS. Cílem diskusí bylo určit klíčové elementy OM ALFA ve smyslu obsahu a významu elementů **KDO**, **CO**, **JAK1**, **JAK2**, **PROČ** a **ČÍM** pro celkový OM ALFA se zaměřením na divizi DIS. Dále bylo cílem diskusí porozumět vztahům mezi jednotlivými elementy a sub-elementy OM a významům jednotlivých elementů pro celkový OM.

Klíčová témata diskuse byla zejména:

- Kdo jsou zákazníci (odběratelé, spotřebitelé), jaké tržní segmenty existují, jak jsou významné, existují alternativní zákaznické segmenty (**KDO**)?
- Jaké jsou vztahy se zákazníky (**KDO**) v různých oblastech činnosti podniku (prodej, technologie, výzkum a vývoj, marketing), jak jsou budovány?
- Kdo (**KDO**) jsou relevantní stakeholderi v dodavatelsko-odběratelském řetězci?
- Co (**CO**) je pro stakeholdery důležité z hlediska produktu, servisu, kvality, jaké jsou jejich priority?

- Jaký (**CO**) produkt je pro odvětví DIS klíčový, jaká jsou očekávání k jeho funkčnosti a vlastnostem?
- Proč zákazníci kupují právě od ALFA? Jaké aspekty hodnotové nabídky jsou pro zákazníky důležité? (**CO**)
- Kdo (**JAK1**) jsou hlavní partneři, jaké aktivity a zdroje jsou nezbytné pro vytváření hodnoty?
- Jaké jsou hlavní způsoby distribuce produktů zákazníkům, co je pro zákazníky důležité? (**JAK2**)
- Jaké nákladové položky jsou kritické pro stávající OM, jaký je nákladový model? (**PROČ**)
- Jak jsou zajišťovány příjmové toky, jaký je příjmový model? (**PROČ**)
- Jak a jakou formou je se zákazníky komunikováno, na jaké aspekty OM je komunikace zaměřena? (**ČÍM**)

Individuální odpovědi kvalitativního charakteru jednotlivých účastníků byly kategorizovány do tematických skupin odpovídajících jednotlivým elementům OM. S využitím delfské metody byl následně dosažen konsensus o hlavních elementech OM a jejich obsahu.

**Element KDO – zákazníci:** Zákazníky jsou v naprosté většině B2B podniky, zpracovávající PaP pro produkci UP pro DIS. Dva klíčové zákaznické segmenty tvoří tradičně především jak tzv. integrovaní zpracovatelé (ISI) – producenti specializující se na UP specificky určenou pro DIS, tak tzv. neintegrování (KSI) – producenti různých, často komplexnějších typů UP pro širší škálu použití, ať DIS či jiné. Oba segmenty náleží do kategorie 2. Oba zákaznické segmenty jsou z technologického hlediska příbuzné, byť svou funkcí v dodavatelsko-odběratelském řetězci odvětví DIS odlišné.

ALFA spolupracuje s oběma zmíněnými segmenty. Zvýšená pozornost je však věnována segmentu ISI, zaujímajícímu cca 48 % celkového evropského trhu UP („Konzultant“, 2020). Podniky působící v segmentu ISI jsou, až na výjimky, členy Asociace F a Konsorcia C/C.EVR. Některé podniky jsou i členy Asociace I (viz dále).

Pro segment KSI je odvětví DIS minoritní, obvykle se zaměřují zejména na výrobu UP určených pro jiné aplikace, tvořící cca 52 % celého trhu UP („Konzultant“, 2020), mimo DIS. KSI podniky odvětví DIS obsluhují pouze v malé míře. Řada evropských producentů UP ze segmentu KSI je členy Asociace I, výjimečně i členy Asociace F a Konsorcia C/C.EVR.

V obou případech se jedná o pro ALFA relativně homogenní skupinu B2B podniků kategorie středních a velkých. ALFA je v kontaktu se všemi relevantními existujícími či potenciálními odběrateli na trhu.

**Element CO – hodnotová nabídka:** Předmětem hodnotové nabídky – fyzického produktu – ALFA v oblasti PaP je aktuálně výhradně PaP na bázi tzv. čerstvého polotovaru obnovitelného charakteru (přírodní dřevitá vlákna), bez příměsí recyklátu, s příměsemi procesních a funkčních materiálů, zejména chemikálií. Jedná se o PaP vyráběný a dodávaný systémem *make-to-order*, tedy dle individuálně se zákazníky dohodnutých jakostních a rozměrových specifikací.

PaP pro UP je specifický produkt unikátně vyvinutý pro odvětví DIS. Produkt PaP je jen velmi omezeně využitelný mimo odvětví DIS.

**Element JAK1 – tvorba hodnoty:** Hlavními *partnery* jsou dodavatelé polotovaru, dále dodavatelé procesních a funkčních materiálů, dodavatelé energií, logistické podniky (přeprava a skladování). Hlavní *aktivitou* je zpracování polotovaru, s využitím energií a vody na technologicky komplexních a investičně náročných strojích, do PaP. Surový PaP získává svou specifickou podobu, nezbytnou pro UP, při využití tepelné energie (sušení) a mechanického tlaku (lisování). Hlavním *zdrojem* je zejména polotovar. Dále je pro proces výroby PaP nezbytná voda a elektrická energie. Nezbytnými pro tvorbu hodnoty jsou lidské zdroje, vlastní zaměstnanci se specifickým, často dlouhodobě pracně získávaným know-how v oblasti výroby a zpracování PaP. Nežádá se jedná o pracovníky zaměstnané u ALFA desítky let.

Partneři jsou považováni za důležitý element OM, existuje jejich relativně dobrá vzájemná zastupitelnost v dodavatelsko-odběratelském řetězci. Aktivity jsou považovány za klíčové vzhledem k unikátní, nepřenositelné technologii a specifickému know-how. Zdroje jsou z velké míry komodizované, s výjimkou zaměstnanců.

Element **JAK1** je v dalších analýzách nazýván **JAK1 celkem** z důvodu agregace sub-elementů partnerů, aktivity a zdroje do jedné proměnné. Jedná se o totožné proměnné.

**Element JAK2 – poskytování hodnoty:** Výsledný fyzický produkt – PaP – je distribuován prostřednictvím logistických partnerů na dohodnuté místo určení, v dohodnutém množství a v dohodnutém termínu. K poskytování hodnoty jsou využívány externí sklady v lokacích geograficky blízkých lokacím odběratelů. Jedná se o zaměnitelné, na trhu obvykle dobře dostupné služby, důležitou roli hrají včasnost, spolehlivost a náklady distribuce.

**Element PROČ – zachycování hodnoty:** Vzhledem k nezanedbatelnému stupni komodizace PaP je hodnota zachycována především ve formě optimalizace nákladů. Cílem ALFA je optimalizovat variabilní náklady efektivním využitím zdrojů formou optimalizace a redukce spotřeby energií, vody,

polotovaru a redukcí tvorby odpadů, generovaných především v procesu produkce a zpracování ve vlastních produkčních závodech. Dalším klíčovým cílem je maximalizace využití disponibilního časového fondu produkčních zařízení. Vzhledem ke komodizaci PaP má nákladová struktura významnou roli ve stávajícím OM.

Příjmový model má podobu příjmů plynoucích z prodeje hotových, fyzických produktů PaP, prostřednictvím běžných nákupně-prodejních transakcí mezi dodavatelem a odběratelem. Ceny jsou stanovovány individuálně, s přihlédnutím k nákladové struktuře, tržní situaci a komodizaci. Vývoj cen PaP dlouhodobě koreluje s vývojem cen hlavního polotovaru.

**Element ČÍM – komunikace hodnoty:** Odvětví je charakterizováno relativní transparentností své struktury, klíčových účastníků i očekávání k technickým parametrům a funkčnosti produktů, zejména PaP a UP. Působí na něm zavedené B2B podniky, vyskytují se na něm informovaní kupci, obvykle mají dodavatelé a odběratelé vytvořeny dlouhodobější vztahy. Obchodní smlouvy jsou uzavírány individuálně a obě strany zohledňují řadu aspektů ovlivňujících tvorbu hodnoty daným OM. Element ČÍM je aktivně uplatňován v omezené míře. Existuje těsný osobní kontakt s jednotlivými zákazníky. Komunikace se zaměřuje především na důraz na využívání obnovitelných zdrojů. Za důležitou je považována certifikace, ať se jedná o všeobecné certifikace dle norem ISO, zejména ISO 9001, 14001, 50001, nebo materiálové či produktové specifické certifikace. Ve zvýšené míře se uplatňují zejména certifikace v souladu s tzv. zajišťovacím řetězcem FSC® a PEFC™, ale i certifikace kompostability, biodegradability a dalších.

#### **4.1.2 Dynamika obchodního modelu ALFA**

Pro kvantifikaci dynamiky OM ALFA a jeho elementů byly využity analýzy VR ALFA. VR jsou zdrojem informací o OM (Bini, Belluci, 2020). ALFA publikuje od roku 2009 každoročně strukturované VR, po celou dobu je využíváno reportovacího standardu a struktury dle GRI. Jelikož VR na sebe metodicky navazují, bylo možné provést komparativní analýzu longitudinálního charakteru se zachycením trendů v časové řadě, společně se syntézou napříč případy (Hendl, 2016). K analýze bylo použito celkem  $n = 11$  VR ALFA za období 2009–2019, se střední hodnotou počtu slov 13 171 a celkovým počtem slov ve všech VR 144 878.

Indexy vývoje rozsahu VR vyjádřeného počtem slov, dosaženého obratu v EUR a počtu zaměstnanců ilustruje tabulka č. 4.



**Tabulka č. 4 Index změny obratu, počtu zaměstnanců a délky VR**

Reportované období	2009	2015	2019
Index obratu	100 %	122 %	173 %
Index počtu zaměstnanců	100 %	98 %	174 %
Index počtu slov VR	100 %	129 %	185 %

Patrný je silný kladný vztah vybraných ukazatelů (viz tabulka č. 5), ověřený korelační analýzou a vyjádřený Pearsonovým korelačním koeficientem  $r$  potvrzeným na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ .

**Tabulka č. 5 Vztahy mezi vybranými ukazateli ALFA**

Pearson's Correlations

Variable		Čistý obrat mil. EUR	Zaměstnanci	Počet slov reportu
1. Čistý obrat mil. EUR	Pearson's r	—		
	p-value	—		
2. Zaměstnanci	Pearson's r	0.900***	—	
	p-value	< .001	—	
3. Počet slov reportu	Pearson's r	0.856***	0.758**	—
	p-value	< .001	0.007	—

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

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.

S cílem zvýšit validitu byla iterativně prováděna analýza citlivosti na zařazení a vyloučení namátkově vybraných indikátorů a jejich vlivu na výsledky analýz. Soustava indikátorů byla v průběhu výzkumu a postupného zpracování případových studií iterativně revidována do konečné podoby, patrné z tabulky č. 6. Soustava indikátorů byla ve své definitivní podobě aplikována na veškeré provedené kvantitativní obsahové analýzy spojené s OM a OMD výzkumného souboru.

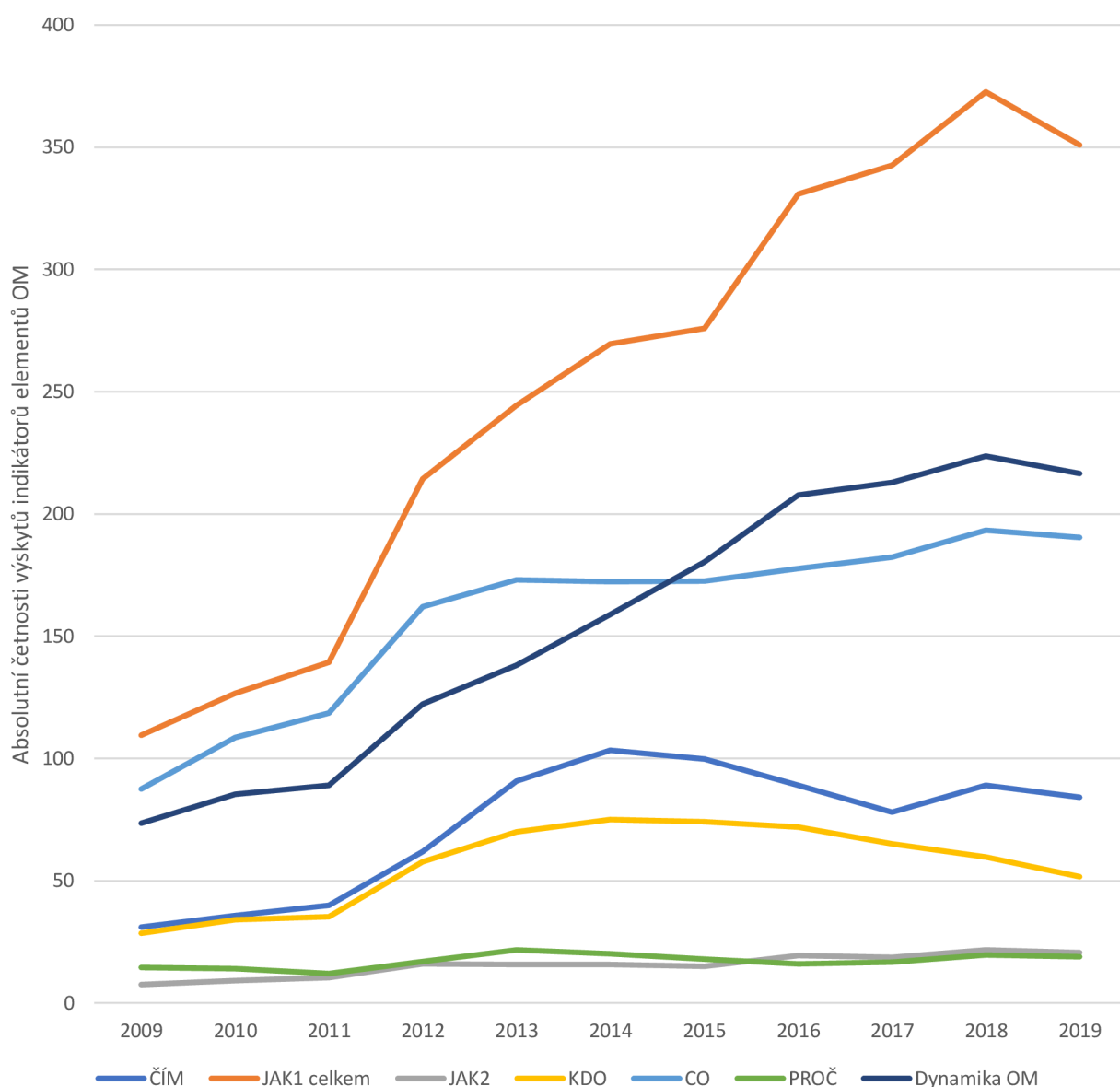
Nalezené indikátory byly seskupeny do empiricky stanovených shluků, vyjádřených jako proměnné – šest zmíněných elementů OM (šest shluků) a *dynamika OM* (jeden shluk), viz tabulka č. 6. Shluk *OM celkem* představuje proměnnou vyššího řádu, vyjádřenou jako prostý součet výskytů všech indikátorů elementů OM.

**Tabulka č. 6** 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		equip	<b>PROČ</b>	dialogue
erod	reinvent	<b>CO</b>	information	captur	educat
erosion	renewal	product	manufactur	costs	engage
evolution	reorgani	brand	material	financial	influenc
expansion	reorient	design	network	margin	marketing
extension	replicat	offer	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			

Výsledky kvantitativní obsahové analýzy byly využity k modelování OM a OMD, jež jsou patrné z grafu č. 6 a grafu č. 7. Grafy zobrazují výskyt jednotlivých shluků – elementů OM (**ČÍM, JAK1 celkem, JAK2, KDO, CO, PROČ**) v absolutních četnostech, stanovených prostými klouzavými průměry za tříletá období – aktuální rok, rok předcházející aktuálnímu a rok následující po aktuálním –

s cílem odstranění náhodné variability (Hendl, 2015). Výjimku tvoří údaje za roky 2009 (klouzavý průměr za roky 2009–2010) a 2019 (klouzavý průměr za roky 2018–2019). Z grafu č. 6 je současně patrný výskyt indikátorů OMD (proměnná „dynamika OM“) s analogickým využitím klouzavých průměrů.



**Graf č. 6 Dynamika elementů OM ALFA (3leté klouzavé průměry absolutních četností výskytů indikátorů)**

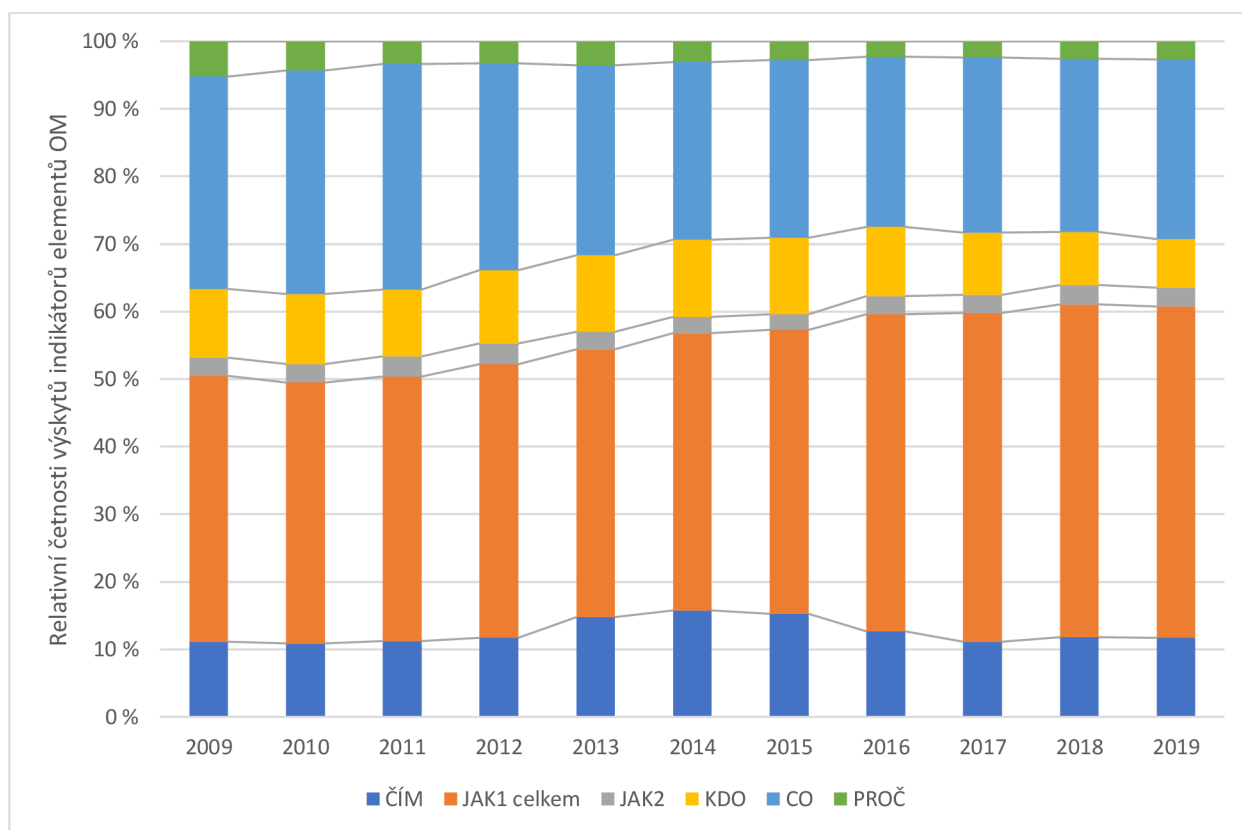
Index výskytu indikátorů elementů OM ALFA a OMD ALFA, vyjádřené jako % vůči výchozímu stavu roku 2009 (100) je patrný z tabulky č. 7.

**Tabulka č. 7 Index výskytu absolutních četností elementů OM ALFA (3leté klouzavé průměry absolutních četností výskytů indikátorů)**

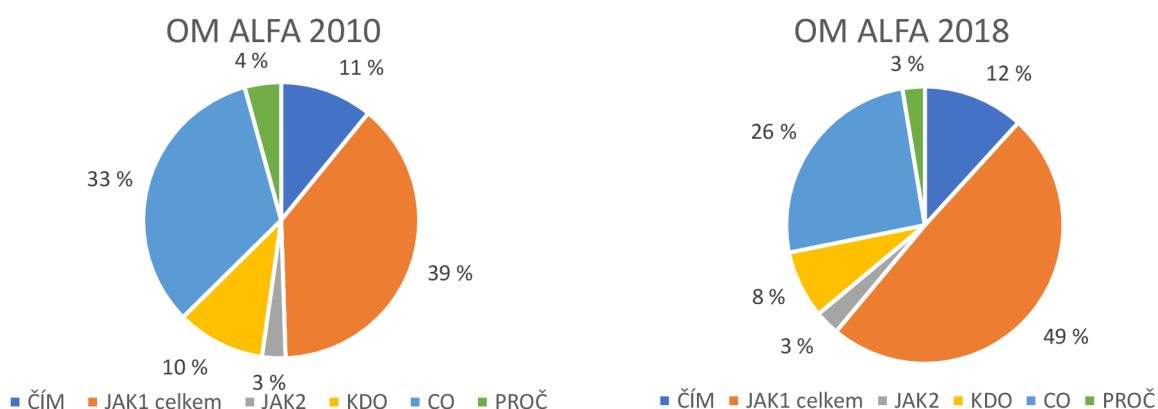
Element OM / Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ČÍM	100	115	129	200	292	333	322	287	252	287	271
JAK1 celkem	100	116	127	196	223	246	252	302	313	340	321
JAK2	100	120	138	213	209	209	200	258	249	289	273
KDO	100	119	124	202	246	263	260	253	228	209	181
CO	100	124	136	185	198	197	197	203	208	221	218
PROČ	100	97	83	117	149	138	124	110	115	136	131
OM Celkem	100	118	128	190	221	236	235	253	253	271	257
Dynamika OM	100	116	121	166	188	216	245	283	290	304	295

Graf č. 7 ukazuje klouzavé průměry relativních četností výskytů jednotlivých elementů ve sledovaném období a indikuje relativní zastoupení elementů v celkovém OM ALFA. Z grafu je současně patrná dynamika změny zastoupení, tedy významnosti elementů v OM ALFA v průběhu let 2009–2019.

Graf č. 8 nastiňuje komparaci podoby OM ALFA v letech 2010 a 2018. Patrné je silné zaměření ALFA na element **JAK1** společně s elementem **CO**, což indikuje orientaci ALFA na elementy tvorby hodnoty a hodnotovou nabídku. Významnost elementu **JAK1** v OM výrazně vzrostla.



**Graf č. 7 Dynamika elementů OM ALFA (3leté klouzavé průměry relativních četností výskytů indikátorů)**



**Graf č. 8 Komparace OM ALFA** (3leté klouzavé průměry relativních četností výskytů indikátorů)

Ke stanovení vztahů mezi proměnnými elementy OM a proměnnou *dynamika OM* byl, vzhledem k existenci metrických proměnných, využit Pearsonův korelační koeficient  $r$ . Z 21 vztahů 17 vykazovalo silnou korelaci  $r > 0,6$ , prokázanou na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ . Při vyloučení vlivu moderující proměnné *počet slov reportu* a výpočtu parciálních korelačních koeficientů, 3 z 21 vztahů vykazovaly silnou korelaci  $r > 0,6$ , prokázanou na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ . Jak je patrné z tabulky č. 8, proměnná *dynamika OM* je silně korelována s proměnnou **JAK1 celkem** při  $r = 0,759$  a  $p = 0,011$ . Elementy **KDO**, **ČÍM**, **JAK1 celkem** a **CO** vykazují silnou korelaci s proměnnou *OM celkem*, vyjádřenou jako součet výskytů všech elementů:  $\sum(\text{ČÍM, JAK1 celkem, JAK2, KDO, CO, PROČ})$ , prokázanou na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ .

#### 4.1.3 Adaptace obchodního modelu ALFA implementací strategií cirkulární ekonomiky

Tvorba VR ALFA dle standardů GRI se datuje již do roku 2009. Od roku 2015 ALFA upravil metodiku vykazování ze standardu GRI G3.1 na vyšší standard GRI G4. Od VR za rok 2019 ALFA poprvé explicitně zahrnul do svého vykazování cíle v oblasti udržitelnosti při zohlednění SDG OSN. Z celkem 17 SDG ALFA identifikoval osm vysoce relevantních SDG pro oblasti působení ALFA. Identifikace relevantních SDG byla provedena ve spolupráci se stakeholdery prostřednictvím šetření CSR a posouzení významnosti, tzv. materiality – metodě k identifikaci, výběru a prioritizaci nejvýznamnějších aspektů udržitelnosti pro podnik a jeho stakeholdery, přispívající k vyšší transparentnosti reportů (Calabrese et al., 2016). ALFA považuje za stakeholdery zákazníky, dodavatele, vlastníky, zaměstnance, zájmové skupiny v komunitě, vlády a regulátory, média, neziskové organizace, výzkumné instituty, vědecké komunity a standardizační orgány a organizace. ALFA spolupracuje také s environmentálními a neziskovými organizacemi (ALFA, 2020).

**Tabulka č. 8 Korelační analýza vztahů elementů OM ALFA za období 2009–2019**

Pearson's Partial Correlations ▼

Variable		ČÍM	JAK1 celkem	JAK2	KDO	CO	PROČ	Dynamika OM	OM celkem
1. ČÍM	Pearson's r	—							
	p-value	—							
2. JAK1 celkem	Pearson's r	0.273	—						
	p-value	0.445	—						
3. JAK2	Pearson's r	-0.271	0.134	—					
	p-value	0.449	0.711	—					
4. KDO	Pearson's r	0.705*	0.273	0.022	—				
	p-value	0.023	0.446	0.951	—				
5. CO	Pearson's r	0.495	-0.057	-0.072	0.741*	—			
	p-value	0.146	0.875	0.844	0.014	—			
6. PROČ	Pearson's r	0.492	-0.184	-0.020	0.464	0.512	—		
	p-value	0.148	0.610	0.955	0.177	0.130	—		
7. Dynamika OM	Pearson's r	0.170	0.759*	-0.230	0.118	-0.192	-0.414	—	
	p-value	0.638	0.011	0.522	0.746	0.595	0.234	—	
8. OM celkem	Pearson's r	0.816**	0.639*	-0.005	0.851**	0.613	0.403	0.378	—
	p-value	0.004	0.047	0.988	0.002	0.060	0.248	0.281	—

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

Conditioned on variables: Počet slov reportu

SDG č. 12 – „*Odovědná výroba a spotřeba*“ – náležel k identifikovaným relevantním cílům. ALFA se zaměřil zejména na subcíl č. 12.2: „*Do roku 2030 dosáhnout udržitelného managementu a efektivního užití přírodních zdrojů*“. ALFA považuje tento cíl za vztahující se jak k ekonomické, tak i k ekologické stránce 3P udržitelnosti. Zařazuje jej do kategorie zabezpečení podnikání – specificky tvorby dlouhodobé hodnoty (**JAK1, PROČ**): „*Aplikujeme prosperující, hodnotově orientované činnosti zásobování pro řízení podnikatelských rizik, zlepšení dodavatelského řetězce a tvorbu nejpokročilejších řešení pro naše zákazníky.*“ (ALFA, 2020, str. 25). ALFA spatřuje svou odpovědnost v řízení celého hodnotového řetězce a očekává, že jeho dodavatelé budou sdílet podobné standardy etické, sociální a ekologické. Plnění je ověřováno kvalifikacemi a audity dodavatelů. Eliminace aktivit, které vedou k negativním vlivům na životní prostředí, je součástí filozofie podnikání ALFA. Součástí hodnocení dodavatelů je i zohledňování výsledků externích auditů a hodnocení v oblasti CSR.

Dále ALFA spatřuje návaznost SDG subcíle č. 12.2 v podpoře udržitelného lesního hospodaření a zajištění transparentního dodavatelského řetězce prostřednictvím nezávislých certifikací v oblasti životního prostředí, dřeva a vláken (ALFA, 2020). Zde klade ALFA coby odběratel polotovarů vyrobených ze zpracovaných surovin na bázi dřeva důraz na udržitelné lesní hospodaření a transparentnost dodavatelského řetězce s využitím nezávislých, mezinárodně uznávaných certifikačních systémů FSC® a PEFC™ (**JAK1**).

ALFA klade důraz na certifikační systémy, které napomáhají zajištění správného nastavení a dodržování nezbytných standardů. Veškeré produkční závody jsou certifikovány dle ISO 9001, management kvality, a ISO 14001, environmentální management; 67 % produkčních závodů je certifikováno dle ISO 50001, energetický management. Všechny závody zpracovávající polotovary mají certifikace FSC® a PEFC™. Jeden závod již zavedl certifikaci relevantních produktů na biodegradabilitu, další závody jsou v procesu certifikace.

Certifikace jsou považovány za důležité, neboť rostoucí skupina stakeholderů, především na straně odběratelů, se nespolehá pouze na publikované zprávy o udržitelnosti, ale právě i na certifikace a nezávislé, standardizované audity prostřednictvím třetích stran. Aplikace kritérií CSR, reportování s využitím GRI principů, nezávislé certifikace a audity mají vliv na OM ALFA a jeho elementy zejména v následujících ohledech:

**PROČ:** Pozitivní přínos ve smyslu unifikace a harmonizace zpracování a poskytování dat. Úspora nákladů (čas, lidské zdroje) na zpracování individuálních dotazníků odběratelů v oblasti CSR. Negativní vliv ve smyslu nákladů na každoroční zpracování dotazníků v rozsahu desítek až stovek hodin práce řady dotčených pracovníků.

**ČÍM:** Zlepšení, zjednodušení a standardizace komunikace se stakeholdery, především se zákazníky. Komunikace je podpořena využitím online digitálních platform. Certifikáty jsou dostupné volně prostřednictvím internetových stránek ALFA. Výsledky auditů třetích stran jsou dostupné prostřednictvím umožnění přístupu k datům na základě autorizace a oprávněného zájmu.

SDG č. 12.2 úzce souvisí s poskytováním udržitelnějších produktů a řešení (CO), která umožní zákazníkům dosáhnout svých cílů pro udržitelnost nebo je překročit (ALFA, 2020). ALFA věří, že „obnovitelný“ je cestou k udržitelné budoucnosti a že produkt ALFA je z hlediska CE unikátní v použitých surovinách i dosahovaných vlastnostech. S touto filozofií úzce souvisí zaměření na zodpovědný design produktu. Vše počíná využíváním surovin na eko-bázi, šetrných k životnímu prostředí. Pokračuje odpovědnou produkcí a/nebo designem produktů, které mají přispět k ekonomicky a/nebo ekologicky zlepšenému zpracování. V neposlední řadě mají být produkty optimalizovány z hlediska doby použitelnosti, ekologické výkonnosti, včetně jejich likvidace. ALFA se zaměřuje především na nahrazení produktů na bázi neobnovitelných zdrojů, určených k jednorázovému použití, inteligentními produkty na bázi obnovitelných zdrojů, které nekončí jako nezpracovatelný odpad. ALFA je připraven dodávat zákazníkům více udržitelné produkty (ALFA, 2020). Veškerá nová

produktová řešení mají odpovídat obecnému rámci udržitelnosti stanovenému ALFA a podporovat CE. Produktová řešení zohledňují očekávání zákazníků ALFA. ALFA adaptuje svou hodnotovou nabídku (CO) a současně vytváří (JAK1) a dodává (JAK2) hodnotu svým zákazníkům, a to jak stávajícím, tak i novým (KDO). V neposlední řadě přispívají inovativní produktová řešení k zajištění dodatečných příjmů (PROČ). Inovativní řešení jsou prezentována zejména prostřednictvím digitálních komunikačních kanálů, ale i prostřednictvím odborných konferencí či výstav. Důraz je kladen na aspekt udržitelnosti a principy CE (ČÍM).

Pro ALFA je důležitý holistický přístup k zodpovědnému designu produktů napříč hodnotovým řetězcem. Za tzv. ekologicky příznivý neboli eco-friendly a na ekologických principech založený neboli eco-based produkt je považován produkt, který je: původem z udržitelných zdrojů a/nebo je recyklovatelný a/nebo biodegradovatelný a/nebo kompostovatelný (ALFA, 2020). Design udržitelného výrobku neboli eco-design začíná užitím eco-based a eco-friendly surovin, pokračuje optimalizovanou výrobou – efektivním užitím přírodních zdrojů jako jsou energie, teplo, voda, suroviny, a v neposlední řadě redukcí odpadů. Nezbytnými jsou optimalizovaná a konzistentní kvalita produktů a schopnost podpořit výkonnost při jejich zpracování, s minimalizací dopadů na životní prostředí. Optimalizovaná životnost zohledňuje vhodné metody a načasování likvidace – znovuvyužití (R3 – Re-use), recyklaci (R8 – Recycle), kompostaci ve spojení s biodegradovatelností.

S cílem posílit eco-design produktů a nalézt nejvhodnější řešení pro inteligentní užití na bázi papíru – udržitelná a funkční – ALFA úzce spolupracuje s výzkumným a vývojovým partnerem, se zaměřením na tenké a lehké PaP (CE strategie R2 – Reduce), při vývoji funkčních ochranných bariér na biobázi, která budou vyhovovat principům CE (ALFA, 2020).

K identifikaci pro ALFA relevantních strategií CE v souladu s modelem CE 9R (Potting et al., 2016) bylo využito pěti skupinových setkání a diskusí se třemi předními manažery z oblasti DIS, trvajících 60–90 minut. Strategie CE byly diskutovány ve dvou kontextech:

- **Aktivní** forma přístupu ke strategiím CE, tzv. inside-out, směrem k předmětnému odvětví DIS, tzn. záměrná adaptace stávajícího OM změnou jeho jednotlivých elementů s potenciálem implementace strategií CE.
- **Pasivní** forma přístupu ke strategiím CE, tzv. outside-in, od předmětného odvětví DIS, tzn. přijímaná adaptace stávajícího OM jako důsledku působení sil z podnikového ekosystému ALFA, zejména ze strany dodavatelsko-odběratelského řetězce.



**R0 Refuse:** Strategie je uplatňována formou aktivního hledání nových příležitostí mimo odvětví DIS na platformě produktu PaP.

Se strategií R0 je však nevyhnutelně spojen přesun do jiných odvětví a výrazná změna stávajících OM a jeho jednotlivých elementů. Především v elementu **KDO** (noví zákazníci, nové zákaznické segmenty), **CO** (nové typy produktů přispívající ke zvýšení udržitelnosti – např. nahrazení produktů na bázi neobnovitelných zdrojů produkty na bázi papíru), **JAK1** (nové aktivity – vývoj produktů a noví partneři pro výzkum a vývoj) a v neposlední řadě **ČÍM** – komunikace o hodnotě vytvářené novými generacemi produktů. Element **PROČ** je ovlivněn zejména z hlediska nákladové struktury.

Aplikace strategie R0 je vnímána jako radikální změna stávajícího OM s ohledem na působnost ALFA v odvětví DIS.

**R1 Rethink:** V odvětví DIS existují snahy o harmonizaci a standardizaci používaných PaP napříč odvětvím DIS, které ovlivňují i ALFA. Harmonizace přináší odběratelům PaP snazší možnosti srovnání napříč dodavateli, jednoduššího výběru, redukce skladových zásob a tím i redukce potenciálně nadbytečných produktů, zamezení tvorby odpadu při změně sortimentu či přechodu na jiného dodavatele. Snahy o harmonizaci lze považovat za okrajovou součást strategie R1, ovlivňující zejména elementy **CO** a **JAK1**.

**R2 Reduce:** ALFA a divize DIS sledují dvě paralelní strategie. První, která kopíruje celkový trend na trhu, spočívá v postupné, tzv. **inkrementální redukci** (nazývám ji **R2.2**) hmotnosti vyráběného a prodávávaného PaP. V průběhu 12 let došlo k redukci o téměř 10 % Až na výjimky, které lze přičíst na vrub jak metodě vyhodnocování a evidence dodávané hmotnosti, tak případným krátkodobým výkyvům spojeným s individuálním zákaznickým a produktovým portfoliem, lze spatřovat postupný trend redukce hmotnosti. Trend, který je charakteristický jak pro ALFA, tak i pro celé odvětví DIS, jak naznačovala vyjádření expertů z odvětví DIS. ALFA zde figuroval častěji spíše v roli pasivního příjemce, iniciativa pocházela ze strany klíčových odběratelů. Zájem odběratelů – producentů UP – o zavádění nižší hmotnosti byl zřejmě zejména ekonomického charakteru – sledován byl cíl nižších nákladů za m<sup>2</sup> zakupovaného PaP. Aplikace strategie R2.2 ovlivňuje zejména element **PROČ**.

Jelikož inkrementální redukce nebývá v rámci dodavatelsko-odběratelského řetězce odvětví intenzivně explicitně komunikována – často se děje ve formě tzv. tiché změny – nestává se ani bezprostředně součástí komunikované hodnotové nabídky **CO**. Elementy **CO** i **ČÍM** tedy zůstávají prakticky nezměněny.

Byť je inkrementální změna hmotnosti v krátkodobém horizontu spojena s nutností zvýšené technologické obezřetnosti jak na straně dodavatele, tak na straně spotřebitele, během relativně krátké doby je přechod na sníženou hmotnost uskutečněn bez výraznějšího vlivu na element **JAK1**, který lze proto považovat za neměnný. Element **KDO** zůstává rovněž nezměněn. Element **JAK2** zůstává nezměněn z hlediska distribuce za předpokladu nezměněných ostatních parametrů. Při snížení hmotnosti lze dosáhnout vyššího množství  $m^2$  PaP v dopravním prostředku a adekvátní úspory dopravních nákladů na jednotku, s vlivem na **PROČ** a **JAK2** na straně ALFA i na straně odběratele.

Druhá možná forma strategie R2 je **redukce radikální** (nazývám ji **R2.1**). ALFA v průběhu svého působení ve sledovaném odvětví DIS představil jak aktivně ve formě vlastní invence, tak pasivně po iniciativě odběratelů PaP v hmotnostech až o 40 % nižších než běžně používané PaP v odvětví. Řešení lze považovat ze silně radikální, disruptivní v oblasti PaP pro UP pro DIS. Potvrzují to explicitně jednak potenciální přímí spotřebitelé z kategorie 2, jednak i reakce spotřebitelů z kategorie 4. Snahou ALFA byla především technická diferenciacie od konkurence – nabídnutí řešení, které je novátorské. PaP se silně redukovanou hmotností je nabízen jako možný substitut zejména k alternativně používanému PF.

S prvními skutečnými pokusy průmyslového rozsahu o produkci odpovídajícího PaP bylo započato již v roce 2015. Zájem ze strany spotřebitelů byl však omezený. O důvodech lze spíše spekulovat. Element **CO** nebyl zřejmě dostatečně propracován a element **PROČ** na straně ALFA potenciálně nebyl v rovnováze s očekáváním trhu. ALFA se následně rozhodl upravit v rámci existujících zdrojů aktuálně využívanou technologii (**JAK1**) směrem k úpravě technických parametrů a zlepšení funkčnosti. Změna technologie navíc vedla ke zlepšené nákladové struktuře (**PROČ**), čímž umožnila zatraktivnit nabízenou cenu za  $m^2$ . Tím byl modifikován element **PROČ** o aspekt úspory nákladů jednak za PaP dodávaný přímým odběratelům ALFA, tak i odběratelům dále v dodavatelsko-odběratelském řetězci. Nabízel nižší variabilní náklady na produkci UP i nižší variabilní náklady na svoz jednotky hmotnosti odpadu (vycházejí z premisy, že náklady na svoz průmyslového odpadu obsahují alespoň zčásti variabilní složku závislou na množství). ALFA rozšířil a zintenzivnil marketingovou komunikaci – element **ČÍM** a element **CO** o aspekt ekologické udržitelnosti s důrazem právě na aplikaci strategie R2.1, namísto primárního zaměření na strategie R6–R8.

Nezanedbatelným aspektem strategie R2.1 v chápání ALFA je předcházení tvorbě odpadu a výrazný příspěvek k CE. A to jak v inkrementální, tak radikální formě. Pro stejné množství DIS, měřeno v obvyklé jednotce  $m^2$ , je zapotřebí méně kg PaP, tedy je spotřebováno méně polotovaru, méně energií k výrobě a v neposlední řadě je menší množství odpadu spojeno s předpokládanými nižšími náklady na

sběr a likvidaci UP. Poslední zmiňovaný předpoklad byl však do jisté míry relativizován výsledky empirického výzkumu (viz případové studie „NVK“ a „Producenti vína“ v příloze) a nelze jej přijímat bezpodmínečně.

Strategie je v obou formách považována za klíčovou.

**R3 Re-use, re-sell:** Strategie Re-use striktně v souladu s definicí strategií CE (znovupoužití již jednou použitého produktu pro stejný účel) není podnikem ALFA u PaP aktivně uplatňována. Současně ji, vzhledem ke specifice technologie zpracování UP pro DIS neuplatňuje ani odvětví DIS. Doposud nebylo odvětvím DIS nalezeno řešení, které by smysluplné a ekonomické široké uplatnění strategie R3 striktně v souladu s výše uvedenou definicí v rámci odvětví DIS umožňovalo.

Naprostá většina odpadů z produktů závodů ALFA je však opět zpracována ve vnitřním okruhu produkčního závodu samotného. Jedná se o běžný proces směřující k využití vlastního odpadu. V závislosti na stadiu zpracování dochází ke třídění a okamžitému využití odpadu již přímo v primárním okruhu produkční technologie. Nejedná se však, dle definice, o strategii R3.

K tvorbě odpadu vhodného pro uplatnění strategií CE může dojít v pozdějších stádiích, kdy produkty nabývají formy určené k prodeji. Pokud výstupní kontrola jakosti zjistí, že PaP nesplňuje kritéria, je v závislosti na typu defektu kvality uplatněna alternativně některá ze strategií R3, R4, R5 či R6.

Dochází tedy k využití stávajících produktů v nezměněné či jen minimálně modifikované podobě jinými než původně předpokládanými zákazníky. Možné je i v rámci portfolia stávajících zákazníků (kategorie 2) ze stávajícího trhu UP či v rámci portfolia stávajících zákazníků z jiného trhu produkty nabídnout, obvykle za nižší než původní cenu. Děje se to přibližně ve 3 % případů. Obvykle je však dosažená cena za PaP výrazně nižší než cena plánovaná pro původního zákazníka. Rozhodujícím kritériem pro volbu strategie jsou náklady příležitosti. Ekonomický zisk plynoucí z uplatnění konkrétní strategie je očekáván vyšší (při zohlednění odpovídajících nákladů znovuvyužití) než zisk plynoucí z uplatnění strategií nižšího řádu. Ekologické hledisko je při rozhodování o strategii R3 zohledňováno podpůrně.

I když zmíněný způsob aplikace strategie R3 není v jednoznačném souladu s definicí dané strategie CE, vzhledem k příspěvku k šetření životního prostředí a efektivnějšímu využívání zdrojů jej pro účely úplnosti výzkumu a jeho pochopení zařazují. Strategie však nebude předmětem dalších analýz.

Zřídka je uplatňován zpětný odkup částečně použitého produktu od původního zákazníka a opětovné použití produktu pro stejný či jiný účel. V takovém případě je spíše uplatňována některá ze strategií R4–R8.

**R4 Repair:** Strategie R4 striktně v souladu s definicí strategií CE (oprava již jednou použitého produktu) není podnikem ALFA pro PaP či UP uplatňována. Ani odvětvím DIS nebyla identifikována vhodná aplikace, která by smysluplné a ekonomické uplatnění strategie R4 pro UP striktně dle definice umožňovala.

U ALFA dochází v přibližně 3 % případech k částečné opravě defektního produktu PaP, s využitím 50–75% podílu původního produktu, a prodeji jinému zákazníkovi. Na zbývajících 25–50 % původního produktu je paralelně uplatněna strategie nižšího řádu. Rozhodnutí o aplikaci dané strategie je vázáno zejména na element **PROČ**. Zohledňují se náklady příležitosti – náklady na opravu a náklady na alternativní prodej versus náklady na uplatnění strategie CE nižšího řádu. Platí obdobná logika jako u R3, tedy ekonomický zisk z prodeje (vyjádřený jako rozdíl mezi prodejní cenou při strategii R4 a náklady na její dosažení) má být vyšší než ekonomický zisk z uplatnění strategií nižšího řádu I když zmíněný způsob aplikace strategie R4 není v bezpodmínečném souladu s definicí dané strategie CE, vzhledem k příspěvku k šetření zdrojů a životního prostředí jej pro úplnost zařazují.

**R5 Refurbish:** Strategie R5 není uplatňována ve smyslu modernizace produktu PaP či UP pro odvětví DIS, která se za daných podmínek a při zohlednění technologických aspektů nejeví jako aplikovatelná.

V omezené míře je uplatňováno přepracování skladových produktů ve smyslu přebalení či značení, což však nemění samotnou povahu produktu. U některých druhů PaP může dojít k následné povrchové úpravě nejmodernější technologií (různé typy nátěrů či laminací), většinou se však provádí u produktů skladovaných ve formě polotovarů. Hotové produkty, které byly již jednou dodány na trh, obvykle předmětem podobných úprav nejsou.

**R6 Remanufacture:** Strategii přepracování považují terminologicky v odvětví DIS i obecně v PPC za nejednoznačně klasifikovatelnou. Předpokládá „*využití částí rozebraného produktu v novém produktu se stejnou funkcí*“. V oblasti PPC je prakticky totožná se strategií R8 „*zpracování materiálů k získání stejné (high-grade) či nižší (low-grade) kvality*“. Obě strategie je možné pro potřeby PPC terminologicky upravit na R6 – přepracování do stejné kvality (tzv. high grade) a R8 – Recycle – recyklace do nižší kvality (tzv. low-grade). Obě předpokládají zpracování spotřebované UP opětovným rozvlákněním (tzv. „rozemletím“ na jednotlivá vlákna) do recyklátu a její opětovné využití pro produkci

PaP. Zde vzniká několik problémů současně. Především, dřevitá vlákna při opětovném rozvláknění postupně degradují, tudíž jejich plnohodnotné, neomezené využití do high grade je možné pouze v omezené míře. Druhý problém nastává v případě některých produktů upravovaných do komplexních konstrukcí, které vyžadují velmi specifické procesy zpracování odpadu před znovuvyužitím. K nim lze řadit i produkty UP. Třetím problémem je kontaminace cizorodými, nezpracovatelnými materiály či předměty.

„Konzultant“ (2020, s. 23) ve své tržní zprávě nazývá strategii R6 „*circulární recyklace*“, což definuje jako „*uzavřená recyklační smyčka, kdy použitá UP je recyklována zpět do UP*“.

ALFA považuje strategii R6 za perspektivní, při stávající dostupné technologii však zatím obtížně technologicky i komerčně aplikovatelnou. Hlavními překážkami jsou tržní dostupnost vhodného recyklátu (v případě odvětví DIS recyklátu vyrobeného z použitého UP) z hlediska množství, konstantní dostupnosti, kvality i tržní ceny. Indikovány byly náklady na úrovni i více než 50 % ve srovnání s čerstvou surovinou. Strategie R6 má tedy vliv zejména na elementy **JAK1** a **PROČ**.

Některé způsoby přepracování UP jsou současně předmětem patentové ochrany. Případné využití patentu ovlivní náklady a tedy element **PROČ**. Nalezení alternativních technologických řešení mimo patentovou ochranu pak ovlivní zejména element **JAK1**.

Vlastní zpracování použité UP v integrovaném procesu v rámci ALFA se jeví jako další alternativa. Hlavními překážkami jsou však chybějící know-how pro zavedení technologie (**JAK1**), relativně vysoké náklady na investici do technologií (**PROČ**), konstantní a ekonomicky únosná dostupnost použité UP pro interní výrobu recyklátu (**JAK1**) a zajištění kvality PaP s obsahem recyklátu (**CO**). Naopak pozitivní je vnímaný příspěvek k nehmotnému aspektu PaP s obsahem recyklátu (**CO**) ve smyslu příspěvku k udržitelnosti.

Možným řešením by mohla být otevřenější spolupráce se širším okruhem nových partnerů, např. i v rámci asociací či konsorcií. Nezbytná je připravenost uživatelů DIS dát k dispozici dostatek použité UP, podpořená zvyšováním uvědomění a edukací (**ČÍM**) a efektivní logistika (**JAK2**).

Pozitivní je ochota a poptávka na trhu u spotřebitelů kategorie 4a po PaP a UP s obsahem recyklátu, a to i za cenu ústupků ve smyslu unifikace UP ve vybraných parametrech a případné ochotě platit přiměřenou vyšší cenu. Obojí přispívá k pozitivnímu elementu **PROČ**. Limitujícím faktorem je neochota spotřebitelů akceptovat UP s obsahem recyklátu při podřadnější technologické výkonnosti (viz případová studie Asociace F).

**R7 Repurpose:** Strategie změna účelu, využití částí rozebraného produktu pro nový produkt s jinou funkcí je v odvětví DIS příbuzná se strategií R6. Předpokládá produkci recyklátu pro produkty na platformě příbuzné s PaP. ALFA podobnou strategii neaplikuje přímo, spolupracuje však úzce s konsorciem C/C.EVR (viz také kap. 4.4), v rámci něhož přispívá k identifikaci a implementaci vhodných možností pro změnu účelu využití použité UP.

Podobně jako u R6, strategie R7 ovlivňuje element **CO** ve smyslu pozitivně vnímaného příspěvku k udržitelnosti a k CE. Negativní vliv je možno spatřovat zejména ve zvýšených nákladech na zdroje, a tedy element **PROČ** (finanční příspěvky na provoz Konsorcia, lidské zdroje). Viz případová studie č. 3, kapitola 4.4.

„Konzultant“ (2020, s. 23) nazývá R7 strategii „*jiné produkty na platformě PaP*“. UP na bázi PaP je konvertována podniky PPC do jiného produktu, například vlnité lepenky, obalového papíru a kartónu, ubrousků a toaletního papíru či podobných.

**R8 Recycle:** Strategií recyklace je myšleno je zejména využití UP pro jiné kategorie produktů a užití UP mimo odvětví PPC. „Konzultant“ (2020, s. 23) nazývá tuto strategii „*recyklace: použitá UP je použita k výrobě jiných produktů jako desky, izolační materiály, nábytek, balicí materiály, podestýlka pro zvěř atd.*“.

ALFA považuje kooperaci se třetími stranami směrem ke sběru použité UP a její přepracování do alternativních produktů, např. v rámci programu „mini závod“ neboli formou tzv. „přidružené výroby“ za možnou alternativu. Při hledání možných užití UP využil ALFA jednak dotazování prostřednictvím interního procesu inovací a sběru inovativních návrhů mezi vlastními zaměstnanci, jednak byla ověřována spolupráce se třetími stranami, na CE specializovanými podniky. Zorganizován byl i workshop za účasti externích konzultantů pro CE. Doposud však ani jeden z procesů nevedl k dostatečně hmatatelnému výsledku a širší komercializaci odpovídajících produktů.

Diskuse s ALFA ukázaly, že terminologické odlišení strategií R6, R7 a R8 je v odvětví PPC a DIS nejednoznačné a strategie bývají sémanticky zaměňovány. Užití termíny např. odpovídají strategii R8 (např. je hovořeno o recyklaci PaP do vláken), aplikována je ale fakticky strategie R6, tedy přepracování.

**R9 Recover:** Strategie termického zpracování do energií není pro ALFA v oblasti PaP a UP pro odvětví DIS relevantní. Je vnímána pouze jako krajní alternativa, pokud není možné PaP či UP využít jinak, například v případě silné kontaminace, kterou není možné smysluplně a šetrně odstranit při uplatnění

strategií CE vyšších úrovní. V takovém případě je možná spolupráce se třetími stranami, které zajistí odvoz a zpracování odpadů, buď prostřednictvím strategie R9, tedy se získáním energií, nebo mimo CE. Obojí je spojeno s náklady a není preferováno z ekonomických ani ekologických důvodů. Připouští se však, za specifických okolností, které však vyžadují vyhodnocení s využitím komplexní analýzy životního cyklu neboli *life cycle analysis* (LCA), že R9 může být z ekonomického i environmentálního hlediska za specifických okolností přijatelnější než CE strategie vyšší úrovně.

**R10 Re-mine:** Strategie není zohledňována ani ALFA, ani odvětvím DIS. Vzhledem k charakteru produktu PaP či UP se její aplikace nejeví jako smysluplně možná.

**RR Return and Replant:** Neboli navrát' zpět do přírody a obnov, regeneruj. Tuto strategii zmiňovaní autoři (Potting et al., 2016; Reike et al., 2017) mezi možnými strategiemi CE neuvádějí, existuje však v upravené podobě např. v rámci modelu toků obnovitelných zdrojů (EMF, 2015) a regenerativních procesů biologických systémů. Strategie se týká jak počátku životního cyklu (zodpovědné hospodaření s lesním fondem), tak konce životního cyklu (umožnění a urychlení absorpce prostřednictvím aerobních i anaerobních procesů).

V PPC je strategie uplatňována v rostoucí míře zejména prostřednictvím certifikace dle standardů FSC® a PEFC™. Produkční závody ALFA získaly nejen příslušnou certifikaci, ale 100 % dodavatelů polotovaru je certifikováno podle jednoho z obou, případně oběma standardy současně. Více než 90 % všech zakupovaných klíčových polotovarů je certifikováno. Na straně zákazníků roste poptávka po odpovídajících produktech a minimálně polovina všech hotových produktů ALFA nese jednu z obou certifikací. Oba typy certifikace jsou relevantní zejména na samém počátku dodavatelsko-odběratelského řetězce, ve fázi produkce polotovaru a jeho nákupu.

Za téměř samozřejmou je považována certifikace dle ISO 14001 – Systém environmentálního managementu. Všechny produkční závody ALFA příslušnou certifikaci mají.

Zvyšují se i požadavky na **kompostovatelnost a biodegradabilitu** produktů, kterou je nutno doložit příslušnou certifikací provedenou certifikovaným zkušebním ústavem. Jedná se o poměrně dlouhý proces spojený s nemalými finančními náklady, a tedy s vlivem zejména na element **PROČ**. Certifikace se týkají konečné fáze životního cyklu produktů. Očekává se, že produkty, které nejsou po použití vráceny do produkčních cyklů prostřednictvím strategií CE vyšší úrovně, budou dle certifikací definovaných podmínek biologicky odbouratelné.

Pro některé typy s PaP příbuzných produktů se vzhledem k účelům jejich použití jedná o klíčovou strategii. I odvětví DIS v rostoucí míře požaduje příslušné certifikace. Certifikace ovlivňují design produktů (**JAK1**), podporují nehmotnou hodnotovou nabídku (**CO**) a ovlivňují nákladovou stránku (**PROČ**).

Výsledky kvalitativní části případové studie ALFA indikují, že ALFA se v oblasti udržitelnosti a konkrétně CE zaměřuje na následující strategie: **R0 Refuse**, **R2.1 Reduce radikálně**, **R2.2 Reduce inkrementálně**, **R6 Remanufacture** cirkulárně (která však je zjevně sémanticky zaměňována se strategiemi **R7** a **R8**) a **RR**.

Výsledky diskusí s ALFA byly triangulovány v průběhu roku 2020 prostřednictvím manifestační i latentní obsahové analýzy VR ALFA za roky 2009–2019. 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.

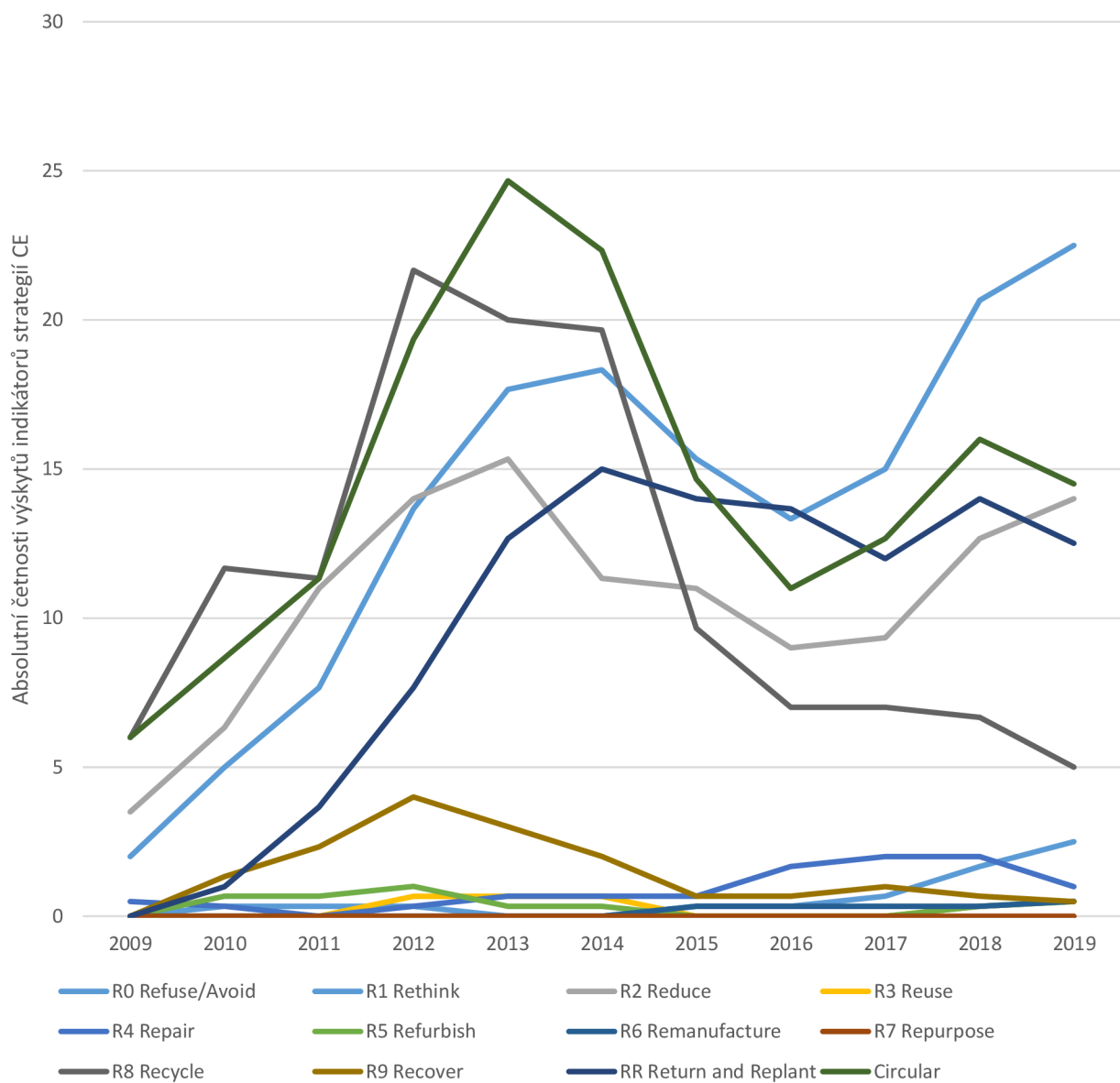


**Tabulka č. 9** Soustava verbálních indikátorů v oblasti strategií CE

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										

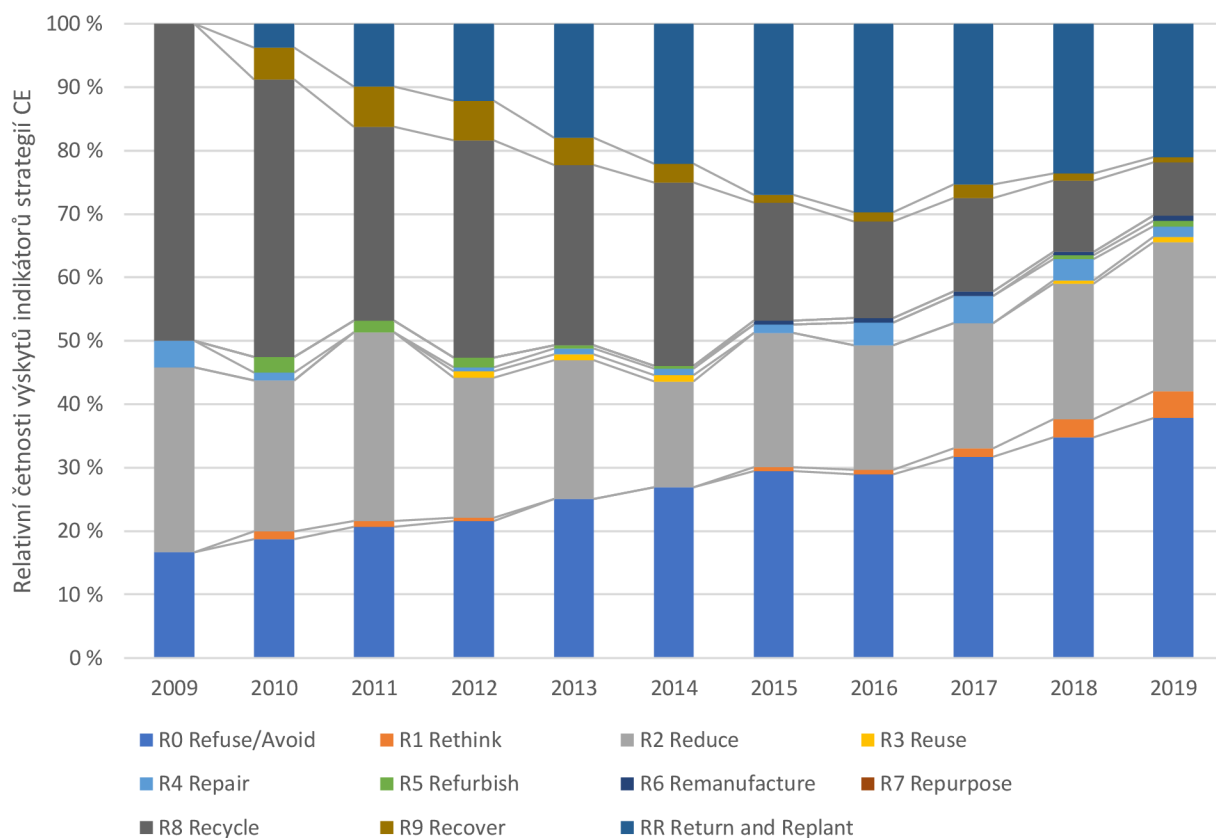
Zaměření ALFA na jednotlivé strategie CE za období 2009–2019, zjištěné s využitím výskytů zvolených indikátorů pomocí kvantitativní obsahové analýzy, je patrné z grafu č. 9, který zobrazuje absolutní četnosti výskytů indikátorů jednotlivých strategií CE. Graf č.10 zobrazuje evoluci zaměření ALFA na jednotlivé strategie CE měřenou prostřednictvím relativních četností výskytů jednotlivých indikátorů.

Analýza indikuje dlouhodobé zaměření na strategii R0, a dále na strategie R2 a R8 (upozorňují na potenciální sémantiku vnímání R6, R7 a R8 jako jeden celek) a RR. Strategie R1, stejně jako strategie R3–R7 jsou zastoupeny v omezené míře. V obou případech byly, podobně jako u dynamiky OM, využity klouzavé průměry výskytu indikátorů za tříletá období.

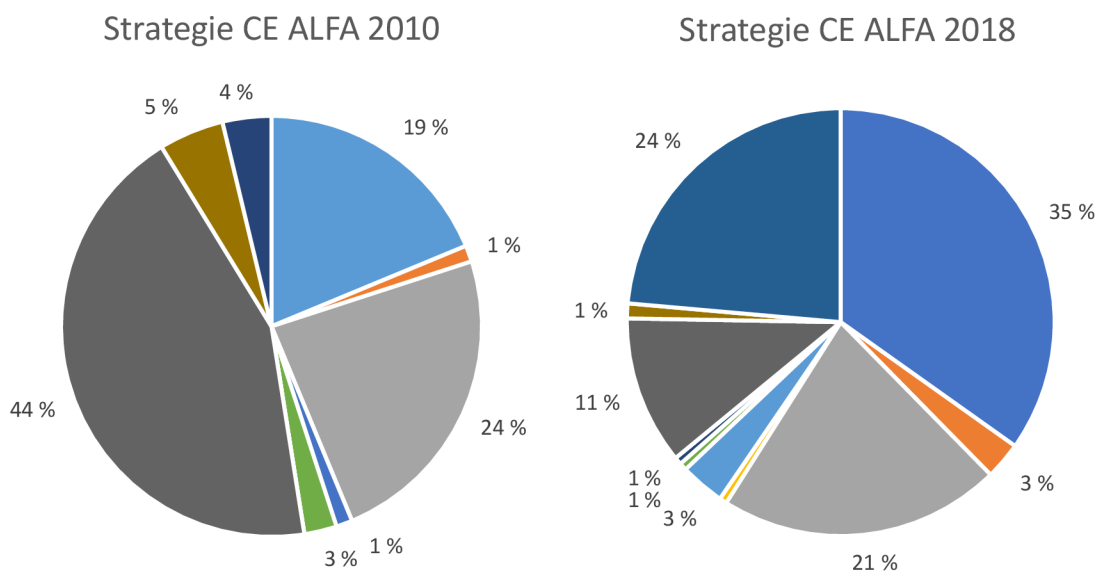


**Graf č. 9: Strategie CE ALFA – evoluce v čase (3leté klouzavé průměry absolutních četností výskytů indikátorů)**

Parciální korelace mezi jednotlivými strategiemi CE shrnuje tabulka č. 10. Při vyloučení vlivu moderující proměnné *počet slov reportu* byl nejsilnější vztah  $r = 0,829$  zjištěn mezi strategiemi R8 a R9, při  $p = 0,003$ .



Graf č. 10 Strategie CE ALFA – evoluce v čase (3leté klouzavé průměry relativních četností výskytů indikátorů)



Graf č. 11 Dynamika evoluce strategií CE podniku ALFA v letech 2010 a 2018 (3leté klouzavé průměry relativních četností). Legenda strategií CE – viz graf č. 10

Z grafu č. 10 a grafu č. 11 je patrný výrazný posun od původně dominantní strategie R8 k dominantní strategii R0. Současně na důležitosti nabývá strategie RR. Nově je ve vyšší míře uplatňována strategie R1.

Korelační analýza (tabulka č. 10) indikuje nejtěsnější vztahy mezi strategiemi R8 a R9.

**Tabulka č. 10 Korelační analýza strategií CE podniku ALFA v období 2009–2019**

Variable		R0 Avoid (+)	R1 Rethink	R2 Reduc (+)	R3 Reus	R4 Repair	R5 Refurbish	R6 Remanufactur	R7 Repurpos	R8 Recycl	R9 Recover	RR Return	Dynamika OM	OM celkem	CE celkem
1. R0 Avoid (+)	Pearson's r	—													
	p-value	—													
2. R1 Rethink	Pearson's r	0.187	—												
	p-value	0.606	—												
3. R2 Reduc (+)	Pearson's r	0.473	0.259	—											
	p-value	0.167	0.470	—											
4. R3 Reus	Pearson's r	0.453	0.176	0.153	—										
	p-value	0.189	0.627	0.674	—										
5. R4 Repair	Pearson's r	-0.244	-0.493	-0.496	-0.119	—									
	p-value	0.498	0.148	0.145	0.744	—									
6. R5 Refurbish	Pearson's r	0.316	0.479	0.342	0.440	-0.292	—								
	p-value	0.374	0.162	0.334	0.203	0.414	—								
7. R6 Remanufactur	Pearson's r	-0.182	0.678*	0.094	0.071	-0.347	0.091	—							
	p-value	0.615	0.031	0.796	0.846	0.326	0.803	—							
8. R7 Repurpos	Pearson's r	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	—						
	p-value	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	—						
9. R8 Recycl	Pearson's r	0.517	-0.244	0.236	0.661*	0.079	0.595	-0.351	NaN	—					
	p-value	0.126	0.496	0.511	0.037	0.827	0.070	0.320	NaN	—					
10. R9 Recover	Pearson's r	0.286	-0.191	0.424	0.528	-0.108	0.613	-0.271	NaN	0.829**	—				
	p-value	0.422	0.596	0.222	0.116	0.767	0.060	0.448	NaN	0.003	—				
11. RR Return	Pearson's r	0.622	-0.437	0.111	0.094	0.061	-0.261	-0.369	NaN	0.273	0.005	—			
	p-value	0.055	0.207	0.761	0.796	0.868	0.467	0.295	NaN	0.445	0.989	—			
12. Dynamika OM	Pearson's r	-0.035	0.054	-0.611	-0.092	0.260	-0.224	0.394	NaN	-0.185	-0.379	0.232	—		
	p-value	0.924	0.883	0.060	0.800	0.468	0.534	0.260	NaN	0.609	0.280	0.519	—		
13. OM celkem	Pearson's r	0.532	-0.426	-0.032	0.414	0.283	-0.024	-0.158	NaN	0.641*	0.263	0.744*	0.378	—	
	p-value	0.114	0.220	0.929	0.235	0.429	0.947	0.664	NaN	0.046	0.462	0.014	0.281	—	
14. CE celkem	Pearson's r	0.837**	-0.130	0.528	0.595	-0.046	0.450	-0.340	NaN	0.858**	0.679*	0.555	-0.228	0.677*	—
	p-value	0.003	0.720	0.116	0.070	0.900	0.192	0.336	NaN	0.001	0.031	0.096	0.526	0.032	—

\* The variance in R7 Repurpos is equal to 0  
Conditioned on variables: Počet slov reportu  
\* p < .05, \*\* p < .01, \*\*\* p < .001

Pozn.: Proměnná *R0 Avoid (+)* zde, stejně jako v dalších analýzách uskutečněných SW JASP, reprezentuje strategii R0 Refuse/Avoid. Podobně, proměnná *R2 Reduc (+)* reprezentuje strategii R2. Proměnná *RR Return* reprezentuje strategii RR Return and Replant. Platí pro tabulky č. 10, 14 (str. 107) a 18 (str. 136).

S proměnnou *OM celkem* vykazují nejsilnější kladný vztah strategie RR ( $r = 0,744$ ) a R8 ( $r = 0,641$ ). Silné kladné vztahy strategií CE s proměnnou *dynamika OM* nejsou v případě ALFA nalezeny. Pozoruhodný je silný záporný vztah mezi proměnnými *dynamika OM* a R2. Žádný ze vztahů proměnné *dynamika OM* nebyl prokázán na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ .

Dalším krokem byla korelační analýza vztahů mezi elementy OM a strategiemi CE s využitím parciálních korelačních koeficientů a vyloučením vlivu moderující proměnné *počet slov reportu* (tabulka č. 11). Nejsilnější vztahy byly zjištěny mezi elementem **ČÍM** a strategiemi RR a R0, a dále mezi elementem **CO** a strategiemi R8 a R9, všechny prokázané na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ .

**Tabulka č. 11 Korelační analýza vztahů mezi elementy OM ALFA a strategiemi CE**

	ČÍM	JAK1	JAK2	KDO	CO	PROČ
R0	0,655*	0,189	-0,209	0,23	0,521	0,338
R1	-0,272	-0,223	0,075	-0,614	-0,239	-0,153
R2	0,226	-0,552	0,028	0,069	0,471	0,353
R3	0,158	0,36	0,699*	0,224	0,31	0,251
R4	0,008	0,531	0,033	0,145	-0,151	0,198
R5	-0,124	-0,157	0,384	-0,064	0,405	-0,006
R6	0,144	-0,154	0,118	-0,272	-0,409	-0,273
R7	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
R8	0,361	0,237	0,352	0,614	0,808**	0,405
R9	-0,038	-0,011	0,439	0,359	0,696*	0,095
RR	0,880***	0,427	-0,282	0,569	0,31	0,152

\*p < 0,05, \*\*p < 0,01, \*\*\*p < 0,001 (Parciální korelační koeficienty, s vyloučením vlivu proměnné počet slov reportu)

## 4.2 Rozšířená případové studie č. 1: OM, OMD a strategie CE podniků kategorie 1 a 2

*Kategorie:* 1, 2 – producenti PaP, UP a SLL.

*Důvod pro zařazení:* Klíčoví představitelé odvětví DIS (tržní pozice č. 1, 2 a 3 v kategorii 1 s produktem PaP; tržní pozice č. 1 a 2 v kategorii 2 ISI s produktem UP pro DIS; tržní pozice č. 1 v kategorii 2 KSI s produktem UP).

*Přínos:* Strukturovaná sekundární data kvalitativního i kvantitativního charakteru v longitudinální podobě, komparace.

*Aplikované výzkumné metody:*

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 náhledy	Dotazníky strukturované
Alfa + 5 (6)	1 rozš.	1, 2	x	x	x		x	x		x	x	x

Soubor sledovaných podniků byl rozšířen na šest klíčových podniků odvětví z kategorií 1 a 2, přičemž v případě YPSILON jde o vertikálně integrovaný podnik konglomerátního charakteru s dvěma výrazně decentralizovanými divizemi, z nichž jedna náleží do kategorie 1 a druhá do kategorie 2. Soubor zahrnuje jednak podnik ALFA, jednak podniky BETA, GAMA, PÍ a YPSILON (pseudo-anonymizované názvy). Každý ze sledovaných podniků dosáhl v roce 2019 obrátu řádově miliard EUR s tisíci až desetitisíci zaměstnanci.

Analogicky jako v případě ALFA byla aplikována kvantitativní obsahová analýza ve spojení s analýzou časových řad, s využitím klouzavých průměrů za tříletá období.

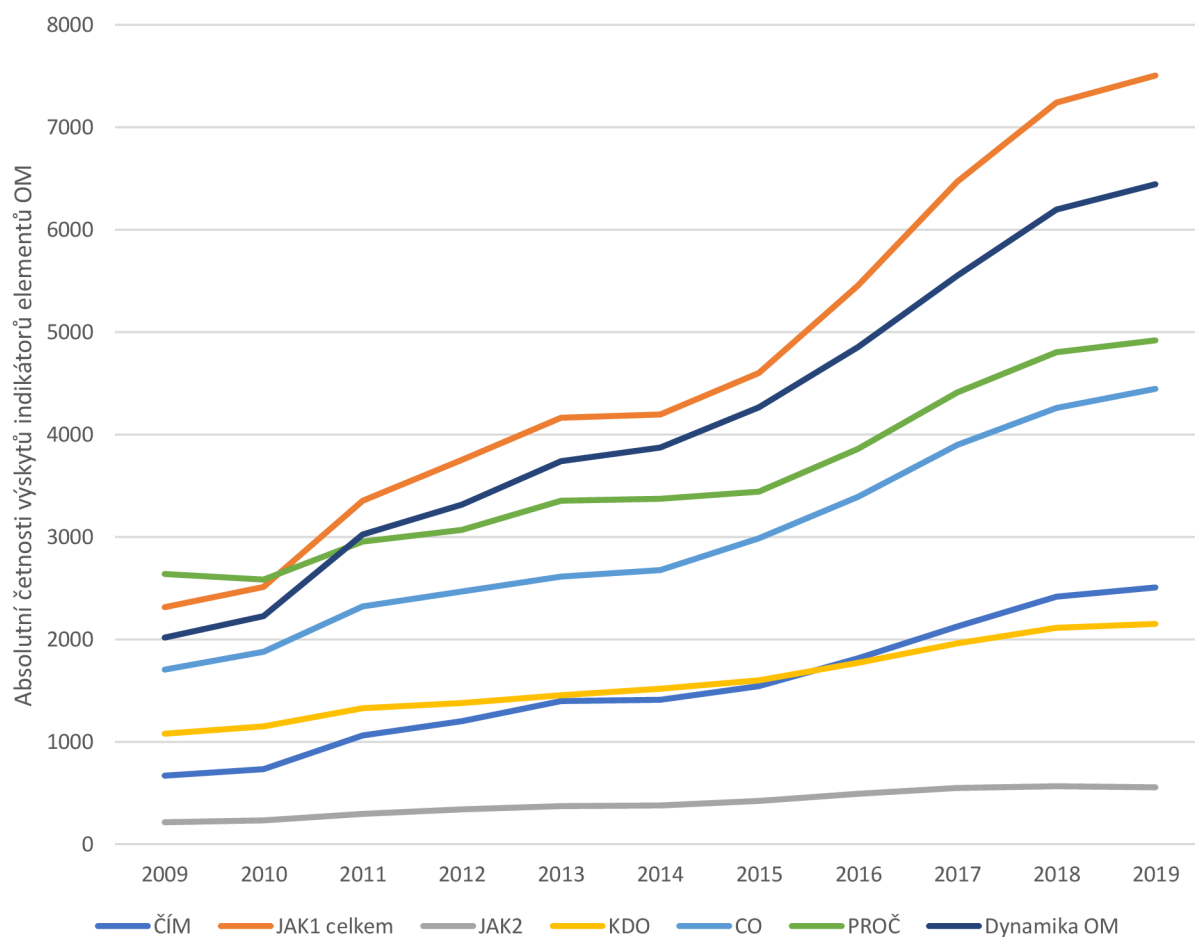
Byly provedeny kvantitativní obsahové analýzy VR za období 2009–2019 s identifikací výskytů jednotlivých indikátorů OM, OMD a CE. Celkový počet analyzovaných dokumentů činil  $n = 81$ , se

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. 6 a indikátorů CE, totožných s tabulkou č. 9.

Dynamiky výskytů indikátorů elementů OM a OMD jsou patrné z grafu č. 12. Změny relativních četností jednotlivých elementů ve struktuře celkového OM sledovaných podniků zachycuje graf č. 13.

Graf č. 14 zachycuje srovnání relativních četností jednotlivých elementů v celkovém OM.

V grafech jsou použity 3leté klouzavé průměry. V absolutním vyjádření došlo k nárůstu výskytů indikátorů všech elementů. V relativním vyjádření je patrný zejména nárůst zastoupení (významu) elementu **JAK1** z 28 % na 34 %, naopak význam elementu **PROČ** se snížil z 28 % na 22 %.



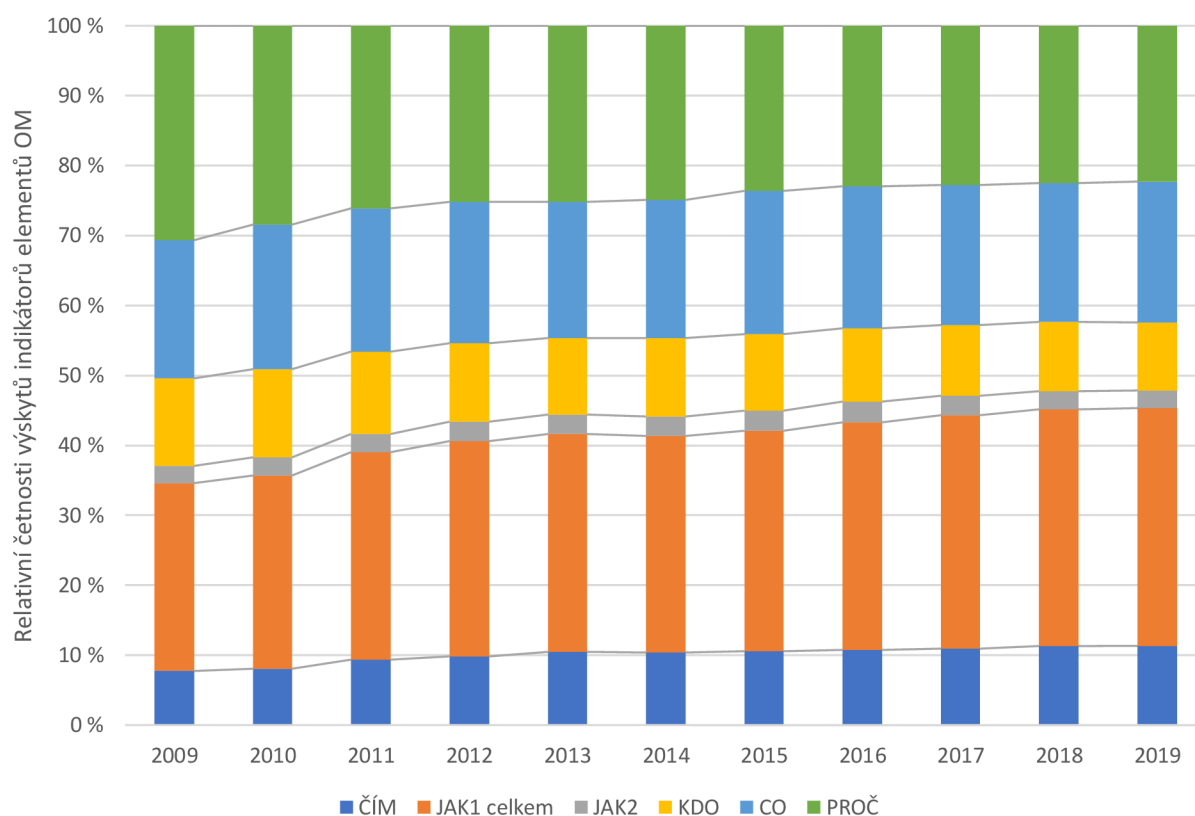
**Graf č. 12 Dynamika elementů OM vybraných podniků kategorie 1 a 2 (3leté klouzavé průměry absolutních četností výskytů indikátorů)**

Index dynamiky výskytu elementů OM vybraných podniků kategorie 1 a 2, vyjádřený jako % vůči výchozímu stavu roku 2009 (100) je patrný z tabulky č. 12.

**Tabulka č. 12 Indexy absolutních četností elementů OM vybraných podniků kategorie 1 a 2 (3leté klouzavé průměry absolutních četností výskytů indikátorů)**

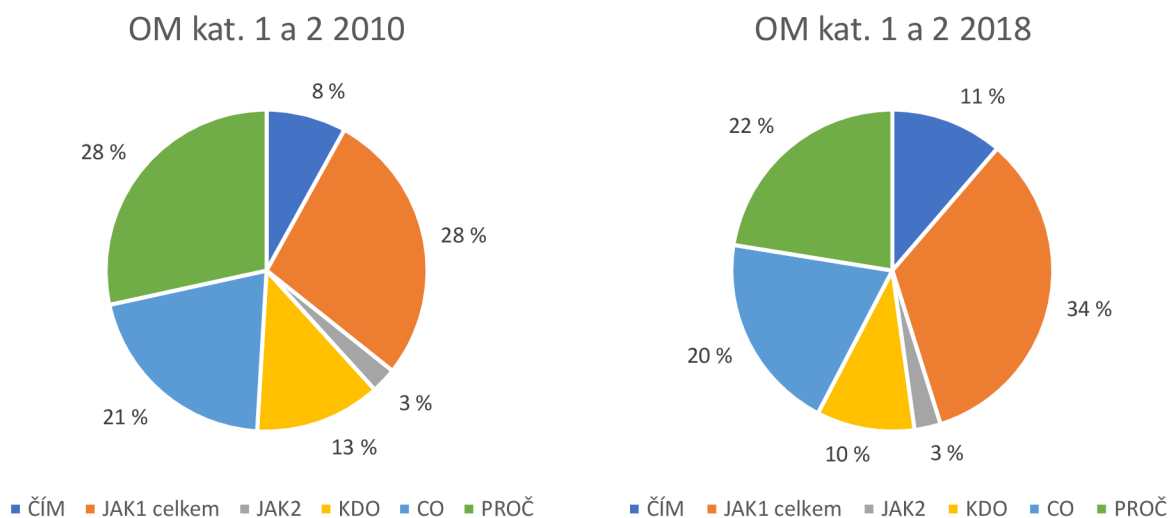
Element OM / Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ČÍM	100	110	159	180	209	211	231	271	318	362	375
JAK1 celkem	100	109	145	162	180	181	199	236	280	313	324
JAK2	100	110	139	160	173	178	197	231	258	265	262
KDO	100	107	123	128	135	141	148	164	182	196	200
CO	100	110	136	145	153	157	175	199	229	250	261
PROČ	100	98	112	116	127	128	130	146	167	182	186
Celkem elementy OM	100	105	131	142	155	157	169	195	225	248	256
Dynamika OM	100	110	150	164	186	192	212	241	275	307	320

Graf č. 13 zobrazuje dynamiku elementů OM v letech 2009–2019 vyjádřenou jako evoluce 3letých klouzavých průměrů relativních četností výskytů elementů OM.



**Graf č. 13 Dynamika elementů OM vybraných podniků kategorie 1 a 2 (3leté klouzavé průměry relativních četností výskytů indikátorů)**

Komparace OM sledovaných podniků v letech 2010 a 2018 je patrná z grafu č. 14.



**Graf č. 14 Komparace OM vybraných podniků kategorie 1 a 2** (3leté klouzavé průměry relativních četností výskytů indikátorů)

Korelační analýza a vypočtené parciální korelační koeficienty (tabulka č. 13) indikují, ve srovnání s analýzou OM ALFA, výrazně vyšší počet silných vztahů mezi elementy OM, prokázaných na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$  jak vzájemně mezi jednotlivými elementy, tak i mezi elementy a proměnnými *OM celkem* a *dynamika OM*.

Dynamika výskytů indikátorů strategií CE indikuje mimo růstu výskytů indikátorů proměnné *circular* zejména nárůst výskytů indikátorů proměnných strategií *RO* a *R8*.

Dynamika výskytů absolutních četností indikátorů strategií CE je patrná z grafu č. 15.

Dynamiku 3letých klouzavých průměrů relativních četností výskytů indikátorů strategií CE v letech 2009–2019 zobrazuje graf č. 16.

Komparace modelu strategií CE mezi lety 2010 a 2018 je patrná z grafu č. 17.



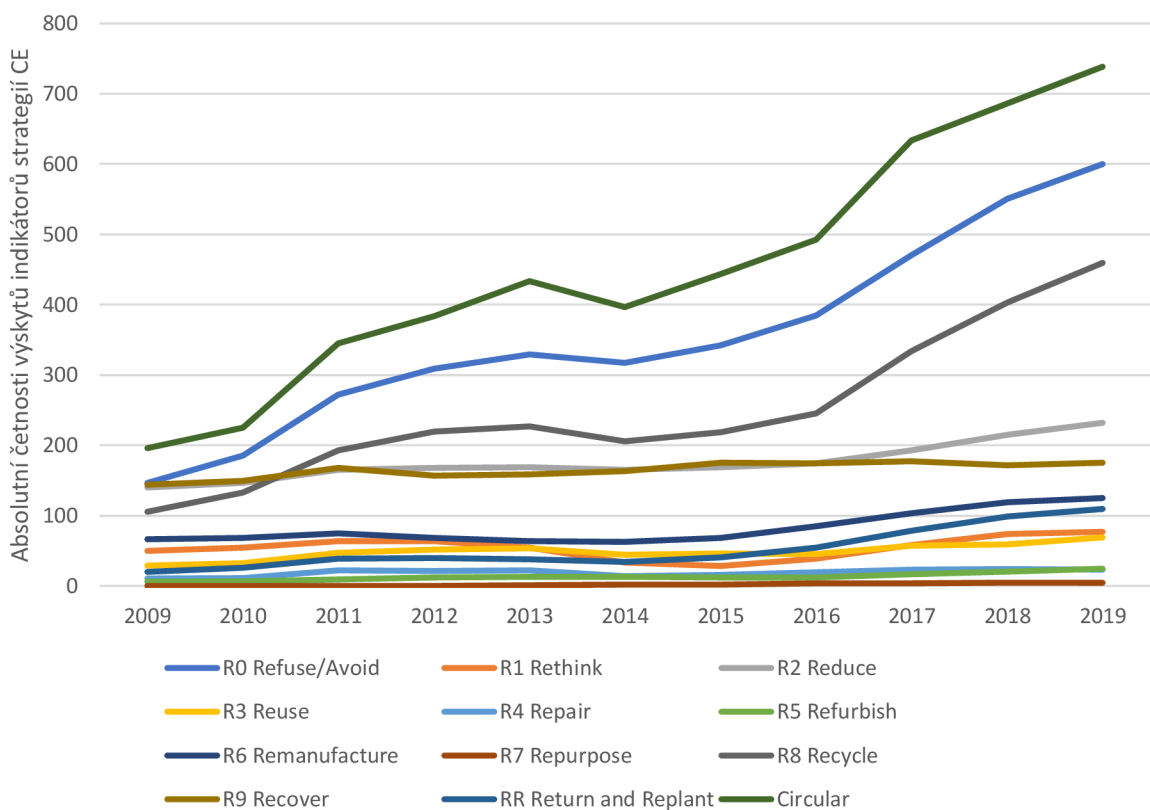
**Tabulka č. 13 Korelační analýza vztahů elementů OM vybraných podniků kategorie 1 a 2**

Pearson's Partial Correlations

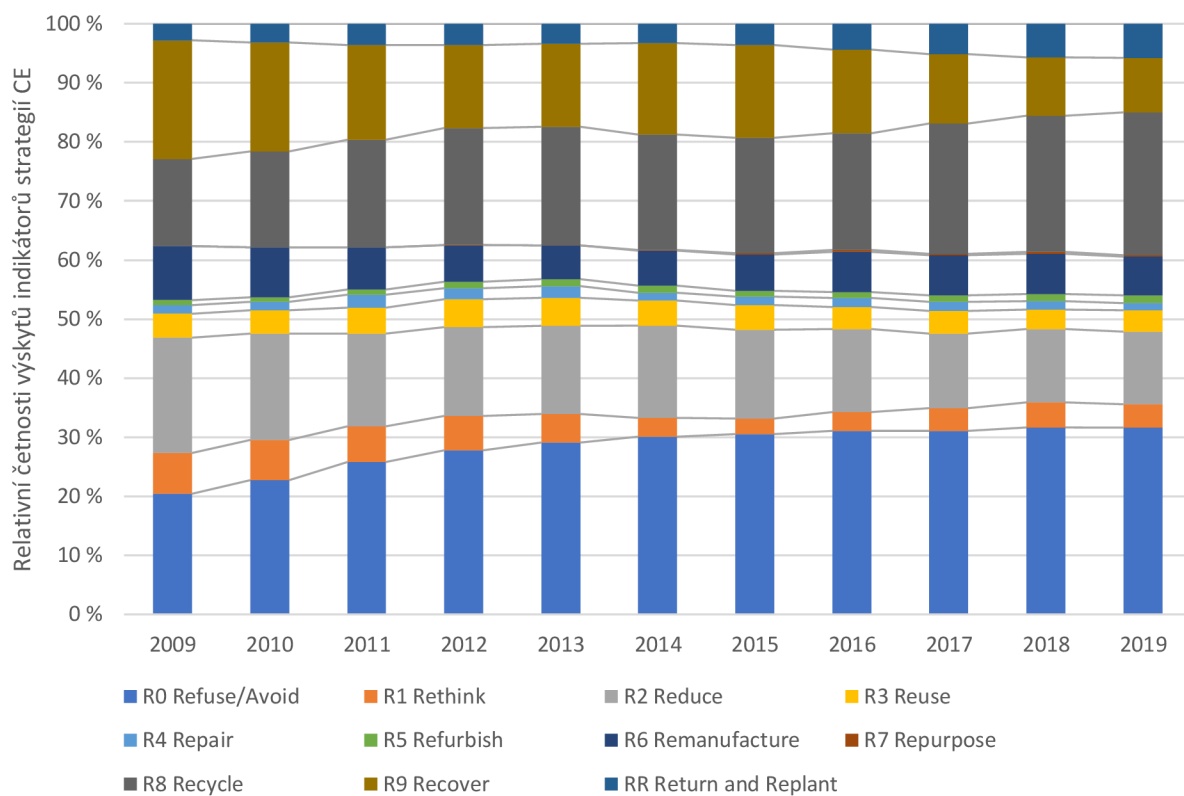
Variable		ČÍM	JAK1 celkem	JAK2	KDO	CO	PROČ	Dynamika OM	OM celkem
1. ČÍM	Pearson's r	—							
	p-value	—							
2. JAK1 celkem	Pearson's r	0.764***	—						
	p-value	< .001	—						
3. JAK2	Pearson's r	-0.028	0.173	—					
	p-value	0.802	0.126	—					
4. KDO	Pearson's r	-0.725***	-0.379***	0.211	—				
	p-value	< .001	< .001	0.060	—				
5. CO	Pearson's r	0.425***	0.843***	0.358**	0.041	—			
	p-value	< .001	< .001	0.001	0.717	—			
6. PROČ	Pearson's r	-0.748***	-0.719***	-0.107	0.593***	-0.420***	—		
	p-value	< .001	< .001	0.345	< .001	< .001	—		
7. Dynamika OM	Pearson's r	0.802***	0.857***	0.235*	-0.484***	0.705***	-0.627***	—	
	p-value	< .001	< .001	0.036	< .001	< .001	< .001	—	
8. OM celkem	Pearson's r	0.417***	0.770***	0.279*	0.097	0.895***	-0.145	0.673***	—
	p-value	< .001	< .001	0.012	0.393	< .001	0.198	< .001	—

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

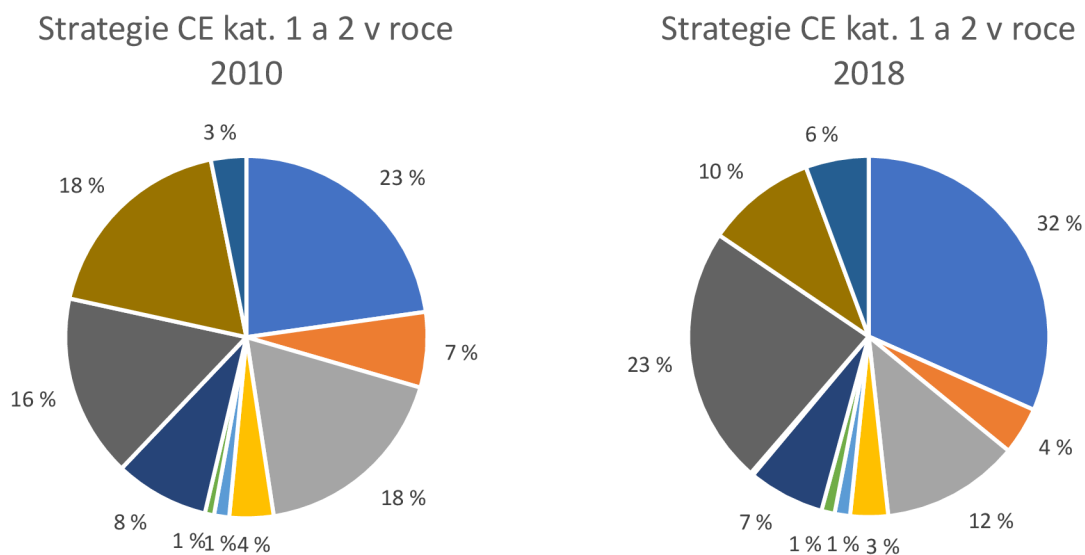
Conditioned on variables: Počet slov reportu



**Graf č. 15 Strategie CE kat. 1 a 2 – evoluce v čase (3leté klouzavé průměry absolutních četností výskytů indikátorů)**



**Graf č. 16 Strategie CE kat. 1 a 2 – evoluce v čase (3leté klouzavé průměry relativních četností výskytů indikátorů)**



**Graf č. 17 Dynamika evoluce strategií CE kat. 1 a 2 v letech 2010 a 2018 (3leté klouzavé průměry relativních četností)**  
 Legenda strategií CE viz Graf č. 16 .

Korelační analýza strategií CE (tabulka č. 14) ukazuje silné vztahy mezi jednotlivými strategiemi CE. Proměnná *CE celkem* vykazuje nejsilnější vztah s proměnnými strategií R8, R3 a R0. Proměnná *dynamika OM* vykazuje silný vztah se strategiemi CE R8, R0, R3 a RR. Pozoruhodný je vztah mezi OMD a R2. Silný kladný vztah  $r = 0,661^{***}$  ( $p < .001$ ) se při vyloučení moderující proměnné *počet slov reportu* změnil na silný záporný vztah  $r = -0,525$  při  $p < .001$ .

**Tabulka č. 14 Korelační analýza strategií CE kat. 1 a 2**

Pearson's Partial Correlations															
Variable		R0 Avoid (+)	R1 Rethink	R2 Reduc (+)	R3 Reus	R4 Repair	R5 Refurbish	R6 Remanufact	R7 Repurpos	R8 Recycl	R9 Recover	RR Return	Dynamika OM	OM celkem	CE celkem
1. R0 Avoid (+)	Pearson's r	—													
	p-value	—													
2. R1 Rethink	Pearson's r	-0.350**	—												
	p-value	0.001	—												
3. R2 Reduc (+)	Pearson's r	-0.407***	-0.032	—											
	p-value	<.001	0.775	—											
4. R3 Reus	Pearson's r	0.460***	0.085	-0.473***	—										
	p-value	<.001	0.454	<.001	—										
5. R4 Repair	Pearson's r	0.481***	-0.050	-0.600***	0.480***	—									
	p-value	<.001	0.657	<.001	<.001	—									
6. R5 Refurbish	Pearson's r	0.497***	0.191	-0.246*	0.559***	0.228*	—								
	p-value	<.001	0.090	0.028	<.001	0.042	—								
7. R6 Remanufact	Pearson's r	0.408***	-0.083	-0.576***	0.621***	0.398***	0.189	—							
	p-value	<.001	0.462	<.001	<.001	<.001	0.093	—							
8. R7 Repurpos	Pearson's r	-0.127	0.233*	-0.072	-0.027	-0.104	-0.102	0.040	—						
	p-value	0.262	0.038	0.528	0.810	0.358	0.369	0.726	—						
9. R8 Recycl	Pearson's r	0.610***	0.158	-0.431***	0.750***	0.268*	0.555***	0.572***	0.072	—					
	p-value	<.001	0.162	<.001	<.001	0.016	<.001	<.001	0.526	—					
10. R9 Recover	Pearson's r	0.260*	-0.073	-0.076	0.567***	0.289**	0.425***	0.109	-0.296**	0.325**	—				
	p-value	0.020	0.520	0.504	<.001	0.009	<.001	0.334	0.008	0.003	—				
11. RR Return	Pearson's r	0.599***	-0.334**	-0.370***	0.492***	0.365***	0.177	0.571***	-0.209	0.504***	0.092	—			
	p-value	<.001	0.002	<.001	<.001	<.001	0.116	<.001	0.063	<.001	0.415	—			
12. Dynamika OM	Pearson's r	0.668***	-0.199	-0.525***	0.639***	0.366***	0.470***	0.452***	-0.134	0.791***	0.341**	0.610***	—		
	p-value	<.001	0.077	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	0.235	<.001	0.002	<.001	<.001	—	
13. OM celkem	Pearson's r	0.660***	-0.183	-0.240*	0.251*	0.184	0.476***	-0.010	-0.159	0.503***	0.144	0.386***	0.673***	—	
	p-value	<.001	0.105	0.032	0.024	0.102	<.001	0.927	0.159	<.001	0.204	<.001	<.001	<.001	—
14. CE celkem	Pearson's r	0.752***	0.023	-0.502***	0.857***	0.461***	0.661***	0.624***	-0.085	0.909***	0.501***	0.622***	0.814***	0.563***	—
	p-value	<.001	0.840	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	0.453	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$   
Conditioned on variables: Počet slov reportu

Následně byla provedena korelační analýza vztahů elementů OM a strategií CE zkoumaného souboru šesti sledovaných podniků. Výsledky vyjádřené jako parciální korelační koeficienty jsou patrné z tabulky č. 15. Analyzováno s vyloučením vlivu moderující proměnné *počet slov reportu*.

**Tabulka č. 15 Korelační analýza vztahů mezi elementy OM a strategiemi CE**

	ČÍM	JAK1	JAK2	KDO	CO	PROČ
R0	0,556***	0,799***	0,076	-0,358**	0,764***	-0,514***
R1	-0,132	-0,072	0,342**	0,232*	-0,074	-0,163
R2	-0,601***	-0,602***	0,008	0,429***	-0,346**	0,666***
R3	0,601***	0,652***	0,192	-0,528***	0,409***	-0,729***
R4	0,346**	0,490***	-0,057	-0,346**	0,372***	-0,532***
R5	0,168	0,566***	0,481***	0,009	0,609***	-0,383***
R6	0,707***	0,485***	-0,227*	-0,691***	0,126	-0,742***
R7	0,128	-0,077	0,028	-0,071	-0,199	-0,079
R8	0,782***	0,787***	0,286*	-0,539***	0,586***	-0,707***
R9	0,116	0,29**	0,257*	-0,300***	0,259*	-0,247*
RR	0,611***	0,635***	-0,187	-0,45***	0,432***	-0,53***

\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$  (Parciální korelační koeficienty, s vyloučením vlivu proměnné *počet slov reportu*)

#### 4.2.1 Shrnutí případové studie č. 1

U ALFA došlo mezi lety 2009 a 2019 k OMD zvýšením relativní významnosti elementu **JAK1** (z 39 % na 49 %), naopak relativní významnost elementu CO se snížila z 33 % na 25 %.

OMD vykazuje silný vztah s elementem **JAK1**,  $r = 0,759$ ,  $p = 0,011$ .

V oblasti strategií CE se ALFA zaměřil na strategii R0 a RR, zatímco relativní významnost strategie R8 klesla ze 44 % na 11 %.

Rozšířená případová studie č. 1, zahrnující šest podniků působících v odvětví DIS, indikuje růst významnosti elementu **JAK1** v období 2009–2019 z 28 % na 34 %. Naopak relativní významnost elementu **PROČ** klesla z 28 % na 22 %.

V oblasti strategií CE se vybrané podniky ve zvýšené míře zaměřily na strategie R0 a R8, zatímco významnost strategie RR se výrazně snížila.

#### 4.2 Případová studie č. 2: Asociace F

*Kategorie:* Asociace F formálně náleží do kategorie 5, sdružuje především podniky kategorie 4, ale i 1, 2 a 3.

*Důvod pro zařazení:* Unikátní přístup, klíčoví informanti, expertní názory.

*Přínos:* Významný zdroj primárních i sekundárních dat, přístup k informantům, provedení sekundárních šetření ve skupině podniků z kategorie 4, pro primární výzkum obtížně dosažitelné

*Aplikované výzkumné metody:*

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
Asociace F (1)	2	5	x	x			x	x	x	x	x	x

Asociace F (pseudo-anonymizovaný název) je evropská asociace sdružující podniky působící v odvětví DIS, zejména kategorie 4a, ale i 1, 2 a 3, resp. další producenty technologií a materiálů pro DIS. Působí napříč dodavatelsko-odběratelským řetězcem odvětví DIS. Dle údajů Asociace F měla tato v roce 2020 290 členů z kategorie 4a, 190 členů z řad přímých dodavatelů (kategorie 2, a také producenti technologií či materiálů nespádajících do produkce kategorie 2), 75 nepřímých dodavatelů (kategorie 1 a 3 – producenti PaP či jeho blízkých substitutů pro UP a SLL) a 21 přidružených členů (obvykle národní asociace výrobců DIS). Všechny podniky z případové studie č. 1 jsou rovněž členy Asociace F.

Součástí uskutečněného výzkumu byla má aktivní spolupráce s Asociací F a participace na vybraných aktivitách asociace. Podílel jsem se na aktivitách Asociace F jak v oblasti udržitelnosti, tak v oblasti přípravy tržních šetření a zpráv „Radar“, které jsou publikovány 2 x ročně, a to od roku 2014. Do roku 2020 bylo publikováno celkem 14 vydání zpráv „Radar“.

Byla mi poskytnuta unikátní možnost propojení obou oblastí a jejich promítnutí do uskutečněných dotazníkových šetření kvalitativně-kvantitativního charakteru. V souvislosti s výzkumem byla uskutečněna čtyři dotazníková šetření v období březen 2019–prosinec 2020 v rámci „Radar“, která zahrnovala mj. problematiku udržitelnosti a CE. Vzhledem k citlivosti dat na úrovni individuálních respondentů byla šetření samotná provedena nezávislou agenturou. Výsledky šetření mi byly dostupné v agregované podobě. Výsledky, závěry a implikace šetření pro výzkum jsou shrnuty v následující kapitole.

Obvyklou náplní „Radar“ za první pololetí roku jsou šetření mezi členy Asociace F – podniky kategorie 4a, výrobci DIS, prostřednictvím strukturovaných a polostrukturovaných dotazníků. Tyto podniky zpracovávají UP integrovanou v SLL, dodávanou podniky z kategorie 2. Obvykle se šetření účastnilo okolo 80–100 respondentů – podniků vybraných metodou účelového vzorkování. Vzhledem k odhadovanému celkovému počtu až 2 500–3 000 podniků v Evropě působících v odvětví DIS tedy respondenti představovali soubor čítající přibližně 3–4 % všech podniků kategorie 4a. Dle odhadů Asociace F však respondenti svou velikostí a významem pokrývají značnou část předmětného trhu, expertní odhady hovoří až o 80 %. Vzhledem k temporální kontinuitě dotazování (první „Radar“ byl publikován v první polovině roku 2014 a následně pravidelně 2× ročně), stejně jako ke kontinuitě respondentů lze šetření považovat za longitudinální a vysoce relevantní pro prezentovaný výzkum. Geografická působnost respondentů zahrnuje všechny regiony Evropy. Soubor respondentů zahrnuje podniky různé velikosti (členěné do pěti kategorií dle ročního obrátu) i cílového trhu z hlediska používané technologie DIS – celkem devět typů. Nelze však hovořit o přímých substitutech k technologii DIS na bázi SLL, přičemž prolínání několika technologií výroby DIS u jednoho podniku současně je možné.

Tradiční náplní zprávy „Radar“ ve druhém pololetí roku je šetření mezi uživateli DIS (kategorie 4b) a vlastníky značek (kategorie 4c), tedy zákazníky podniků z kategorie 4a. Dotazování probíhá u účelově vybraného souboru přibližně 70 podniků, ze všech regionů Evropy, přičemž přibližně 60–65 % z nich se účastní dotazování pravidelně, aby byla zajištěna kontinuita a bylo možné zachytit skutečné pohyby na trhu.

### 4.3.1 „Radar“ – šetření v okruhu podniků kategorie 4

Historie tržních šetření v rámci zpráv Radar se datuje do roku 2014, avšak až do roku 2018 byla problematika udržitelnosti a CE spíše okrajovou součástí prováděných šetření.

Analyzovány byly všechny publikované zprávy „Radar“ č. 1–14 s cílem identifikovat zjevné i skryté souvislosti s udržitelností, OM, OMD a CE a extrahovat data kvalitativního i kvantitativního charakteru. Druhým cílem byla komparace respondentů – podniků kategorií 4a, 4b a 4c v rámci zkoumané problematiky a získání uceleného pohledu na problematiku.

První otázky související s oblastí udržitelnosti a CE se objevovaly od prvopočátku publikací „Radar“. Například již „Radar“ č. 1 v roce 2014 (Radar 1, 2014) zjišťoval význam environmentální certifikace (**JAK1, CO, ČÍM**) pro uživatele DIS (kategorie 4b) a vlastníky značek (kategorie 4c). 88 % z 46 respondentů považovalo podobnou certifikaci za důležitou až kritickou. Současně 23 % respondentů uvedlo, že již platí či je připraveno platit za produkty z kategorie „zelených“ (pozn. rozumí se „ekologičtějších“) vyšší částku (**CO, PROČ**). Regulatorní opatření (související s ekologií) byla považována, po dodacích termínech, za druhou největší výzvu pro odvětví DIS. Požadavky zákazníků k udržitelnosti a CE, specificky k recyklaci, byly zařazeny mezi hlavní výzvy, ale umístily se na posledním, pátém místě pořadí priorit.

Důkladnější šetření v oblasti CE a specificky recyklace přinesla zpráva „Radar“ č. 4 publikovaná ve druhém pololetí roku 2015 (Radar 4, 2015). Šetření bylo provedeno mezi 70 uživateli DIS a vlastníky značek (kategorie 4b a 4c). Všichni respondenti považovali environmentální certifikaci (**JAK1, CO, ČÍM**) dodavatelů za alespoň částečně důležitou. Jedna z otázek zněla: Jak důležité je, že váš dodavatel DIS recykluje nějaký, případně všechen svůj odpad? Z předdefinovaných možností odpovědělo 97 %, že je to alespoň částečně důležité. 87 % respondentů také vyjádřilo důležitost užití LCA dodavatelí. Nadále však byly považovány dodací lhůty a možnost objednávek malého množství za hlavní výzvy. Regulatorní opatření se umístila na třetím místě, komplexnější design DIS (diferenciace produktu, indikace strategie R1) na čtvrtém a recyklace odpadů až na posledním, pátém místě žebříčku hlavních výzev.

V průběhu prvního pololetí roku 2019 bylo pro potřeby edice „Radar“ č. 11 provedeno šetření mezi více než 80 podniky kategorie 4a (Radar 11, 2019). Na můj podnět a doporučení formulací otázek byla vytvořena samostatná kapitola šetření, určená specificky oblasti udržitelnosti a CE, se zaměřením na využití odpadové UP.

*Otázka č. 1: Jsou si podniky vědomy skutečnosti, že UP je plně recyklovatelná?* Odpovědi: 86 % ano; 14 % ne.

*Otázka č. 2: Je otázka recyklace UP pro Vás prioritní?* Odpovědi: 36 % vůbec ne; 33 % ne, ale plánuje začít v příštích 12 měsících; 20 % ano, recykluje vše; 11 % ano, recykluje část.

*Otázka č. 3: Je otázka recyklace UP důležitá kvůli tlaku ze strany zákazníků (kterými jsou obecně malé, střední i velké podniky v oblasti spotřebního zboží)?* Odpovědi: 51 % bylo již dotázáno, ale pouze zřídka; 9 % je dotazováno čtvrtletně; 17 % měsíčně; 3 % týdně; 0 % denně; 20 % nikdy.

*Otázka č. 4: Jaké jsou hlavní síly působící na problematiku recyklace UP?* Odpovědi: 44 % snaha o zlepšení životního prostředí; 32 % vlastní management; 28 % zlepšení uhlíkové stopy; 24 % regulační opatření; 16 % zákazníci; 8 % akcionáři; 4 % konkurenti; 0 % publicita.

Výše uvedené otázky byly uzavřeného charakteru, otázka č. 4 umožnila více než jednu odpověď.

*Otázka č. 5: Jaké jsou hlavní překážky zavádění programů recyklace UP?* Odpovědi: vzdálenost; logistika; malé množství k recyklaci; administrativní překážky; chybějící angažovanost managementu; problémy se znovuvyužitím UP na bázi PF; chybějící uvědomění zákazníků. Otázka č. 5 byla jediná otevřená, respondenti měli možnost sami doplnit odpovědi. Výsledky nebyly kvantifikovány.

Výsledky indikují, že si podniky z odvětví DIS (kategorie 4a) jsou vědomy problematiky CE, zatím však pro ně ani pro jejich zákazníky (kategorie 4b a 4c) není prioritní. Zájem o problematiku vychází zjevně spíše z vnitřních faktorů a přesvědčení. Především administrativně-logistické překážky ztěžují vyšší míru implementace CE.

V šetření bylo pokračováno na srovnatelném výběrovém souboru respondentů z kategorie 4a v prvním pololetí roku 2020. Šetření bylo dále konkretizováno a rozšířeno o další, upřesňující otázky. Výsledky byly zveřejněny v rámci edice „Radar“ č. 13 (Radar 13, 2020).

*Otázka č. 1: Jsou si podniky vědomy skutečnosti, že UP je plně recyklovatelná?* Odpovědi: 86 % ano; 14 % ne (stejný výsledek jako v roce 2019). Otázka souvisí s elementem **ČÍM** (uvědomění, edukace).

*Otázka č. 2: Je otázka recyklace UP pro Vás prioritní?* Odpovědi: 32 % vůbec ne (36 % v roce 2019); 34 % ne, ale plánuje začít v příštích 12 měsících (33 % v roce 2019); 21 % ano, recyklují vše (20 % v roce 2019); 13 % ano, recykluje část (11 % v roce 2019). Patrný je mírný posun ve prospěch prioritizace recyklace UP. Otázka č. 2 souvisí s elementy **ČÍM, JAKI, PROČ**.

*Otázka č. 3: Co dělají podniky kategorie 4a s použitou UP?* Odpovědi: 8 % ji nechává odvézt na skládku (strategie mimo CE), 0 % ji dává k dispozici ke kompostování (strategie RR), 42 % ji dává k dispozici k odvozu společně s ostatním tříděným odpadem (strategie R6–R8), 39 % ji nechá spálit se získáním či bez získání energie (strategie R9, resp. mimo CE) (poznámka autora – může se jednat jak o spalování v rámci vlastního podniku, tak mimo něj), 37 % ji dává k dispozici k využití prostřednictvím cíleného programu opětovného zpracování (strategie R6–R8). Respondenti měli možnost zvolit více odpovědí současně. V návaznosti na výsledky šetření z roku 2019, které indikovalo, že 80 % zákazníků podniků kategorie 4a projevilo zájem o problematiku recyklace použité UP je pozoruhodné, že pouze 37 % aktivně přispívá k cílenému recyklačnímu programu. Zde se projevuje návaznost na šetření z roku 2019, otázky 4 a 5.

Otázka č. 3 souvisí s elementy **CO** (aplikace strategií CE jako součást hodnotové nabídky), **JAK1** (procesy nakládání s odpady) a **PROČ** (náklady a výnosy spojené s nakládáním s odpady).

*Otázka č. 4: Jaké strategie považují podniky za nejvíce pravděpodobné pro budoucí použití 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 strategií nepřipouští)

5.15 Kompostování (odpovídá strategii RR)

Strategie R4 (Repair) a R5 (Refurbish) nebyly do výběru možných odpovědí zařazeny, jelikož i s přihlédnutím k výsledkům pilotní případové studie nebyly považovány v rámci odvětví DIS za technicky proveditelné, a proto jsou irelevantní pro odvětví DIS.

*Otázka č. 5: Jakými způsoby jsou podniky 4a ochotny podporovat budoucí recyklaci použité UP?* Respondenti měli možnost výběru z několika variant, přičemž bylo možno vybrat i více z nich.

Odpovědi: 84 % je ochotno podpořit recyklaci pomocí šíření informací a podporou svých zákazníků k cílenému sběru UP (element **ČÍM**). 81 % je připraveno dát použitou UP k dispozici k cílenému sběru na sběrných místech do okruhu 200 km od svých produkčních závodů (zejména element **JAK2**). 38 %



je pak připraveno finančně přispívat v rozsahu řádů tisíců EUR ročně k inicializaci a provozování cíleného programu recyklace UP (element **PROČ**).

Šíření informací směrem k uživatelům DIS je zjevně spojeno s nejmenším úsilím a minimálními náklady. Ovlivňuje element **ČÍM**. Podotýkám, že podniky kategorie 4a mají bezprostřední kontakt s podniky kategorie 4b a 4c, jelikož jsou jejich dodavateli.

Poskytnutí UP k dispozici sběrným místům v okruhu 200 km je již spojeno se zvýšeným úsilím a náklady (nutnost třídít, skladovat a dopravit UP na místo určení). Ovlivňuje element **CO**, **JAK1**, **JAK2** a **PROČ** a je podpořeno elementem **ČÍM**.

Výše možného finančního příspěvku nebyla vybrána náhodně, odpovídala předpokládanému příspěvku pro členství v Konsorciu C (viz kapitola 4.4. Konsorcium C/C.EVR). Zde je zjevná neochota přispívat finančně, předmětem šetření ale nebylo, zda je limitujícím faktorem výše částky, či samotná skutečnost jakéhokoliv finančního příspěvku. Vliv na element **PROČ** je však zřejmý.

*Otázka č. 6: Jaké procento podniků 4a je ochotno používat UP vyrobenou z recyklovaných materiálů při zohlednění určitých omezení?* Odpovědi: I zde byly nabídnuty tři možnosti odpovědí a respondenti měli možnost zvolit více možností. 1) 61 % respondentů je ochotno akceptovat sjednocenou barvu UP. 2) 58 % je ochotno připlácet až 5 % materiálových nákladů. 3) Naopak pouze 32 % je ochotno akceptovat podřadnější funkčnost produktu ve srovnání s produktem vyrobeným z čerstvých materiálů.

Otázka č. 6 nabízí různé možné interpretace a implikace. 1) **Sjednocení barvy** UP v rámci odvětví DIS je již delší dobu široce diskutováno. Případové studie ukázaly, že pro producenty PaP tato varianta technologicky nepředstavuje významnou bariéru, spíše naopak. Sjednocení barvy by zúžilo sortiment (element **CO**), čímž by přímo či nepřímo vedlo k úsporám, zejména ve formě redukce odpadu spojeného se změnou vyráběného sortimentu (element **JAK1** a **PROČ**). Aktuálně se na trhu UP pro DIS uplatňují čtyři různé barvy PaP. Producenti PaP (kategorie 1) reagují na požadavky svých zákazníků kategorie 2 a dodávají PaP v barvě dle požadavků (element **CO**). Producenti UP pro DIS (kategorie 2) reagují na požadavky svých zákazníků (kategorie 4a) a dodávají UP pro DIS v požadované barvě. Přičemž existuje jistá diference, daná jednak historickým vývojem v odvětví DIS, jednak uzancemi v odvětví. Obojí je dle názoru expertů odvětví DIS možné překonat, bude však nutné zvýšené komunikační a edukační úsilí napříč celým dodavatelsko-odběratelským řetězcem (element **ČÍM**). A to jak na úrovni pracovníků zásobování, tak i technologií, a v neposlední řadě marketingu a prodeje.

Volba vhodné barvy PaP musí být pak pečlivě zvážena při zohlednění strategií CE. Zatímco někteří zpracovatelé (zejména při R6) použité UP uvádějí, že mohou zpracovat kteroukoliv z barev UP, alespoň někteří potenciální zpracovatelé, zaměřeni zejména na R7 a R8, preferují pouze jednu z nich, a to v závislosti na užití technologii zpracování a dalším užití UP. Na otázku nejvhodnější barvy nelze dát jednoznačnou odpověď bez dostatečné znalosti konkrétních strategií R7 a R8, za předpokladu, že disponibilní kapacity pro aplikaci strategie R6 nebudou dostatečné. Dále je třeba přihlídnout k faktu, že nezanedbatelných 39 % respondentů konkludentně odmítá harmonizaci barev UP.

2) 58 % respondentů je **ochotno platit až o 5 % více za produkt s obsahem recyklátu**. Akceptovatelná vyšší prodejní (resp. nákupní) cena UP v DIS tak skýtá potenciál částečné kompenzace dodatečných nákladů spojených s implementací strategií R6, R7 či R8 na UP. Tedy, vzniká prostor pro podporu elementů **CO** (hodnotová nabídka – UP s obsahem recyklátu) a **PROČ** (dodatečný příjem) na straně producentů PaP i producentů UP.

Poslední část otázky č. 6 směřovala k případné horší než stávající technologické funkčnosti UP za předpokladu obsahu recyklátu – 3) pouze 32 % respondentů je ochotno akceptovat zhoršenou funkčnost, implicitně 68 % vyžaduje minimálně stejnou funkčnost jako u UP z čerstvých materiálů. Zde je výrazný vliv na element **JAK1** (používaná technologie) a případně i na **KDO** (riziko odklonu zákazníků od technologie v případě horších vlastností UP v DIS).

#### **4.3.2 Shrnutí případové studie č. 2**

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.

#### **4.4 Případová studie č. 3: Konsorcium C/C.EVR**

*Kategorie:* Především 2, ale i 1, 3, 4a a 5.

*Důvod pro zařazení:* Unikátní přístup k případu, obsažený případ ilustrující spolupráci napříč odvětvím DIS zaměřenou na změnu OM odvětví prostřednictvím implementace strategií CE.

*Přínos:* Zdroj primárních i sekundárních dat, expertní názory, pilotní studie, verifikace závěrů.

*Aplikované výzkumné metody:*

Název (počet subjektů)	Studie č.	Kategorie	Analýzy dokumentů manifestační	Analýzy dokumentů latentní	Analýzy dokumentů kvantitativní	Rozhovory polostrukturované	Rozhovory reformální	Skupinové diskuse	Zúčastněné pozorování	Artefakty	Expertní názory	Dotazníky strukturované
Konsorcium C (1)	3	1, 2, 3, 4, 5	x	x	x		x	x	x		x	x

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.

Dle vyjádření senior ředitelky pro udržitelnost jednoho ze zakládajících členských podniků Konsorcia C a současně leadera na trhu DIS, prezentovaného dne 9. září 2020 v rámci globálního odvětvového odborného semináře k problematice UP a DIS, vznikla konkrétní myšlenka k založení konsorcia v létě roku 2019 poté, co se dosavadní aktivity k zavedení udržitelnosti v odvětví (pozn. autora – rozumí se především znovuvyužití použité UP) ukázaly být nedostatečnými. Důvod byl spatřován ve slabé spolupráci napříč dodavatelsko-odběratelským řetězcem (element **JAK1**), nedostatečné informovanosti a nízké prioritě na straně účastníků na konci řetězce – vlastníků značek a výrobců produktů používajících DIS, tedy podniků kategorií 4b a 4c (element **ČÍM**).

Deklarovaným cílem Konsorcia C.EVR bylo vytvoření udržitelného cirkulárního OM pro více než 75 % použitých UP a mřížky v Evropě do roku 2025. Byly stanoveny priority v oblasti CE a redukce odpadů odvětví DIS se zaměřením na:

- 1) UP na bázi PaP,
- 2) UP na bázi PF,
- 3) mřížku.

UP na bázi PaP byla prioritizována především z důvodů největšího disponibilního množství. Bylo vycházeno z výsledků studie „Konzultanta“ indikujících, že globálně tvoří UP na bázi PaP řádově 90 % veškeré spotřebované UP (data byla následně C.EVR postupně verifikována a upřesňována).

Charakter konsorcia je sice formálně globální, avšak výrazně decentralizovaný, se silným akcentem na regionální specifické aktivity a působnost. Na globální úrovni jsou řešeny především koordinace aktivit v oblasti obecných technických předpokladů (**JAK1**) a komunikace (**ČÍM**).

Práce v rámci regionální, evropské větve Konsorcia C.EVR je organizována a uskutečňována prostřednictvím pracovních komisí. Jednotlivé členské podniky nominovaly své zástupce do komisí na základě vlastního uvážení. Není nezbytným pravidlem, aby v každé komisi byl představitel každého členského podniku. I počet členů jednotlivých komisí se liší. Dvě menší komise pracovaly v oblasti logistických řešení (5 členů) a regulatorních záležitostí (6 členů). Naopak komise pro dolování dat (8 členů) a recyklační řešení (14 členů) měly počet členů vyšší. Dále byla na evropské úrovni ustanovena komise pro řízení (6 členů). Globálně působící technická komise čítala 14 členů. Stavby jsou uvedeny k 31. lednu 2021. Z reprezentativnosti zastoupení jednotlivých podniků i počtu členů komisí lze usuzovat na priority jak pro jednotlivé podniky, tak i kategorie podniků. Alternativně lze v účasti spatřovat návaznost na disponibilní zdroje a dostupné know-how u každého jednotlivého podniku.

Se záměrem co nejhlubšího a komplexního proniknutí do problematiky jsem se aktivně zapojil do práce čtyř z pěti hlavních pracovních komisí C.EVR. Kromě bezprostřední účasti na zasedáních jsem měl k dispozici a analýzám záznamy z jednání ve formě *minutes of meeting* (zápis ze zasedání), kopie prezentací, a v neposlední řadě i informace ústně interpretované jednotlivými členy páté, řídicí komise, kteří se současně účastnili i práce ostatních pracovních skupin.

Nedílnou součástí každé diskuse bylo zdůraznění *meeting guiding principles*, tedy pravidel pro vedení diskuse, s důrazem na anti-monopolní politiku, ochranu hospodářské soutěže a nesdělování informací, které jsou považovány jednotlivými účastníky a podniky za předmět obchodního tajemství (element **ČÍM** a **JAK1**).

Byl pořízen audiozáznam z každého zasedání. V období březen 2020–leden 2021 bylo pořízeno celkem 97 hodin audiozáznamů ze skupinových zasedání v rámci C.EVR. Paralelně jsem v průběhu zasedání prováděl podrobné přepisy diskusí, které se kvalitativně blížily doslovné transkripci. Moderátor diskuse společně s vedoucím komise vytvořili oficiální zápis ze zasedání, který byl následně zaslán všem členům příslušné komise.

Kombinací třech různých forem záznamu dat byla zajištěna lepší kvalita dat pro potřeby následných analýz a uplatnění analytické indukce při hledání relevantních souvislostí a zjevných i skrytých témat.

#### **4.4.1 OM v odvětví DIS zprostředkovaný C/C.EVR**

Na globální úrovni byla definována dvě klíčová zaměření, vyjádřená pracovními komisemi **technické schopnosti (JAK1)** a **komunikace (ČÍM)**, které měly úzkou vazbu i na regionální aktivity. Dále se C.EVR shodlo na čtyřech regionálně specifických, pro zamýšlený OM klíčových elementech,

vyjádřených ve formě pracovních komisí: **dolování dat (JAK1)**, **recyklační řešení (JAK1, ČÍM)**, **logistika (JAK1, JAK2)** a **regulatorní záležitosti (JAK1, ČÍM)**. Zjevné bylo, že bude nezbytné implementovat řadu individuálních kroků ovlivňujících odvětvový OM, které budou zahrnovat potenciálně změněný element **KDO**. Element **PROČ** nebyl prioritní. V prvním roce byl realizován formou příspěvků jednotlivých členských podniků určených ke krytí provozních nákladů konsorcia.

Pracovní komise **technické schopnosti (Konsorcium C)** – element **JAK1**: zaměřením práce je posouzení možností využití odpadů z technického hlediska. Jedním z výstupů je publikace *Bílá kniha*, shrnující klíčové charakteristiky předmětných znovu využitelných odpadů z odvětví DIS, se zaměřením na použitou UP. Lze je shrnout do skupin **CO** je UP, **JAK1** lze UP recyklovat a proč má být UP recyklována (**ČÍM**). Dokument odkazuje zejména na CE strategie R6, R7 a okrajově na R8. Zjevným účelem dokumentu je zejména podpora elementu **ČÍM**, okrajově i elementu **JAK1**.

Pracovní komise **komunikace (Konsorcium C)** – element **ČÍM**: samotný název komise indikuje její zaměření na element **ČÍM**. Náplní práce je především tvorba podpůrných komunikačních nástrojů, zejména spolupráce na přípravě *Bílé knihy* (viz výše) a také tvorba prezentačních podkladů o konsorciu, spolupráce na tvorbě internetových stránek směrem ke zvýšení povědomí a zasažení většího počtu stakeholderů.

Pracovní komise **dolování dat (C.EVR)** – element **JAK1**: cílem je identifikace hlavních lokací tvorby spotřebované UP a mřížky. Dalším cílem je kvantifikace výchozího stavu – z pohledu množství odpadů – a tvorba nástrojů k měření pokroku v dosahování stanovených kvantitativních cílů. Díky dostupným tržním zprávám a poměrně sjednocené metodice výpočtu lze zdánlivě relativně přesně odhadnout množství použité UP, která je odvětvím generována. Konsorciu byly dostupné celkem tři tržní zprávy, zaměřené na oblast využití použité UP, všechny vypracované „Konzultantem“ v letech 2016, 2017 a 2020. Zprávy z roku 2017 a 2020 byly zpracovány s využitím totožného postupu, a proto byla jejich data považována za srovnatelná. Náklady na pořízení každé ze zpráv se pohybovaly v rozsahu 40–60 tis. EUR. Paralelně během roku 2020 členové C.EVR získali prostřednictvím jiné nezávislé konzultační agentury agregovaný anonymizovaný přehled prodejů svých produktů dle produktových skupin a zemí spotřeby, což umožnilo snazší identifikaci a verifikaci lokací i kategorizaci relevantních druhů odpadů.

Dolování dat coby zdroj informací je považováno za element **JAK1**. Výstupy práce komise posloužily i ke zlepšenému chápání problematiky jak členy konsorcia, tak i dalšími stakeholdery odvětví DIS. Je tedy patrný vliv i na element **ČÍM**. Náklady na pořízení tržních zpráv ovlivnily element **PROČ**.

Pracovní komise **recyklační řešení** (C.EVR) – element **JAK1**: cílem je identifikace existujících i potenciálních partnerů a specifických řešení pro recyklaci UP, prioritně prostřednictvím strategií CE R6–R8. Detaily viz následující kapitola.

**Recyklační řešení** nejvíce odpovídají především elementu **JAK1**, ovšem jejich důsledky ovlivňují i veškeré ostatní elementy cirkulárního OM, zejména:

**CO** – samotná existence recyklačních řešení je aktuálně vnímána jako rozšíření hodnotové nabídky odvětví. Současně přítomnost recyklátu v PaP pro UP při strategii R6 potenciálně ovlivňuje kvalitu UP.

**KDO** – cílová skupina zákazníků z kategorie 4 zůstává nezměněna. V rámci odvětvového OM se však potenciálně mění vztahy – odběratelé UP se stávají dodavateli použité UP a jejich zákazníci mohou být jak producenti PaP či PF z kategorie 1 v rámci strategie R6, tak i noví stakeholderi, kteří použitou UP využijí v rámci strategií R7–R9.

**JAK1** – použitá UP se stává zdrojem, rozšiřuje se okruh stakeholderů o nové účastníky (např. sběrné služby, zpracovatelé), aktivity zahrnují sběr použité UP a její zpracování vhodnými technologiemi.

**JAK2** – distribuční kanály závisí na zvolené strategii CE a mohou nově zahrnovat jak reverzní logistiku, tak i sběrné systémy typu „milk run“ či „hub“ (vysvětlení viz níže).

**PROČ** – nákladový model zahrnuje použitou UP a náklady spojené s jejím sběrem a zpracováním. Snížení nákladů je dosahováno v důsledku eliminace nákladů spojených s likvidací odpadové UP. Výnosová stránka je potenciálně ovlivněna zvýšeným příklonem odběratelů k technologii DIS díky existenci řešení založených na CE a příspěvku k udržitelnosti. Příjmový model zůstává beze změny.

**ČÍM** – zvýšení povědomí, komunikace ohledně existence použité UP směrem ke sběrným službám a zpracovatelům, edukace odběratelů jsou klíčovými faktory pro fungování OMCE v odvětví DIS.

Pracovní komise **logistika** (C.EVR) – element **JAK2**: cílem je hledat a doporučit vhodné způsoby transportu použité UP, při zohlednění platné legislativy (zákony a nařízení vztahující se k nakládání s odpady a jejich transportu). Za důležitý aspekt pro efektivní fungování logistických řešení je považováno především množství použité UP u jednotlivých vlastníků značek. Známé je celkové přibližné množství použité UP u podniků kategorie 4 (díky tržním zprávám a výstupům pracovní komise dolování dat). Přibližně je známo množství zpracovatelů UP pro DIS z kategorie 4a – odhadem 2 500–3 000 podniků. Pro potřeby dalších výpočtů bude vycházeno z odhadnuté střední hodnoty 2 750 podniků kategorie 4a produkujících DIS. Určení cílových destinací DIS – tedy uživatelů DIS a vlastníků značek

(kategorie 4b a 4c) je možné jen velmi přibližně. Konsorcium C.EVR a Asociace F se domnívají, že typický zákazník z kategorie 4a bude většinu svých produktů dodávat zákazníkům z kategorie 4b či 4c v okruhu přibližně 200–300 km, a to především regionálně, v rámci své vlastní země. Při rozloze Evropy 10 382 000 km<sup>2</sup> (<http://www.zemepis.com/Evropaoch.php>, prohlédnuto dne 5.12.2020) a 2 750 podniků připadá hypoteticky na jeden podnik území o rozloze přibližně 3 775 km<sup>2</sup>, což odpovídá kružnici o poloměru 34,66 km.

Jelikož počet uživatelů DIS (kategorie 4b a 4c) mnohonásobně překračuje počet podniků DIS produkujících (kategorie 4a), existuje přinejmenším teoretická možnost, že každý uživatel DIS může mít ve vzdálenosti výrazně menší než 200–300 km možného dodavatele DIS. Reálně bude skutečná dodací vzdálenost záviset na řadě faktorů. Především z hlediska koncentrace jednotlivých podniků v průmyslových oblastech, dostupnosti různých technologií DIS u jednotlivých producentů kategorie 4a, celkových pořizovacích nákladů na konkrétní typ DIS apod. Namátkové dotazování u pěti různých uživatelů DIS kategorie 4b a 4c indikovalo, že DIS jsou nakupovány zejména lokálně, minimální zjištěná vzdálenost mezi producentem a uživatelem DIS činila 60 km, maximální pak 504 km.

Charakteristická je fragmentace trhu a jednotlivých uživatelů DIS. Dle názoru expertů pracovní komise logistika je na trhu přítomno relativně málo dostatečně velkých podniků – vlastníků značek (např. výrobci kosmetiky, konzumního zboží), kteří produkují ročně řádově desítky či stovky tun použité UP. Při takovém množství lze již uvažovat o poměrně ekonomicky smysluplném cíleném sběru ve formě plných sběrných vozů (20–24 tun použité UP) z jedné lokality. Naopak je na trhu přítomno značné množství malých a středních podniků, které produkují ročně použitou UP v objemu v řádech nezdědk jednotek kg, stovek kg či maximálně jednotek tun. Zde nastává problém zejména logistického, a tedy i nákladového charakteru – ať jde o ekonomicky přijatelnou dopravu odpadové UP, nebo o skladovací kapacity, ale i obecně o ochotu jednotlivých podniků kategorie 4b a 4c odpad třídit a skladovat.

Možných logistických řešení je více. Může se jednat o řešení „milk run“ (sběr malých množství individuálně u jednotlivých podniků prostřednictvím sběrného vozu), „hub“ (forma „centrální“ sběrný odpadů, kam podniky v rozsahu stanoveného rádia svážejí svůj odpad) a v neposlední řadě „přímý odběr“, kdy producent odpadového materiálu dodá svůj odpad přímo recyklačnímu podniku (Bressanelli et al., 2018).

Dle informace obdržené od vybraného podniku specializujícího se na sběr a zpracování tříděného odpadu v Rakousku stojí jedna hodina provozu specializovaného sběrného vozu 60 EUR. Pokud je

použitá UP formálně klasifikována jako odpad (viz také pracovní komise regulatorní záležitosti), pak je specializovaného sběrného vozu třeba a náklady na cílený svoz množstevně i lokačně fragmentované tříděné použité UP formou „milk run“ mohou velmi rychle narůst do ekonomicky neúnosných rozměrů.

Ideu vytvoření centrálních sběrných míst, tedy „hubs“, v dosahu přibližně 200–300 km od místa spotřeby podporují výsledky šetření (Radar 13, 2020), jež ukázalo, že 81 % podniků kategorie 4a je připraveno podpořit sběr UP prostřednictvím „hubs“ do vzdálenosti 200 km.

„Přímý odběr“ je ekonomicky realizovatelný při dostatečném množství UP, a to i na větší vzdálenosti.

Logistická řešení mají úzkou návaznost na všechny elementy OM. Především na element **PROČ** ve formě nákladů na sběr; na element **JAK1** prostřednictvím partnerů pro logistiku, organizace sběrných míst a nezbytnosti dostupnosti informací o lokacích odpadů; element **JAK2** ve formě nových re-distribučních kanálů. Element **CO** je ovlivňován doplňkovým servisem spojeným s produktem samotným. Element **ČÍM** plní podpůrnou funkci ke zvýšení povědomí o existenci využitelného odpadu. Element **KDO** je potenciálně měněn prostřednictvím posunu role odběratele do role dodavatele.

Pracovní komise **regulatorní záležitosti** (C.EVR) – element **JAK1 a ČÍM**: cílem pracovní komise je zejména monitorování zákonů, předpisů a doporučení k podpoře OMCE. C.EVR identifikovalo za hlavní oblast pozornosti platnou legislativu v rámci EU a v jednotlivých členských zemích, zejména v oblasti klasifikace použité UP v rámci platných evropských a národních norem. Identifikovány byly dvě hlavní relevantní normy EU – *Waste Framework Directive* (WFD) a *Packaging and Packaging Waste Directive* (PPWD). Klasifikace dle WFD stanovuje, co je a co není považováno za odpad. PPWD určuje, zda je daný odpad považován za obalový odpad – pak se na něj vztahují další nařízení a regulace, závazné cíle recyklačních kvót a povinnost platit tzv. EPR poplatek (z angl. *extended producer responsibility*), který je uvalen na toho, kdo obal uvede na trh.

V případě použité UP aktuálně neexistuje v rámci sledovaného odvětví DIS jednoznačný názor, jak použitou UP klasifikovat. Zda se jedná o odpad či vedlejší produkt, a zda se jedná o obalový odpad, či nikoli. Dopady klasifikace na odvětví DIS jsou obtížně předvídatelné. Mezi experty existuje domněnka, že klasifikace jako obalový odpad může být podpůrným faktorem, nezbytná je však existence ekologicky i ekonomicky efektivních logistických řešení pro potřeby CE strategií. Při neexistenci řešení naopak může znamenat částečný odklon uživatelů od odvětví DIS a zvýšení motivace k přechodu k substitutům, a to zejména z důvodů vyšších nákladů či image.



Názory expertů se zde rozcházejí a je obtížné určit, do jaké míry je argumentováno racionálně s přihlédnutím ke všem známým relevantním okolnostem a do jaké míry se jedná spíše o stanoviska založená více na emocích a individuálních preferencích ve prospěch jedné z alternativ. Jeden ze stakeholderů aktivně spolupracujících na svozu a recyklaci použité UP vyslovil přesvědčení, že klasifikace použité UP jako obalový odpad pozitivně přispívá k motivaci cíleně třídit a podpořit sběr a zapojení do CE. Vyšší motivace je považována za potřebnou i vzhledem ke skutečnosti, že použitá UP často tvoří jen velmi malou až zanedbatelnou část celkového množství odpadu produkovaného vlastníky značek. Motivace formou prostého bezplatného, cíleného odběru tříděné použité UP, ve srovnání se zpoplatněným sběrem netříděného odpadu pak nemusí být dostatečná pro zapojení do systému cíleného sběru. Naopak vyšší nákupní cena tříděné odpadové UP s vyšším motivačním potenciálem pro podniky by mohla ohrozit ekonomickou životaschopnost cíleného sběru a opětovného užití UP v rámci strategií CE vyšší úrovně, zejména R6–R8.

Dle zjištění C.EVR existuje nejednotnost národních předpisů členských zemí EU v oblasti klasifikace použité UP a aplikace poplatku EPR, což lze považovat za faktor komplikující zavedení a fungování jednotného OMCE v odvětví DIS.

Pracovní komise regulatorní záležitosti si proto stanovila za jeden z cílů identifikovat a vyhodnotit platnou legislativu a společně s pracovní skupinou logistika doporučit nejvhodnější možnou klasifikaci, která by umožnila implementaci zvolených strategií R6, R7 či R8.

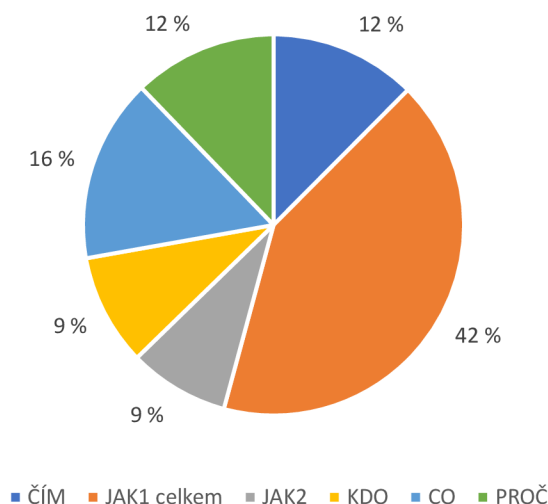
**Regulatorní záležitosti** jsou významné zejména pro element **ČÍM**, podporují cílenou komunikaci a přispívají k lepší informovanosti stakeholderů. Současně je významně ovlivňován i element **JAK1**, neboť platná legislativa ovlivňuje jak výběr nezbytných partnerů, tak možnosti provádění jednotlivých aktivit. **JAK1** pak ovlivňuje jak element **JAK2**, tak i element **PROČ** ve formě nákladů na uskutečňování odpovídajících aktivit v souladu s legislativou. Nepřímý vliv existuje na elementy **KDO** a **CO**.

Pracovní komise **řízení** (C.EVR) – element **JAK1 a ČÍM**: cílem komise řízení je zajišťování koordinace aktivit C.EVR s globálními aktivitami Konsorcía C, doporučení pravidel práce, příprava smlouvy o principech práce konsorcía, dohled nad aktivitami a v neposlední řadě koordinace komunikace se stakeholdery C.EVR.

Řízení ovlivňuje především element **ČÍM** ve smyslu řízení komunikačních aktivit směrem ke zvýšení povědomí a edukaci. Má rozhodující vliv na element **JAK1** ve smyslu rozhodování o principech

fungování odvětvového OMCE, o zapojení nových partnerů a zajišťování právního rámce fungování OM, při dodržování pravidel hospodářské soutěže. Element **PROČ** je ovlivňován zejména prostřednictvím stanovení výše ročních příspěvků konsorciu.

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. 18. 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. 18 OM C.EVR v roce 2020**

#### 4.4.2 Strategie CE identifikované v odvětví DIS prostřednictvím C/C.EVR

Konsorcium C/C.EVR se poměrně rychle shodlo na hlavních záměrech a cílech v oblasti CE. Jak bylo zmíněno v předchozí kapitole, především byly stanoveny hlavní oblasti a preference zaměření pozornosti. Identifikovány byly tři hlavní zdroje odpadu v odvětví DIS:

- 1) UP na bázi PaP – největší dostupné množství a nejnižší předpokládaná komplexita z hlediska CE strategií R6–R8, dostupnost především u vlastníků značek (kategorie 4c) a uživatelů DIS (kategorie 4b), v menší míře u producentů DIS, podniků kategorie 4a. V menší míře také u podniků kategorie 2;

- 2) UP na bázi PF – menší dostupné množství a vnímaná vyšší komplexita implementace strategií CE R6–R8 ve srovnání s UP na bázi PaP, dostupnost především u vlastníků značek (kategorie 4c) a uživatelů DIS (kategorie 4b), v menší míře u podniků kategorie 4a a také v menší míře u podniků kategorie 2;
- 3) mřížka – menší dostupné množství a nejvyšší komplexita implementace strategií CE R6–R8, dostupnost především u podniků kategorie 4a.

Za pozornost stojí, že DIS, které jsou aplikovány na spotřebitelské produkty, nebyly předmětem prvotního zájmu C.EVR. DIS samotné se stávají součástí (transportního) obalu produktu pro konečného, individuálního spotřebitele a jsou předmětem holistických produktových řešení především u podniků kategorie 2. Problematika jejich zapojení do systému CE je výrazně odlišná od problematiky použité UP či mřížky.

Likvidace odpadu formou uložení na skládku či spalování bez získání energie nejsou C.EVR považovány za vhodná řešení nakládání s předmětnou odpadovou UP v odvětví, současně nejsou strategiemi CE. Spalování za účelem získání energie (termická recyklace) či tvorby jiných paliv (R9) byly také C.EVR předběžně zamítnuty jako nepreferované. Naopak, deklarovaným a preferovaným cílem se stalo opětovné využití UP v rámci strategií R6–R8. Za prioritní bylo považováno opětovné využití pro stejný produkt, tedy strategie R6.

Analýzy skupinových diskusí v rámci C.EVR, *minutes of meeting* z diskusí, s využitím analýz dostupných tržních zpráv členských podniků a v neposlední řadě manifestační i latentní obsahové analýzy internetových stránek a zpráv o udržitelnosti identifikovaly explicitní či implicitní uskutečňované aktivity, které je možné přiřadit k jednotlivým strategiím CE. Aplikována byla jednak analytická indukce, jednak syntéza napříč případy. Shrnutí hlavních poznatků:

**R0 – Refuse**, odmítnutí spotřeby: Za jednu z aktivit náležejících ke strategii R0 lze považovat zavádění technologie a produktu typu *UPless*. Jedná se o technologii na bázi DIS, která však nevyžaduje běžnou UP. Pomocí modifikovaného zpracování DIS je dosahováno podobného efektu jako u tradičních DIS. Jelikož není třeba UP, je možné uspořit přibližně 51 % materiálu z hlediska plochy měřené v m<sup>2</sup>, resp. přibližně 35 % UP a 16 % mřížky (Nedelcheva, Wassenaar, 2019). Dle údajů „Konzultanta“ („Konzultant“, 2020) zaujímal v roce 2019 produkt *UPless* celosvětově přibližně 1,8 % trhu všech relevantních DIS.

Pozoruhodné je, že poptávka po *UPless* roste rychlejším tempem než průměr celého odvětví DIS. Meziroční nárůst 2019/2018 je v celosvětovém měřítku odhadován na 10,5 %, v Evropě 8,4 %. Za hlavní příležitosti pro růst jsou považovány uvědomění vlastníků značek a maloobchodu v oblasti životního prostředí, od roku 2020 rovněž vliv pandemie COVID-19, úspory v oblasti přepravy, skladování a využívání DIS v oblasti vážení produktů a aplikace DIS přímo v maloobchodě.

Na *UPless* se v předmětném odvětví intenzivně zaměřují zejména podniky kategorie 2, ale i kategorie 3. Zájem o *UPless* technologii v rámci odvětví DIS se však nezdá být jednoznačný. Ze šetření „Radar“ mezi podniky kategorie 4a uskutečněného v prvním pololetí roku 2020 vyplynulo, že 98 % respondentů je aktivních v DIS na bázi UP (první v pořadí), pouze 12 % respondentů bylo aktivních v *UPless* (5 v pořadí) (Radar 13, 2020).

Šetření „Radar“ 11 a „Radar“ 13 ukázala mírně rostoucí zájem o *UPless* mezi podniky kategorie 4a. Zatímco v roce 2019 se *UPless* umístila na druhém místě priorit zájmu o aplikaci nových technologií se 17% podílem, v roce 2020 již zaujala *UPless* první příčku, s mírně rostoucím, 20% podílem.

Technologie *UPless* cílí jednoznačně na problematiku CE a jejím prioritním motivem je především eliminace odpadu generovaného použitou UP a mřížkou. Jedná se o radikální technologické řešení pro odvětví DIS.

Dalšími možnostmi uplatňování strategie R0 jsou substituty – DIS na bázi UP v roce 2019 tvořily celosvětově přibližně 40 % veškerých DIS („Konzultant“, 2020). Alternativní DIS technologie nejsou v rámci předmětného dodavatelsko-odběratelského řetězce odvětví DIS na bázi UP až na výjimky (viz např. *UPless*) zavedenými podniky kategorie 1, 2 a 3 využívány. Jedná se o přímo konkurující produkty, o substituty, byť s výhradou jistých technologických omezení, počátečních investic, variabilních nákladů, nezbytnosti relativně velkých množství a případného vlivu na cirkularitu konečného produktu využívajícího DIS.

Alternativní řešení jsou paralelně aplikována jednak přímými zákazníky odvětví – jak podniky kategorie 4a, tak i uživateli DIS (4b) a vlastníky značek (4c). Přičemž DIS na bázi UP konstantně udržují majoritní podíl – v roce 2019 u 75 % respondentů – uživatelů (kategorie 4b) i vlastníků značek, tedy kategorie 4c, a 98 % respondentů ze skupiny podniků kategorie 4a (Radar 11, 2019).

Další možnou alternativou implementace strategie R0 je změna konstrukce designu produktu formou DIS na bázi UP, která by umožnila snazší aplikaci strategií R6–R8. Jednalo by se o mono-materiálové

řešení. Experti odvětví DIS se však shodují na mimořádné obtížnosti řešení podobné výzvy. Aktuální technologie na bázi SI je využívána a optimalizována desítky let.

**R1 Rethink**, přehodnocení spotřeby: Tato strategie je uplatňována především ve formě tzv. *smart DIS* neboli *inteligentní DIS*, tedy DIS s doplňkovými funkcemi a integrovanými nosiči informací, například na bázi RFID (*Radio Frequency Identification*). V rámci celého odvětví DIS se aktuálně jedná spíše o doplněk k běžně používaným DIS. Potenciálně by však ve vzdálenější budoucnosti mohly, alespoň částečně, nahradit běžně používané DIS, zejména ve spojení s chytrými telefony či jimi podobnými zařízeními, schopnými pracovat s virtuální či rozšířenou realitou. Inteligentní DIS jsou vyráběny na podobném technologickém principu jako běžné. Rovněž využívají UP. Jelikož jejich rozměr je zanedbatelný ve srovnání s běžnými DIS, skýtají do budoucna značný potenciál příspěvku k CE formou minimalizace spotřebované UP. Aktuálně však plní zejména funkci nosiče informací; dekorativní funkci, na rozdíl od obvyklých DIS, neplní.

Druhou alternativou jsou multivrstvé/multifunkční DIS. Při nezměněné velikosti DIS, a tedy stejném množství spotřebované UP, je možno poskytnout rozšířenou funkčnost, jak informačního, tak dekorativního a marketingového charakteru.

Šetření v rámci edicí „Radar“ 5 a „Radar“ 6 v roce 2016 indikovala zájem jak podniků kategorie 4a, tak podniků kategorie 4b a 4c o danou technologii (Radar 5, 2016; Radar 6, 2016). Z pěti možných forem inovace se multivrstvé/multifunkční DIS umístily na třetím, zatímco RFID DIS až na pátém místě.

**R2 Reduce**, redukce: Redukce je v odvětví DIS poměrně široce uplatňovanou strategií. Již v roce 2016 ukázala šetření provedená pro edice Radar 5 a 6, že nabízet řešení k úspoře nákladů, jako např. tenčí materiály, bylo považováno respondenty za hlavní mezi pěti možnými inovacemi v odvětví DIS.

Dochází k postupnému snižování hmotnosti používaného PaP, a tedy i UP, vyjádřené hmotností v gramech na jeden metr čtvereční plochy ( $\text{g}/\text{m}^2$ ). Průměrná hmotnost PaP byla za uplynulých 10 let snížena o téměř 10 %. Jelikož se jedná, při srovnání s níže uvedenou R2.1 o relativně mírnou redukci, konkretizují strategii jako **R2.2, inkrementální redukci**.

Na trhu se objevují i radikálnější pokusy na cestě ke snižování hmotnosti UP, a tedy snižování množství odpadové UP. Některé podniky nabízí PaP resp. UP vhodnou pro DIS, s hmotností sníženou o 17–42 % oproti aktuálně používané. Dle vyjádření expertů z odvětví DIS se jedná o výrazně radikální posun v rámci konvenčně používané technologie DIS na bázi UP. Zejména výrazné snížení hmotnosti je

technologicky náročné jak pro producenty PaP, tak pro producenty UP a SLL, stejně jako pro podniky 4a a v neposlední řadě pro uživatele a vlastníky značek 4b a 4c.

Radikální změna se zatím na trhu prosazuje jen velmi pomalu, což ukázala i studie ALFA. Ve své nejradikálnější podobě (redukce o 42 %) nachází uplatnění, z hlediska celkového trhu DIS, u zanedbatelného množství odběratelů. Méně radikální varianty (redukce o 17 %) jsou na trhu rozšířenější, avšak jejich tržní podíl lze odhadovat v řádech pouhých jednotek procent. Jeden z velkých podniků kategorie 2 předpokládá pro rok 2021 spotřebu radikálně snížené hmotnosti na úrovni cca 3 % své celkové spotřeby vyjádřené v m<sup>2</sup>. Pro srovnání, pro rok 2014 činila tato spotřeba cca 0,22 % celkové spotřeby v daném podniku. Jestliže celková spotřeba všech produktů, vyjádřená v m<sup>2</sup>, podnikem vzrostla ve stejném období 2014–2021 o 88 %, spotřeba PaP radikálně snížené hmotnosti vzrostla o více než 1 360 %. Absolutní nárůst množství lze částečně přičíst celkově rostoucí poptávce po DIS. „Konzultant“ (2020) odhaduje průměrný meziroční nárůst spotřeby v letech 2017–2020 na úrovni 5,3 % v oblasti DIS na bázi UP. Při hypotéze zachování konstantního průměrného růstu trhu 5,3 % v m<sup>2</sup> meziročně v letech 2014–2021 by to znamenalo nárůst celkové poptávky po DIS v m<sup>2</sup> o přibližně 43,5 %. Daný podnik tedy zřejmě rostl dvakrát rychleji než průměr trhu. Nárůst spotřeby UP s radikálně nižší hmotností lze přičítat zejména dvěma faktorům – zvýšená tržní poptávka po nižší hmotnosti či ohnisková strategie konkrétního podniku na daný segment.

Strategii výrazného snižování hmotnosti používaných PaP a UP nazývám **R2.1 – radikální redukce**.

**R3 Re-use, re-sell**, znovuvyužití, přeprdej: Dle názorů většiny expertů z odvětví se smysluplné znovuvyužití již jednou použité UP v nezměněné podobě nejeví jako technologicky možné. Důvody spočívají především ve skutečnosti, že UP je zpracovávána do DIS ve velkých kotoučích širě přibližně 2 m, které jsou v procesu zpracování postupně zpracovávány, často do kotoučů o šíři méně než 10 cm. Kotouče malých rozměrů nelze dle názoru expertů odvětví DIS znovu použít ke stejnému účelu – tedy vyrobit z nich opět DIS striktně v souladu s definicí strategie R3.

Studie „Konzultant“ (2020) pro rok 2019 uvádí, že přibližně 2 % UP je přeprodáno. Na základě expertní diskuse v rámci C.EVR lze dovodit, že se jedná o přeprdej kotoučů UP v původní šíři, obvykle kvality neodpovídající přísným požadavkům evropských zákazníků. Jedná se však o UP z prvotního produkčního stadia, doposud nezpracované do DIS, které jsou alternativně prodávány na trhy třetích zemí prostřednictvím OM „Target the Poor“ (Gassmann et al., 2014). Na rozdíl od PaP, který je v případě nevyhovující kvality obvykle zpracován přímo původním producentem do nového PaP stejné

specifikace, nemají podniky zpracovávající PaP do UP technologii umožňující podobné okamžité přepracování UP v dostatečné míře k dispozici. To je jeden z důvodů, proč podniky produkující UP tyto produkty nabízejí v zájmu snížení odpadu a získání dodatečných příjmů na trhy třetích zemí.

**R4 Repair**, oprava: Při stávající technologii a v souladu s definicí zmíněnou v teoretické části nelze považovat tuto strategii v odvětví DIS za uplatnitelnou, pokud jde o použitou UP. Žádný ze sledovaných podniků podobnou strategii neuplatňoval a úvahy o jejím zavedení nebyly předmětem aktivit C.EVR. Podobně jako u případové studie č. 1 je však strategie uplatnitelná v průběhu produkce UP.

**R5 Refurbish**, oprava a modernizace: Podobně jako u R4, aktuální technologie neumožňuje opravu a modernizaci již jednou použité UP v souladu s definicí v teoretické části. Strategie nebyla uplatňována jednotlivými podniky v oblasti použité UP, ani nebyla předmětem aktivit C.EVR.

**R6 Remanufacture**, přepracování: Neboli cílené využití části rozebraného produktu do nového produktu se stejnou funkcí, ve sledovaném případě do PaP. Podobně jako v případové studii č. 1, zjevná podoba se strategiemi R7 a R8 vyžaduje konceptuální upřesnění, které spočívá zejména v principu „stejně funkce“. UP sestává ze dvou hlavních komponent. PaP tvoří cca 98 %, povrchový nátěr SI tvoří cca 2 % z celkové hmotnostní kompozice UP. Poměry se mohou v závislosti na použité technologii a zamýšlené aplikaci použití UP mírně, ale ne řádově odlišovat, což však není pro účely výzkumu kritické. Pro opětovnou produkci UP je při stávající dostupné technologii produkce a zpracování UP třeba oddělit komponenty náležející k PaP od komponent SI. Vlákna opětovně získaná přepracováním UP, obvykle za předpokladu úplného odstranění SI, lze opětovně využít k výrobě PaP. Přítomnost SI je v obvyklém procesu produkce a zpracování PaP z technologického hlediska považována, až na výjimky, spíše za nežádoucí.

Další překážkou rozšíření strategie R6 je požadavek konstantní dostupnosti dostatečného množství použité UP. K jejímu zlepšení je nutný komplex faktorů – identifikace vhodných partnerů (lokace, dostatečné množství), spolupráce vlastníků značek v poskytnutí odpadové UP (dostatečné množství, třídění – zamezení kontaminace nežádoucími reziduálními materiály jako jsou zbytky lepidel, mřížky, kartonové dutinky rolí).

Aktuálně je použitá UP cíleně sbírána od několika stovek uživatelů DIS v několika zemích Evropy prostřednictvím na UP specializovaných sběrných systémů. Ve dvou případech jsou organizovány členy C.EVR. Sebraná UP je prostřednictvím specializovaných zpracovatelských technologií využívána pro zpracování do produktů, které jsou svou podstatou buď identické s původním PaP, nebo jsou s ním

blízce příbuzné, a lze je proto považovat za odpovídající strategii R6. Předpokládá se, že tímto způsobem je aktuálně využito přibližně 5 % veškeré UP, s odhadovanou výtěžností cca 70 % použitelných přepracovaných vláken (tedy z 1 000 kg použité UP je možno získat 700 kg vláken). Technologie přepracování UP zpětně do PaP v rámci strategie R6 vyžaduje značné investiční výdaje, případně způsobuje zvýšené náklady (doprava, přepracování) v porovnání s čerstvou surovinou. Specificky pro PaP se předpokládá možná příměs 15–30 % recyklátu, což se při stávajícím stavu technologie jeví jako maximálně možné. V neposlední řadě znovuvyužití UP pro PaP vyžaduje specifické know-how. Někteří z účastníků trhu podali patentový návrh na odpovídající technologii. Návrh patentu byl zaregistrován patentovým úřadem a obsah návrhu byl zveřejněn. Doposud běží lhůta pro vyjádření se k patentu.

Produkty vyrobené s využitím strategie R6 skýtají potenciál tvorby dostatečné přidané hodnoty, která může pokrýt náklady na cílený sběr a zpracování použité UP. Vzhledem k doposud omezenému technologicky přípustnému množství recyklátu však nedostačují k upotřebení veškeré UP dostupné na trhu. Při předpokládané 70% výtěžnosti vláken ze spotřebované UP a 15–30% možnému obsahu recyklátu v PaP je tedy možno cirkulárně využít přibližně 10–20 % veškeré použité UP v Evropě.

Za strategii R6 v kontextu odvětví DIS, dle definic zmíněných v DDP, v souladu s preferencemi C.EVR je tedy považován proces opětovného přepracování použité UP formou získání vláken v ní obsažených a jejich využití pro opětovnou výrobu PaP pro UP.

C.EVR nazývá odpovídající strategii v souladu s R6 *cirkulární recyklací*. Strategie vede k zachování UP a DIS ve stávajícím designu a používané technologii. Pro její rozšíření je nezbytné nalezení a aktivace dalších vhodných partnerů k přepracování odpadové UP do nové UP či příbuzných produktů. Limitujícími a ovlivňujícími faktory jsou zejména náklady variabilního i fixního charakteru, investiční výdaje, know-how, kvalita, čistota a teritoriální i temporální dostupnost použité UP.

**R7 Repurpose**, změna účelu: Použití rozebraného produktu nebo jeho části pro nový produkt s rozdílnou funkcí. V případě odvětví DIS a logiky produkce UP, tedy z dřevitých vláken do PaP, je možné definovat změnu účelu jako přepracování UP do produktu příbuzného s PaP, v odvětví PPC. C.EVR uvádí *jiné produkty na bázi papíru a kartónu* coby alternativní užití použité UP, například pro produkci vlnité lepenky, obalových papírů, kartónu, tissue papírů (ubrousky, papírové kapesníky) či toaletního papíru.



Použití UP je však na základě dotazování u několika velkých podniků z odvětví PPC již využívajících sběrný papír pro recyklaci poměrně problematické. Použitá UP je doposud klasifikována dle Evropského seznamu standardních druhů použitého papíru – EN 643 – coby náležející ke skupině 5, „speciální použitý papír“, tedy komparativně nejkompexnější z uvedených. Řada podniků zaměřujících se na zpracování sběrného papíru papíry ze skupiny 5 nechce či nemůže zpracovávat, jak ukázala experty z odvětví DIS i autorem provedená šetření. Experti odvětví DIS však vyjadřují názor, že podíl 5–10 % použité UP v tříděném papírovém odpadu je z technologického hlediska bezproblémově akceptovatelný. Odborná studie (Körkkö, 2008) hovoří až o 10 %.

C.EVR nazývá odpovídající strategii v souladu s R7 *jiné produkty na bázi papíru a kartónu*. Jedná se spíše o nezáměrné, avšak zpracovateli akceptované použití použité UP v rámci PPC. Použitá UP je sbírána prostřednictvím tříděného odpadu sběrnými podniky, které jej samy či prostřednictvím dalších podniků dále třídí a poskytují ke zpracování ve zpracovatelských podnicích náležejících k PPC. Dle názoru expertů je pro tuto kategorii zpracovatelů charakteristická nízká až žádná povědomost o skutečnosti, že UP je v tříděném papírovém odpadu obsažena.

**R8 Recycle**, recyklace: Zpracování materiálů k získání stejné (*high-grade*) či nižší (*low-grade*) kvality a hodnoty.

C.EVR hovoří o recyklaci do jiných, nepříbuzných produktů, bez rozlišení, zda se jedná o tzv. *upcycling* (recyklace pro produkt *high-grade*) či *downcycling* (recyklace pro produkt *low-grade*). Může se jednat na příklad o různé dřevotřískové desky, izolace, nábytek, balicí materiály, podestýlky pro zvěř. Rozsah jejich uplatnění v celkovém množství spotřebované UP je obtížné určit. Zpracovatelé o nich nechtějí hovořit, alespoň jedno z možných užití je naopak chráněno uděleným patentem, který zatím z různých důvodů, především na straně cílového trhu, není v široké míře využíván. Například užití pro izolační materiál CFI (angl. *cellulose fiber insulation* – izolace z celulózových vláken) dle C.EVR skýtá dostatečně velký trh a technologie zpracování UP pro CFI znamená téměř 100% výtěžnost. Konkurujícím faktorem užití UP namísto stávajících alternativ je nižší přidaná hodnota těchto aplikací a rigidita spotřebitelů (brání se změně tradičních materiálů používaných pro danou aplikaci).

C.EVR odhaduje celkový podíl aktuálně aplikovaných strategií R6–R8 na přibližně 50 % veškeré sesbíratelné UP, což při předpokládané 70% sesbíratelnosti (odhad „Konzultanta“) odpovídá přibližně 35 % veškeré použité UP.

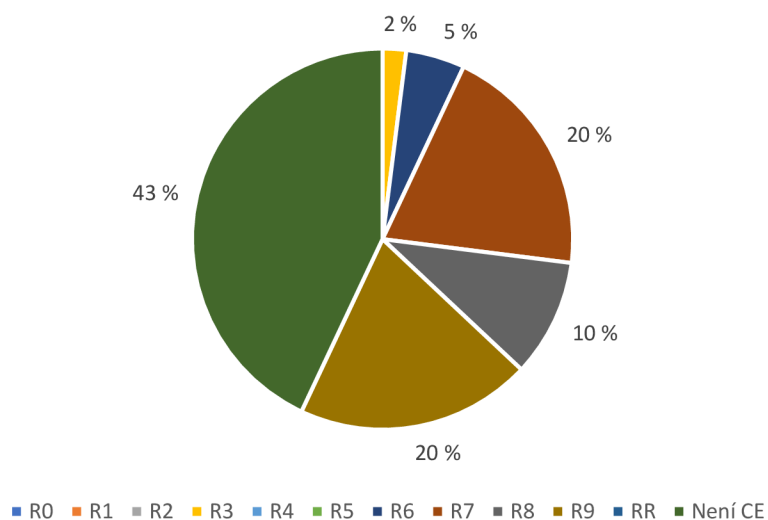
**R9 Recover**, využití odpadu se získáním energie termickým procesem: Strategie R9 je na nejnižší příčce žebříčku strategií CE. Tato CE strategie není Konsorciem C.EVR pro UP a mřížku preferována jako cílová. Je však přípouštěna jako akceptovatelná za předpokladu, že LCA objektivně prokáže její vyšší smysluplnost z hlediska ekologického a ekonomického než CE strategie vyšší úrovně.

V rámci odvětví DIS je strategie R9 aktuálně zjevně uplatňována jak jeho přímými účastníky – producenty DIS – ve vlastních kogeneračních jednotkách, tak i dalšími účastníky dodavatelsko-odběratelského řetězce z kategorie 4. Jednak aktivní formou (kogenerační jednotky), jednak pasivní formou (prostřednictvím podniků zabývajících se svozem a likvidací odpadu spalováním do energií). Alternativně jsou použité UP a mřížka někdy využívány k výrobě tzv. peletů, sloužících jako pevné palivo.

C.EVR odhaduje celkový podíl strategie R9 v odvětví DIS na přibližně 20 % veškeré UP.

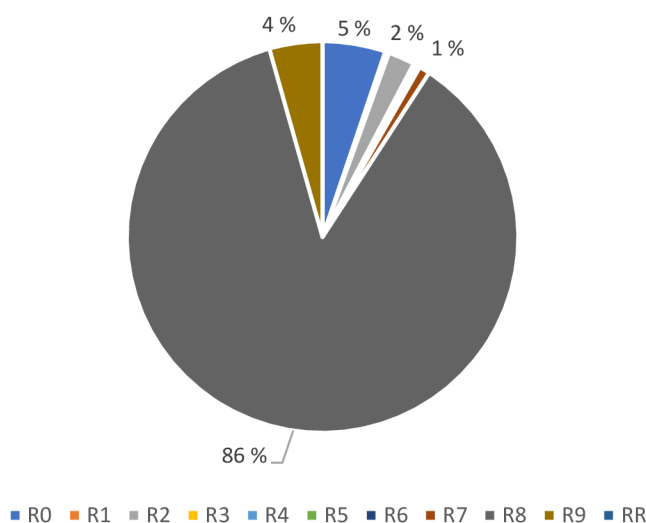
Na základě dostupných tržních analýz provedených externími subjekty lze předpokládat, že z celkového množství 100 % použité UP v DIS je 70 % lokalizovatelných a cíleně sesbíratelných. 30 % není lokalizovatelných, a tedy není cíleně sesbíratelných.

Model implementovaných strategií CE vztahujících se k již použité UP odhadovaný kvalitativními metodami v rámci C.EVR je patrný z grafu č. 19. Graf nezahrnuje podíl strategií R0–R2, které jsou vnímány jednoznačně jako preventivní a nebyly předmětem bezprostřední prvotní pozornosti C.EVR.



**Graf č. 19** Odhadovaný model strategií CE v odvětví DIS (kvalitativní analýza)

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. 20. 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. Strategie se zastoupením < 1 % nejsou pro vyšší přehlednost v grafu uvedeny.



**Graf č. 20** Odhadovaný model strategií CE v odvětví DIS (kvantitativní analýza dokumentů C.EVR)

#### 4.4.3 Komunikace odvětví DIS o aktivitách v rámci C/C.EVR

Téměř osm měsíců po zahájení práce konsorcia, na podzim 2020, byl jeho vznik oficiálně oznámen širší odborné veřejnosti a do provozu byly uvedeny internetové stránky. Stránky obsahovaly jak výčet členských podniků, tak i zevrubný popis vize, cílů, principů práce a aktuálního stavu problematiky v oblasti použité UP z odvětví DIS. Od tohoto okamžiku bylo jednotlivým členským podnikům také povoleno specificky o existenci konsorcia a účasti na jeho práci informovat externí stakeholdery, především s cílem přitáhnout pozornost a zvýšit uvědomění o problematice nakládání s použitou UP (ČÍM). K dispozici bylo postupně dáno jednak tiskové sdělení popisující základní smysl a cíl Konsorcia, dále zevrubná prezentace konsorcia, zkrácená verze tržní studie o stavu znovuvyužití UP a mřížky, *Bílá kniha* o technických možnostech znovuvyužití UP ve smyslu strategií CE R6–R8. V rámci C.EVR přijala Asociace F významnou podpůrnou roli prostřednictvím sdílení tiskového sdělení různými komunikačními kanály (ČÍM), jednak na svých internetových stránkách, jednak

v rámci své LinkedIn sítě, která čítala téměř 4 000 členů. Komunikace o existenci C.EVR byla považována za důležitou.

K danému dni ke konsorciu celosvětově náleželo 32 oficiálních členů (podniků a asociací) a sestávalo ze tří větví – celosvětové C Global, evropské C.EVR a C Severní Amerika. Celkem devět podniků bylo členy všech tří větví. V roce 2020 neaktivnější větev, C.EVR, měla 20 členů, kteří delegovali do pracovních komisí C.EVR 38 delegátů. Práce C.EVR se přímo účastnily čtyři podniky kategorie 1, osm podniků kategorie 2, šest podniků kategorie 3, jeden podnik kategorie 4a a jeden podnik kategorie 5. C.EVR sestávalo z celkem pěti pracovních komisí. Pouze jeden z podniků delegoval své zástupce do všech pěti pracovních komisí C.EVR. Tento podnik – leader odvětví UP a DIS – se současně účastnil práce všech tří větví konsorcia. Současně existovaly čtyři podniky, jež nevyslaly své zástupce do žádné z pracovních komisí C.EVR.

12 dní po oficiálním oznámení vzniku konsorcia byla provedena analýza intenzity komunikace členských podniků Konsorcia o skutečnosti, že podniky se práce v konsorciu účastní. K analýze byly využity tři zdroje dat. Především internetové stránky jednotlivých členských podniků. Dále jejich aktivita v sociálních médiích – specificky v profesionální síti LinkedIn. Nakonec byla prostřednictvím nejpopulárnějšího vyhledávače Google (<https://www.reliablesoft.net/top-10-search-engines-in-the-world/>, prohlédnuto 12. 12. 2020) hledána specifická tisková prohlášení publikovaná jednotlivými podniky. Inspirací k využití právě těchto tří komunikačních kanálů byl způsob komunikace Asociace F, která vydala tiskové prohlášení. Informovala o vzniku C.EVR a o svém zapojení do jeho práce na svých internetových stránkách, prostřednictvím své vlastní stránky na sociální síti LinkedIn a prostřednictvím zájmové skupiny spojené s Asociací F a odvětvím DIS na síti LinkedIn. Hledána byla pouze taková prohlášení, která se vztahovala jednoznačně ke konkrétnímu podniku a jeho účasti v C.EVR. Obecné informace třetích stran o založení C.EVR a výčtu účastníků nebyla do hodnocení zahrnuta, jelikož se nejednalo o cílenou, specifickou komunikaci konkrétních členských podniků.

Devět podniků nekomunikovalo o své účasti v C.EVR prostřednictvím zvolených kanálů vůbec. Tři podniky využily právě jeden kanál, tři podniky využily právě dva kanály. Pět z 20 podniků komunikovalo o své účasti v C.EVR prostřednictvím všech tří kanálů, přičemž tři z nich využily komunikaci o své účasti v C.EVR i k propagaci svých dalších aktivit či produktů nějakým způsobem souvisejících s CE, byť ne bezprostředně souvisejících s aktivitami C.EVR. Detaily jsou patrné z tabulky č. 16. Za pozornost stojí dva podniky, které se sice přímo neúčastnily práce žádné

z pracovních komisí C.EVR, přesto komunikovaly prostřednictvím dvou kanálů o svém členství v C.EVR. Tyto dva podniky však současně byly členy všech tří větví C.EVR, nejen evropské.

**Tabulka č. 16 Intenzita komunikace o zapojení do konsorcia**

Komunikační kanály (internet, LinkedIn, tisková zpráva) využité pro informování o zapojení do C/C.EVR	Počet podniků využívajících komunikaci	% celkového počtu podniků	Propagace jiných aktivit paralelně k C.EVR oznámení	Aktivní účast na práci C.EVR prostřednictvím pracovních komisí (min. 1)	Neúčast na žádné pracovní komisi
Žádný	9	45 %	0	7	2
Právě 1	3	15 %	1	3	0
Právě 2	3	15 %	0	1	2
Všechny 3	5	25 %	3	5	0
<b>Celkem</b>	<b>20</b>	<b>100 %</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>4</b>

#### 4.4.4 Shrnutí případové studie č. 3

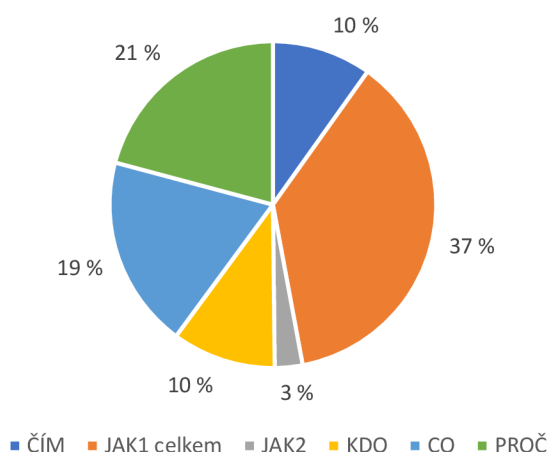
Cílem spolupráce v rámci Konsorcia C/C.EVR je zejména podpora implementace OMCE v rámci podniků i odvětví. Aktivity se zaměřují zejména na elementy **JAK1** (42 %) a **ČÍM** (16 %). Zvýšenou roli má element **JAK2** (9 %). Zaměření na **JAK1** indikuje i počet členů PK. Konsorcium se jednoznačně zaměřuje na strategie CE R6–R8. R8 je silně dominantní (86 %), je však případně sémanticky zaměňována s R6 či R7. Podniková komunikace o aktivitách v konsorciu je podniky hojně využívána, a to jednak k podpoře konsorcia, jednak k propagaci podnikových individuálních aktivit.

#### 4.5 OM, OMD a strategie CE v odvětví DIS

Vycházejí z uskutečněných případových studií a analýz jsem s cílem kompletace a komparace v další fázi výzkumu analyzoval kvantitativní obsahovou analýzou celkem dvacet VR dokumentů za rok 2019 celkem sedmnácti předních podniků z evropského odvětví DIS, které za rok 2019 publikovaly VR. Součástí analyzovaného souboru byly: čtyři podniky kategorie 1, sedm podniků kategorie 2, pět podniků kategorie 3 a jeden podnik kategorie 4. Součástí analyzovaného souboru byly VR všech šesti podniků z rozšířené případové studie č. 1. Veškeré analyzované podniky byly současně členy Asociace F a Konsorcia C/C.EVR. Tři podniky, jež byly členy Asociace F a Konsorcia C/C.EVR, stejně jako samotná Asociace F coby subjekt a člen C.EVR, nemohly být do analyzovaného souboru zařazeny, neboť nepublikovaly VR.

Pro analýzy VR byla použita soustava kódů dle tabulky č. 6: *Soustava verbálních indikátorů v oblasti OM a OMD*, analogicky s případovou studií č. 1.

Výsledkem analýz je modelace agregovaného OM odvětví DIS, znázorněného na grafu č. 21. Zřetelné je zaměření pozornosti odvětví na element **JAK1**, s významností 37 %.



**Graf č. 21 Agregovaný OM 17 předních podniků odvětví DIS v roce 2019**

Analýza přinesla odpověď na VO3: *Jaká je struktura elementů OM odvětví?*

Odpověď: *Ve struktuře agregovaného OM odvětví má dominantní roli element JAK1 s 37 %, následovaný elementem PROC s 21 %, CO s 19 %, KDO s 10 %, ČÍM s 10 % a JAK2 s 3 %.*

Výsledky korelační analýzy, parciální korelační koeficienty, vztahy mezi jednotlivými proměnnými: *elementy OM, OM celkem, dynamika OM a CE celkem* – jsou uvedeny v tabulce č. 17. Analýza odpovídá na VO4: *Jaké vztahy existují mezi elementy OM odvětví?*

Odpověď: *Elementy OM odvětví vykazují střední až silné vzájemné vztahy. Sedm z patnácti vztahů vykazuje kladný, osm z patnácti vztahů záporný směr vztahu. Osm z patnácti vztahů bylo prokázáno na zvolené hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ .*

Dále přináší odpověď na VO5: *Jak je dynamika OM determinována elementy OM?*

*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 PROC.*

**Tabulka č. 17 Korelační analýza vztahů mezi elementy OM, dynamikou OM a CE v odvětví DIS v roce 2019**

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

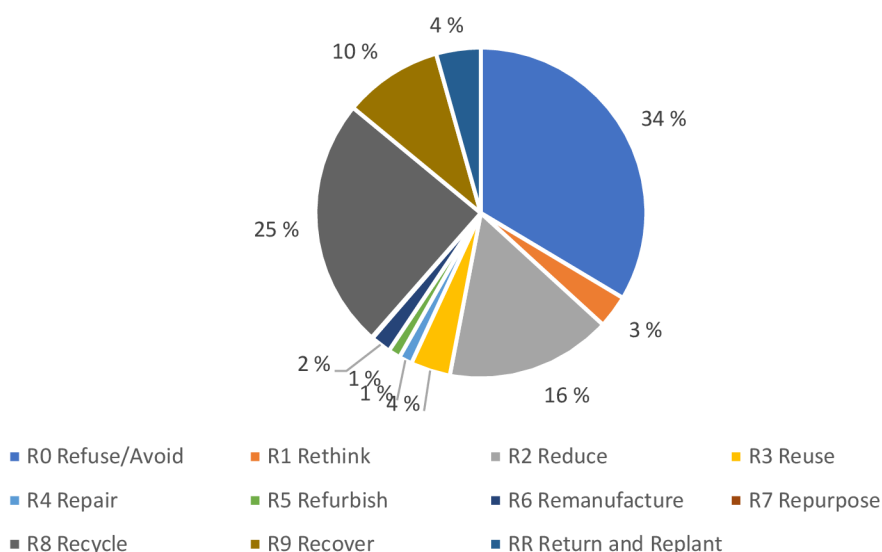
Conditioned on variables: Počet slov reportu

Analogicky byl kvantitativní obsahovou analýzou s využitím systému kódů dle tabulky č. 9: *Soustava verbálních indikátorů v oblasti strategií CE* stanoven agregovaný model aplikovaných strategií CE odvětví DIS v roce 2019. Výsledek je patrný z grafu č. 22. Dominantní strategií je strategie R0 Refuse s 34 %, následovaná strategií R8 Recycle s 25 % a R2 Reduce s 16 %. Struktura modelu strategií CE vykazuje zjevnou podobnost s případovou studií č. 1. Současně jsou hlavní čtyři prioritní strategie CE totožné se šetřením případové studie č. 2, rozdílné je pořadí priorit: dle kvantitativních analýz se jedná o R0, R8, R2, R9, zatímco u případové studie č. 2 bylo pořadí R8 (resp. R6–R8), R2, R9 a R0.

Analýza přinesla odpověď na VO6: *Které 9R strategie CE jsou v odvětví implementovány?*

Odpověď: *V OM odvětví má dominantní roli strategie R0, následovaná strategií R8 (která potenciálně zahrnuje i strategie R6 a R7) a R2.*

Výsledky korelační analýzy vztahů mezi jednotlivými strategiemi CE a *dynamikou OM* jsou uvedeny v tabulce č. 18. Dle analýzy vykazuje proměnná *dynamika OM* kladný vztah se čtyřmi strategiemi CE: RR, R6, R3 a R5. Vztahy jsou prokázány na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ . Strategie R0 má rovněž kladný vztah s proměnnou *dynamika OM*, avšak bez prokázání na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ .



Graf č. 22 Agregovaný model strategií CE 17 předních podniků odvětví DIS v roce 2019

Tabulka č. 18 Korelační analýza vztahů mezi strategiemi CE a dynamikou OM odvětví DIS v roce 2019

Variable	R0 Avoid (+)	R1 Rethink	R2 Reduc (+)	R3 Reus	R4 Repair	R5 Refurbish	R6 Remanufactur	R7 Repurpos	R8 Recycl	R9 Recover	RR Return	Dynamika OM	OM celkem	CE celkem
1. R0 Avoid (+)	Pearson's r p-value	— —												
2. R1 Rethink	Pearson's r p-value	-0.179 0.464	— —											
3. R2 Reduc (+)	Pearson's r p-value	0.500* 0.029	-0.121 0.623	— —										
4. R3 Reus	Pearson's r p-value	0.692** 0.001	-0.020 0.935	0.325 0.175	— —									
5. R4 Repair	Pearson's r p-value	0.334 0.162	-0.159 0.516	0.118 0.629	0.395 0.094	— —								
6. R5 Refurbish	Pearson's r p-value	0.434 0.063	0.062 0.801	-0.026 0.914	0.446 0.055	0.185 0.449	— —							
7. R6 Remanufactur	Pearson's r p-value	0.030 0.904	0.056 0.819	-0.468* 0.043	0.521* 0.022	0.198 0.417	0.211 0.385	— —						
8. R7 Repurpos	Pearson's r p-value	-0.342 0.152	0.480* 0.038	-0.152 0.535	-0.214 0.378	-0.169 0.488	-0.214 0.378	0.064 0.796	— —					
9. R8 Recycl	Pearson's r p-value	0.774*** < .001	0.117 0.633	0.618** 0.005	0.862*** < .001	0.291 0.227	0.355 0.136	0.191 0.432	-0.072 0.771	— —				
10. R9 Recover	Pearson's r p-value	0.359 0.131	0.003 0.990	-0.275 0.254	0.090 0.714	0.064 0.794	0.544* 0.016	-0.032 0.895	-0.327 0.172	-0.038 0.877	— —			
11. RR Return	Pearson's r p-value	0.427 0.068	-0.264 0.275	-0.027 0.913	0.610** 0.006	0.372 0.117	0.280 0.246	0.697*** < .001	-0.220 0.365	0.454 0.051	-0.064 0.794	— —		
12. Dynamika OM	Pearson's r p-value	0.422 0.072	-0.122 0.618	-0.252 0.298	0.560* 0.013	0.200 0.411	0.497* 0.030	0.580** 0.009	-0.196 0.422	0.387 0.101	0.252 0.298	0.638** 0.003	— —	
13. OM celkem	Pearson's r p-value	0.932*** < .001	-0.107 0.663	0.619** 0.005	0.688** 0.001	0.302 0.209	0.327 0.172	-0.012 0.960	-0.314 0.191	0.841*** < .001	0.168 0.492	0.411 0.081	0.418 0.075	— —
14. CE celkem	Pearson's r p-value	0.860*** < .001	-0.030 0.904	0.570* 0.011	0.916*** < .001	0.457* 0.049	0.431 0.066	0.257 0.289	-0.232 0.338	0.952*** < .001	0.116 0.636	0.527* 0.020	0.435 0.062	0.872*** < .001

\* p < .05, \*\* p < .01, \*\*\* p < .001  
Conditioned on variables: Počet slov reportu

Dalším krokem bylo provedení korelační analýzy vztahů mezi jednotlivými elementy OM a jednotlivými strategiemi CE, s využitím parciálních korelačních koeficientů. Viz tabulka č. 19.

Vztahy s hodnotou korelačního koeficientu  $|r| = 0,1-0,3$  jsou považovány za slabé,  $|r| = 0,3-0,7$  za střední a  $|r| = 0,7-1$  za silné (Hendl, 2015). **Tučně** jsou u jednotlivých strategií CE vyznačeny vztahy mezi elementy OM a jednotlivými strategiemi CE, které vykazují nejvyšší prokázanou sílu vztahu.



Celkový počet vztahů, prokázaných na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ , je, společně se silou vztahů, indikátorem hlavních implementovaných strategií CE (R8, R3, R0 a R2). Současně indikuje, které elementy OM vykazují nejvyšší počet vztahů, potvrzených na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ , se strategiemi CE. Element **JAK1** zaujímá i v této analýze dominantní roli.

**Tabulka č. 19 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*	<b>0,853***</b>	-0,175	<b>5</b>
R1	0,106	<b>-0,239</b>	0,164	0,218	-0,124	0,012	0
R2	0,315	0,546*	<b>0,850***</b>	-0,203	0,594**	-0,264	3
R3	0,712***	<b>0,816***</b>	0,591**	-0,482*	0,705***	-0,661**	<b>6</b>
R4	0,389	<b>0,486*</b>	0,15	-0,224	0,253	-0,434	1
R5	0,132	0,381	0,144	-0,241	<b>0,470*</b>	-0,233	1
R6	0,379	0,255	-0,216	-0,236	0,042	<b>-0,499*</b>	1
R7	0,059	<b>-0,337</b>	0,007	-0,044	-0,31	0,022	0
R8	0,836***	0,798***	<b>0,879***</b>	-0,550*	0,814***	-0,547*	<b>6</b>
R9	-0,098	0,042	-0,106	-0,034	0,202	<b>0,224</b>	0
RR	<b>0,622**</b>	0,486*	0,091	-0,393	0,348	-0,375	2
Počet vztahů		4	6	4	3	5	3

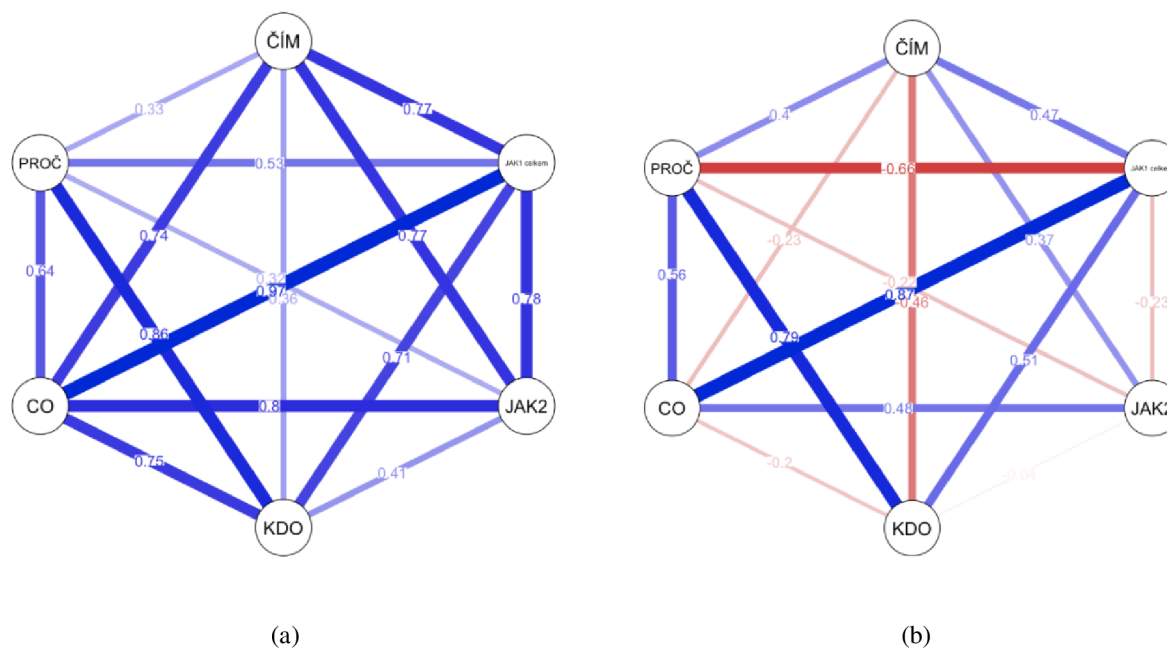
Parciální korelace s vyloučením vlivu rušivé proměnné počet slov reportu; \*p < 0,05, \*\*p < 0,01, \*\*\*p < 0,001

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

Analýza přinesla odpověď na VO7: *Jaké existují vzájemné vztahy mezi elementy OM a strategiemi CE?*

V posledním kroku analýzy byla provedena síťová analýza vztahů elementů OM s využitím korelační analýzy – Pearsonova korelačního koeficientu a parciálního korelačního koeficientu. Graf č. 23a zobrazuje vztahy mezi jednotlivými elementy OM při zohlednění působení ostatních elementů coby moderujících proměnných, graf č. 23b 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. 23a), resp. parciální korelační koeficient (graf č. 23b). Prosté vizuální srovnání obou grafů indikuje úzké propojení elementů OM a jejich vzájemné ovlivňování v celkovém OM.

Analýza graficky doplňuje odpovědi na VO3: *Jaká je struktura elementů OM v odvětví?* a VO4: *Jaké vztahy existují mezi elementy OM odvětví?* Analýza současně zdůrazňuje skutečnost provázanosti jednotlivých elementů OM.



Graf č. 23 Vztahový model elementů OM odvětví DIS v roce 2019

#### 4.6 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 určeného účelovým vzorkováním byly zařazeny významné B2B podniky náležející k elementům **KDO** (zákazníci) a **JAK1** (partneři, dodavatelé) OM podniků působících v odvětví DIS. Respondenty je současně možné zařadit do kategorií 2 a 4 v souladu s definovaným výběrovým souborem předchozího výzkumu. Četnosti respondentů ukazuje tabulka č. 20. Jednalo se vesměs o významné podniky aktivní ve svých tržních segmentech.

Tabulka č. 20 Zastoupení respondentů dotazníku GRI v odvětví DIS

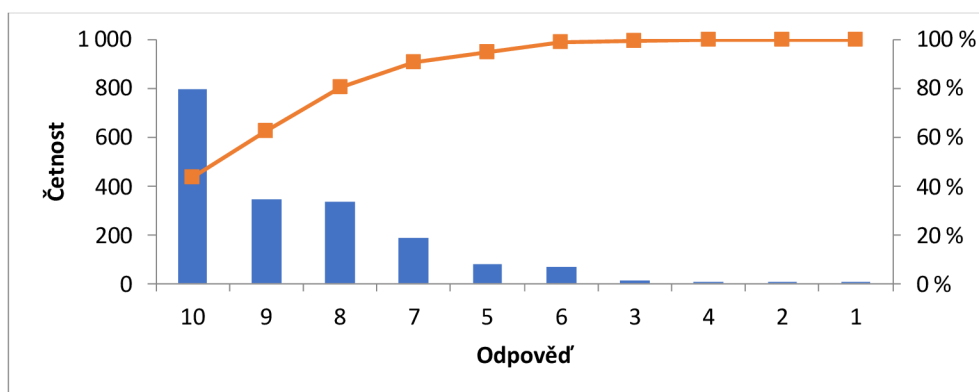
	KDO	JAK1	Celkem
Kategorie 2	10	0	10
Kategorie 4	28	17	45
<b>Celkem</b>	<b>38</b>	<b>17</b>	<b>55</b>

Ke konstrukci dotazníku byla využita Likertova škála s rozsahem 1 (nedůležité) – 10 (velmi důležité). Dotazník zahrnoval celkem tři skupiny GRI ukazatelů v souladu s CSR, resp. 3P přístupem: GRI 2 (resp. 200) – ekonomické (sedm ukazatelů), GRI 3 (resp. 300) – environmentální (osm ukazatelů) a GRI 4 (resp. 400) – sociální (19 ukazatelů) (GRI Standards, 2021). Celkem bylo sledováno 34 ukazatelů. Formulace otázek dotazníku je patrná z přílohy č. 1, struktura dotazníku je patrná z přílohy č. 2.

Fyzickými respondenty byli zaměstnanci sledovaných podniků působící na vyšších manažerských pozicích – převážně na pozicích manažerů či ředitelů nákupu, výkonných ředitelů a CEO (angl. *Chief Executive Officer*). Respondenti byli požádáni o sdělení, na jaké GRI ukazatele by se dle jejich názoru mělo odvětví DIS zaměřit a do jaké míry jednotlivé GRI ukazatele považují za důležité. První personalizovaná žádost o zodpovězení, zasláná prostřednictvím e-mailu, ve vybraných případech s podporou telefonického rozhovoru, byla jednou opakována opět e-mailem a podle potřeby i telefonicky. Návratnost dotazníků činila 58 %, při n = 55.

Vyhodnocení dotazníku: hlasu každého respondenta byla přidělena stejná váha. Připouštím, že i přes skutečnost standardizace dotazníku a jeho konzistence se standardy GRI mohlo dojít k chybné interpretaci některých standardů respondenty. Zejména v případě podniků majících omezenou zkušenost s GRI standardy.

Výsledky (viz graf č. 24) indikují relativně koncentrovanou distribuci odpovědí, napříč skupinami GRI i napříč elementy OM. Někteří respondenti ve svých komentářích uváděli, že pro ně bylo obtížné nezodpovědět všechny oblasti hodnocením 10. O tom svědčí i modus 10 a medián 9 všech odpovědí. Respondenti přesto uváděli, že se snažili o subjektivní stanovení relativní důležitosti jednotlivých standardů.



Graf č. 24 Histogram kumulativních četností odpovědí – významnosti GRI ukazatelů

Vzhledem k výraznému zešíkmení zleva byla provedena transformace dat k normalitě (Hendl, 2015) aplikací funkce  $f(x) = x^3$ .

Jednotlivé ukazatele GRI (celkem 34) byly seskupeny dle příslušnosti k jednotlivým skupinám GRI 2, 3 a 4 v souladu s metodikou GRI. Následná korelační analýza indikuje u všech tří GRI skupin kladné vzájemné vztahy, prokázané na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$  (tabulka č. 21).

**Tabulka č. 21 Korelace mezi skupinami GRI 2, 3 a 4**

Pearson's Correlations				
Variable		GRI 2	GRI 3	GRI 4
1. GRI 2	Pearson's r	—		
	p-value	—		
2. GRI 3	Pearson's r	0.500***	—	
	p-value	< .001	—	
3. GRI 4	Pearson's r	0.801***	0.691***	—
	p-value	< .001	< .001	—

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

Dále byly jednotlivé GRI ukazatele přiřazeny k elementům OM dle mnou empiricky z metodiky GRI odvozeného systému, patrného z tabulky č. 22. Mezi 34 GRI ukazateli jsem neidentifikoval žádný, který by bylo možno jednoznačně přiřadit k elementu **JAK2**. Předchozí analýzy však indikovaly, že element **JAK2** má v OM odvětví DIS relativně nevýznamnou roli a je nezdědka integrovanou součástí agregovaného elementu **JAK**, tedy tvorba a poskytování hodnoty (Gassmann et al., 2014), proto nedostatek připouštím.

**Tabulka č. 22 Kateriální systém transformace GRI ukazatelů do OM**

GRI 201	GRI 202	GRI 203	GRI 204	GRI 205	GRI 206	GRI 207			
PROČ	JAK1	PROČ	JAK1	JAK1	JAK1	PROČ			
Ekonomická výkonnost	Přítomnost na trhu	Nepřímé ekonomické vlivy	Zásobovací praktiky	Protikorupční jednání	Protisoutěžní jednání	Daň			
GRI 301	GRI 302	GRI 303	GRI 304	GRI 305	GRI 306	GRI 307	GRI 308		
CO	JAK1	JAK1	JAK1	JAK1	JAK1	JAK1	JAK1		
Materiály	Energie	Voda	Biodiversita	Emise	Odpadní vody a odpady	Environmentální standardy	Environmentální audit dodavatele		
GRI 401	GRI 402	GRI 403	GRI 404	GRI 405	GRI 406	GRI 407	GRI 408	GRI 409	
JAK1	JAK1	JAK1	JAK1	JAK1	JAK1	JAK1	JAK1	JAK1	
Zaměstnanost	Vztahy zaměstnanci-zaměstnavatelé	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	Trénink a vzdělávání	Diverzita a rovnost příležitostí	Nediskriminace	Svoboda sdružování a kolektivního vyjednávání	Dětská práce	Nucená či nedobrovolná práce	
GRI 410	GRI 411	GRI 412	GRI 413	GRI 414	GRI 415	GRI 416	GRI 417	GRI 418	GRI 419
JAK1	JAK1	JAK1	JAK1	JAK1	JAK1	KDO	ČÍM	KDO	JAK1
Bezpečnostní praktiky	Práva původních obyvatel	Hodnocení lidských práv	Místní komunity	Hodnocení sociálních dopadů	Veřejné politiky	Zdraví a bezpečnost zákazníků	Marketing a značení	Ochrana osobních údajů spotřebitelů	Socioekonomický soulad

(Zdroj: vlastní zpracování dle: GRI, 2021)

Korelační analýza elementů OM odvozených z GRI ukazatelů indikovala kladné vztahy mezi všemi elementy OM, potvrzené na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ . Viz tabulka č. 23.

**Tabulka č. 23 Korelační analýza elementů OM derivovaných z GRI šetření**

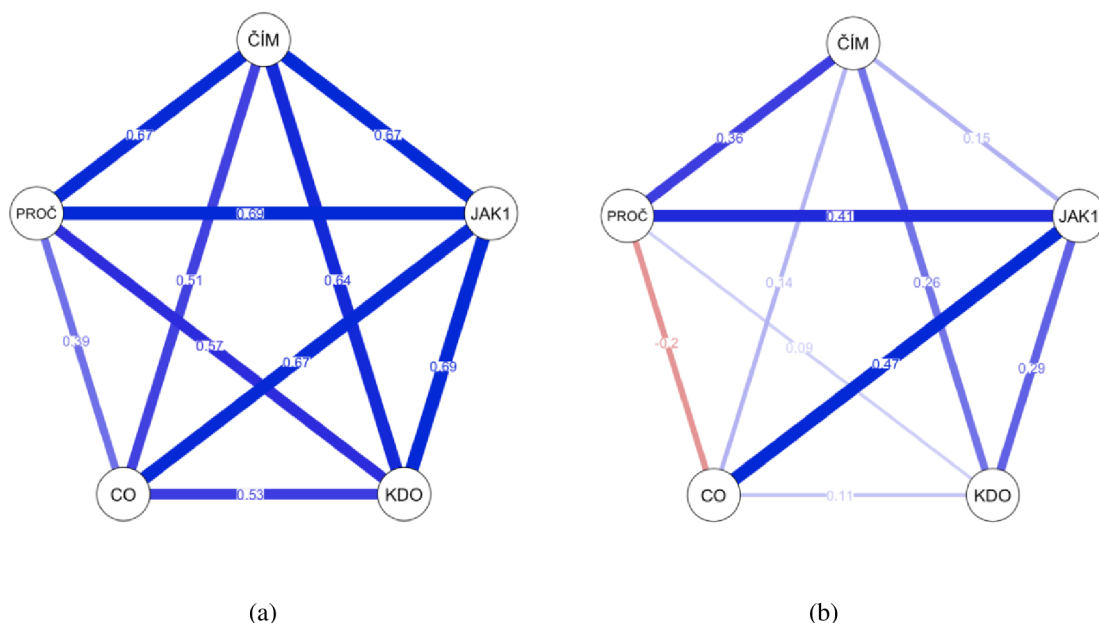
Pearson's Correlations

Variable		ČÍM	JAK1	KDO	CO	PROČ
1. ČÍM	Pearson's r	—				
	p-value	—				
2. JAK1	Pearson's r	0.683***	—			
	p-value	< .001	—			
3. KDO	Pearson's r	0.646***	0.687***	—		
	p-value	< .001	< .001	—		
4. CO	Pearson's r	0.433***	0.613***	0.500***	—	
	p-value	< .001	< .001	< .001	—	
5. PROČ	Pearson's r	0.648***	0.688***	0.569***	0.352**	—
	p-value	< .001	< .001	< .001	0.008	—

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

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. 25a zobrazuje Pearsonovy korelační koeficienty, tedy vztahy mezi jednotlivými elementy OM, graf č. 25b 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. 25a), resp. parciální korelační koeficient (graf č. 25b). Srovnání obou grafů demonstruje, podobně jako v případě agregovaného OM odvětví (graf č. 23), úzkou vzájemnou provázanost všech elementů OM a jejich spolupůsobení v celkovém OM.



Graf č. 25 Vztahový model elementů OM v očekávání stakeholderů odvětví DIS

#### 4.7 Shrnutí analytické části

Uskutečněný výzkum, spočívající zejména v případových studiích kvalitativního charakteru a kvantitativních obsahových analýzách, se zaměřil na dvě klíčové oblasti. Zkoumána byla struktura OM a dynamika její adaptace u podniků působících v odvětví DIS. Dále bylo zkoumáno, jaké strategie CE jsou podniky implementovány. Klíčové proměnné byly stanoveny s využitím vytvořené soustavy verbálních sémantických indikátorů, četností výskytů indikátorů v dokumentech, a jejich sloučením do empiricky určených shluků nižšího a vyššího řádu představujících elementy OM, dynamiku OM a strategie CE.

Především je konstatováno, že komunikace o OM jako celku vzrostla u sledovaných šesti podniků mezi lety 2009 a 2019 o 256 %. Nejvyšší nárůst pozornosti zaznamenal element **ČÍM** (o 375 %).

Dynamický proces adaptace OM sledovaného souboru šesti významných podniků působících ve sledovaném odvětví DIS v období 2009–2019 je vyjádřen změnou relativní významnosti elementů v OM komunikovaném prostřednictvím VR. Porovnána byla struktura elementů OM za roky 2010 a 2018, stanovená metodou 3letých klouzavých průměrů relativních četností výskytů indikátorů elementů OM. Vzrostl relativní význam komunikovaných elementů **JAK1** (z 28 % na 34 %) a **ČÍM** (z 8 % na 11 %). Naopak poklesl relativní význam elementu **PROČ** (z 28 % na 22 %) a **KDO** (z 13 % na 10 %). Element **CO** zůstal relativně beze změny (z 21 % na 20 %). Element **JAK2** byl ve sledovaném období zastoupen relativně nejméně (z 2 % na 3 %).

Agregovaný OM sedmnácti klíčových podniků odvětví za rok 2019 vykazuje strukturu srovnatelnou s výběrovým souborem šesti podniků. Zásadní význam v komunikovaném agregovaném OM sledovaného odvětví DIS má element **JAK1**, vyjádřený 37% relativní četností výskytu indikátorů elementu **JAK1**. Element **JAK1** současně vykazuje, na zvolené hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ , prokázaný kladný vztah ( $r = 0,471$ ) s proměnnou *dynamika OM*. Podobně i element **ČÍM** ( $r = 0,510$ ) má s proměnnou *dynamika OM*, prokázaný kladný vztah.

Z patnácti párových vztahů mezi jednotlivými elementy OM vykazují **JAK1** a **CO** nejsilnější kladný vztah ( $r = 0,88$ ).

Identifikovanou strukturu agregovaného OM odvětví DIS vysvětlují přetrvávajícím výrobně-zpracovatelským zaměřením odvětví DIS na fyzické produkty (rostoucí význam elementu **JAK1**), spojeným s přítomností zavedených B2B podniků (relativně neměnný význam elementu **CO**). Rostoucí význam elementu **ČÍM** naznačuje zvýšené zaměření pozornosti na komunikaci o OM. Zákaznická báze je vyjádřena elementem **KDO**, s mírně klesajícím významem. Odvětví nemění zásadním způsobem svůj zavedený nákladově-příjmový model, což je vyjádřeno relativně menší pozorností elementu **PROČ**, vyjádřenou klesajícím významem elementu v OM. Podobně element **JAK2** zůstává doposud na okraji pozornosti vyjádřené v OM, což je zřejmě dáno zavedenými způsoby distribuce fyzických produktů odběratelům.

Agregovaný vztahový model elementů OM odvětví DIS vyjádřený u 17 podniků prostřednictvím síťové analýzy demonstruje těsné vztahy elementů v OM jako celku, ve srovnání se vztahy individuálních párů elementů měřených při vyloučení moderujícího vlivu ostatních elementů. Odvětví DIS se zaměřuje zejména na CE strategie R0, R2 a R8. Mezi jednotlivými strategiemi CE vzájemně i mezi strategiemi CE a elementy OM **JAK1** a **ČÍM** existují těsné vztahy. Výjimku tvoří

strategie R2 a element **ČÍM**. Empirický výzkum naznačuje, že ji lze vysvětlit neochotou podniků otevřeně komunikovat o skutečnosti inkrementální redukce hmotnosti produktu (R2.2), která by mohla vyvolat dojem jeho nižší kvality a tedy vést k požadavkům na snížení ceny.

Komunikace plní nezastupitelnou roli v odvětvovém OM. Svědčí o tom postupně rostoucí relativní významnost elementu **ČÍM**, jeho těsný vztah s elementem **JAK1** i vztah se strategiemi R0 a R8. Současně intenzita a rozsah komunikace, vyjádřená jako *počet slov reportu*, plní roli nezávislé moderující proměnné, která nezřídka významným způsobem ovlivňuje vztahy jak mezi elementy OM, tak i mezi elementy OM a strategiemi CE. Tím je zdůvodněno a podpořeno zařazení elementu **ČÍM** do OM, zejména do OM zaměřeného na CE.

#### **4.8 Diskuse a návrhová část výzkumu**

V části diskuse se v kapitole 4.8.1 zaměřím na zodpovězení hlavní výzkumné otázky: *Jakou dynamiku vykazují obchodní modely zavedených business-to-business podniků při implementaci vybraných strategií cirkulární ekonomiky?* K zodpovězení otázky bude využita mnou navrhovaná metodika určení dynamiky OM. Metodika vychází z uskutečněných empirických šetření a kvalitativně-kvantitativních analýz dat. Uvedeny budou předpoklady pro aplikaci metodiky, návrh metodiky i její konkrétní aplikace v uskutečněném výzkumu.

V kapitole 4.8.2 budou zmíněny klíčové předpoklady pro OMD při implementaci strategií CE do OM v odvětví a faktory OMD ovlivňující.

V kapitole 4.8.3 bude navržen adaptovaný model hierarchie strategií CE při zohlednění specifik sledovaného odvětví DIS.

##### **4.8.1 Východiska a návrh metodiky určení OMD v odvětví DIS**

Induktivním využitím výsledků provedených šetření, korelačních analýz vztahů elementů OM a strategií CE v agregovaném OM odvětví uvedených v tabulce č. 19 a zastoupení elementů v agregovaném OM odvětví dle grafu č. 21 je navrhována metodika určení OMD. Metodika je aplikována na odvětví DIS. Vychází z předpokladů *Teorie pohledu založeného na pozornosti* a *Teorie legitimacy*. Přináší odpověď na hlavní výzkumnou otázku: *Jakou dynamiku vykazují obchodní modely zavedených business-to-business podniků při implementaci vybraných strategií cirkulární ekonomiky?*

Výchozí předpoklady pro aplikaci metodiky určení OMD při implementaci strategií CE jsou:



- Existence a dostupnost podnikových dokumentů, přednostně dokumentů typu VR – integrované zprávy (jsou obsahově nejkomplexnější), výroční zprávy, zprávy o udržitelnosti, zprávy o podnikové společenské odpovědnosti, strategické zprávy. Ideálním předpokladem je, že zprávy jsou sestaveny dle jednotné metodiky, např. GRI, a auditovány.
- Definice hledaných proměnných – volba odpovídajících verbálních sémantických indikátorů (kódů) elementů OM. Doporučuje se využití předem definované soustavy indikátorů elementů OM (tabulka č. 6). Vhodné, ale ne bezpodmínečně nutné je provedení jak manifestačních, tak latentních analýz dokumentů k lepšímu porozumění souvislostem.
- Definice hledaných proměnných – volba odpovídajících verbálních sémantických indikátorů (kódů) implementovaných strategií CE. Doporučuje se využití předem definované soustavy indikátorů strategií CE (tabulka č. 9).
- Využití soustavy indikátorů pro autokódování kvantitativní obsahovou analýzou. V případě aplikace metodiky pouze na jedno odvětví je možné soustavu upravit o kódy specifické pro dané odvětví. V případě porovnání napříč odvětvími je v zájmu objektivitě vhodné pracovat s jednotnou, univerzální soustavou. Nezbytný je jednotný jazyk zkoumaných dokumentů.
- Vhodná adaptace soustavy indikátorů iterativním způsobem a průběžné provádění citlivostní analýzy při zařazení nově nalezených indikátorů či vyloučení nerelevantních indikátorů.
- Uskutečnění kvantitativních obsahových analýz VR autokódováním, s využitím lematizace. Využit lze dostupný analytický software pro kvalitativní analýzu dat (např. MAXQDA, Atlas.ti, NVivo). Podobnou funkci (vyhledávání specifických výrazů – indikátorů) nabízí např. i běžný kancelářský software, analýza je však nepoměrně pracnější.
- Stanovení absolutních četností indikátorů. Shlukování nalezených indikátorů do empiricky předem definovaných proměnných – elementů OM a strategií CE.
- Stanovení pro podnik individuálního, resp. pro skupinu podniků nebo odvětví agregovaného OM a modelu implementovaných strategií CE, s využitím relativních četností indikátorů.

- Deskriptivní popis a vizualizace dat (absolutní a relativní četnosti, střední hodnoty, rozložení dat). Zohlednění velikosti výzkumného vzorku, resp. souboru, a volba odpovídajících statistických metod popisu a vyhodnocení dat.
- Provedení korelačních analýz vztahů mezi definovanými proměnnými na stanovené hladině významnosti. Volba vhodné moderující proměnné, pokud její existenci lze předpokládat.
- Transformace korelačních koeficientů (vztahů) elementů OM a strategií CE, potvrzených na zvolené hladině významnosti, do transformovaných korelačních koeficientů.
- Výpočet a porovnání indexů OMD při zvolené  $R_i$ -té strategii CE ( $I_{OMDR_i}$ ).
- Vhodná je alespoň částečná znalost zkoumaného odvětví. Zamezí chybným interpretacím výsledků a přispěje k jejich lepšímu pochopení a vysvětlení.

Návrh metodiky vychází z předpokladů podpořených uskutečněným výzkumem:

- Mezi elementy OM a strategiemi CE existují lineární vztahy.
- Těsnost vztahů mezi jednotlivými elementy OM a jednotlivými strategiemi CE, vyjádřená Pearsonovými korelačními koeficienty (resp. parciálními korelačními koeficienty), indikuje, do jaké míry je  $j$ -tý element OM konkrétní  $R_i$ -tou strategií modelu 9R CE ovlivněn. Vyšší míra těsnosti vede k vyšší míře ovlivnění elementu OM. Směr těsnosti (kladný či záporný) není pro stanovení úrovně změny OM relevantní.
- Sledováno je šest elementů OM ( $j = 6$ ) a 11 R strategií CE ( $R_i = 11$ ).
- Zohledňují se pouze vztahy, prokázané na zvolené hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ .
- Významnost  $j$ -tého elementu OM pro OM je vyjádřena jako relativní zastoupení  $j$ -tého elementu v OM v %. Čím vyšší je významnost elementu, tím více bude celkový OM, ceteris paribus, ovlivněn změnou daného elementu.
- Jednotlivé elementy OM jsou mezi sebou propojeny ve funkční a harmonující celek OM, jak je patrné z grafu č. 23 a grafu č. 25. OMD je určena součtem úrovně změny všech jednotlivých elementů OM při konkrétní zvolené  $R_i$ -té strategii CE.
- Celková vyšší úroveň změny všech jednotlivých elementů OM způsobuje vyšší úroveň OMD, a naopak.

- Vyšší úroveň OMD znamená vyšší úroveň komplexity změny OM.
- OMD nemůže nabývat záporných hodnot. Může však být nulová (OM se nemění).
- OMD je při aplikaci vybrané  $R_i$ -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  $I_{OMDRi}$ :

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

- $I_{OMDRi}$  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.
- $r_{tRij}$  je transformovaný Pearsonův korelační koeficient  $R_i$ -té strategie CE a  $j$ -tého elementu OM.
- $r_{tRij} \times OMEL_{wj}$  je součin transformovaného Pearsonova korelačního koeficientu  $r_{tRij}$  a  $OMEL_{wj}$  významnosti  $j$ -tého elementu OM ve sledovaném OM, v setinném vyjádření, a může nabývat hodnot v intervalu:

$$\left(\frac{rtR_{ij} \times OMELw_j}{100}\right) = \langle 0; 3 \rangle$$

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

Vyjádření úrovně OMD odvozené z  $I_{OMDR_i}$  navrhuji jako:

$I_{OMDR_i} = \langle 0 \rangle$  žádná OMD (OM zůstává beze změny)

$I_{OMDR_i} = \langle 0; 1 \rangle$  mírná OMD (inkrementální změna OM)

$I_{OMDR_i} = \langle 1; 2 \rangle$  střední OMD (inkrementálně-radikální změna OM)

$I_{OMDR_i} = \langle 2; 3 \rangle$  silná OMD (radikální změna OM se silně inovačním potenciálem OM)

$I_{OMDR_i}$  v odvětví DIS implementací strategií CE R0, R2 a R8 jsou uvedeny v tabulce č. 24. 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  $I_{OMDR_0} = 2,14$ .

**Tabulka č. 24 Určení  $I_{OMDR_i}$  v odvětví DIS**

$rtR_{ij}$	ČÍM	JAK1	JAK2	KDO	CO	PROČ
$rtR_{0j}$	0,657**	0,733***	0,655*	-0,465*	0,853***	-0,175
$rtR_{2j}$	0,315	0,546*	0,850***	-0,203	0,594**	-0,264
$rtR_{8j}$	0,836***	0,798***	0,879***	-0,550*	0,814***	-0,547*

Hodnoty vyjadřují Pearsonovy korelační koeficienty r elementů OM a strategií CE; \*p < 0.05, \*\*p < 0.01, \*\*\*p < 0.001

OMELj	ČÍM	JAK1	JAK2	KDO	CO	PROČ	$\Sigma(OMELw_j)$
OMELw <sub>j</sub>	10	37	3	10	19	21	100
	$rtRi_{čim}$	$rtRi_{jak1}$	$rtRi_{jak2}$	$rtRi_{kdo}$	$rtRi_{co}$	$rtRi_{proč}$	
$rtR_{0j}$	2	3	2	2	3	0	
$rtR_{2j}$	0	2	3	0	2	0	
$rtR_{8j}$	3	3	3	2	3	2	
OMELj	ČÍM	JAK1	JAK2	KDO	CO	PROČ	$\Sigma(OMELw_j)$
OMELw <sub>j</sub>	10	37	3	10	19	21	100
	$rtRi_{OMELw_{čim}}$	$rtRi_{OMELw_{jak1}}$	$rtRi_{OMELw_{jak2}}$	$rtRi_{OMELw_{kdo}}$	$rtRi_{OMELw_{co}}$	$rtRi_{OMELw_{proč}}$	<b><math>I_{OMDR_i}</math></b>
$rtR_{0OMELw_j}$	0,20	1,11	0,06	0,20	0,57	0,00	<b>2,14</b>
$rtR_{2OMELw_j}$	0,00	0,74	0,09	0,00	0,38	0,00	<b>1,21</b>
$rtR_{8OMELw_j}$	0,30	1,11	0,09	0,20	0,57	0,42	<b>2,69</b>

Navrhovaný Index OMD ( $I_{OMDRi}$ ) a jeho hodnota pro zvolené strategie CE přináší odpověď na VO8: *Vedou 9R strategie CE vyšší úrovně k vyšší úrovni dynamiky OM?*

Odpověď na VO8: *V případě sledovaného odvětví DIS vede dle uskutečněného šetření a navrhované metodiky určení OMD strategie CE nižší úrovně R8 k vyšší úrovni OMD než strategie vyšší úrovně R0 a R2. Výsledek není, vzhledem ke zjištěním případových studií, překvapivý.*

Současně Index  $I_{OMDRi}$  přináší odpověď na VO9: *Jak je OMD determinována společným vlivem elementů OM a strategií CE?*

Odpověď na VO9: *OMD je určena součtem transformovaných korelačních koeficientů  $r_i R_i OME_{ij}$  i-tých elementů OM ve sledovaném OM.*

#### **4.8.2 Předpoklady OMD v odvětví DIS implementací strategií CE**

Jedním z deklarovaných cílů odvětví DIS, vyjádřeným prostřednictvím Konsorcia C/C.EVR, je snížení podílu některých druhů nevyužitého odpadu bezprostředně generovaného odvětvím DIS. Jednou z navrhovaných cest k dosažení cíle je zvýšení úrovně cíleného znovuvyužití alespoň 75 % spotřebovávané a smysluplně sesbíratelné (odhadem 70 % z celkového množství) UP a mřížky do roku 2025 prostřednictvím strategií CE s preferencí strategií CE R6–R8. Cíl je v souladu s očekáváními EU ohledně recyklace obalových materiálů. Konkrétně, že 75 % obalových materiálů má být do roku 2030 součástí CE. Není bezprostředním cílem vytyčeným pro DDP posuzovat dosažitelnost cíle. Současně zde není posuzováno, zda je použitá UP z pohledu platné legislativy obalovým materiálem, či není.

S přihlédnutím k provedenému výzkumu vyjadřuji názor, že při zohlednění fragmentace trhu DIS, specifiky odvětví z hlediska technologických nároků, komplexity vztahů v regionálních i globálních sítích (de Angelis, 2020) lze daný cíl považovat za přinejmenším ambiciózní, komplexní a ne snadno dosažitelný. To naznačuje i hodnota  $I_{OMDR8} = 2,69$ , tedy OMD je při implementaci strategie R8 (alternativně R6–R8, i vzhledem k sémantice používané terminologie) silná, vedoucí k dynamice OM se silně inovačním potenciálem pro OM.

Je patrné, že v různých částech Evropy je přístup k CE odlišný. Geografická rozloha, vzdálenost mezi místem produkce a spotřeby, spotřebovávané množství, rozdílnost kultur a v neposlední řadě nesjednocený přístup ze strany regulátorů v jednotlivých zemích Evropy mohou ovlivnit realizovatelnost vytyčených cílů (Islam, 2015).

Nezanedbatelným problémem je samotné konceptuální ukotvení a sémantika terminologie v oblasti CE. Jednotliví stakeholderi se nezhodávají v chápání a interpretaci používaných termínů. Dochází k záměnám termínů odpad a druhotný zdroj, termín recyklace (striktně vzato strategie R8) je používán v obecném smyslu, nezhodávají zahrnujícím strategie R5–R9, za CE strategii R3 (Re-use/Re-sell) je považován prodej doposud nepoužitých produktů alternativním odběratelům. Zajištění či přímo „záchrana“ odpadu (z angl. *waste recovery*) pro opětovné využití v rámci strategii R3–R8 může být sémanticky i fakticky zaměňována se záchranou odpadu pro strategii R9 (z angl. *waste recovery for energy recovery*).

Vyhodnocení rozsahu, účinnosti a úspěšnosti implementace strategií CE do OM odvětví DIS zůstává do budoucna nelehkým úkolem. Důležité bude stanovit spolehlivě výchozí stav a vůči němu měřit progres pomocí vhodných, harmonizovaných metrik (WBCSD, 2021). Jinak hrozí problém tzv. pohyblivého cíle, kdy i přes vynaložené úsilí a investice nedojde k reálnému zlepšení stavu, spolehlivě vyjádřitelnému např. jako množství opětovně využitých UP v rámci strategií R6–R8 vůči veškeré spotřebované UP, nebo relativní či absolutní redukce spotřebované UP vzhledem k celkové produkci a spotřebě DIS.

Provedený výzkum indikuje **důležité předpoklady OMD úspěšnou 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*.
- *Konstantní dostupnost*: Dostupnost odpadové UP ovlivňuje fungování OM zejména v elementu **JAK1**, podpořeného elementy **ČÍM**, **KDO**, **JAK2**. Lze ji považovat za dosažitelnou, byť např. závěry případové studie č. 4 (viz příloha) z oblasti produkce a zpracování vína ukazují na sezónnost spotřeby DIS, a tedy tvorby odpadové UP. V řadě jiných oblastí aplikujících DIS je však tok materiálů dle předpokladů více konstantní, s připuštěním typických sezónních poptávkových špiček (např. období před Velikonocemi a období před Vánocemi), a naopak období nízké poptávky (období po Vánocích, období

letních dovolených). Variace spotřeby DIS v těchto obdobích mohou kolísat v rozsahu přibližně  $\pm 20\%$  oproti průměru. Tzn. konstantní materiálové toky jsou možné, byť v omezenější míře, umožňující prakticky nepřetržité zpracování bez prostojů. Variace jsou řešitelné např. využitím sezónních skladů. Za zmínku stojí výjimka, kterou bezesporu tvořil rok 2020, kdy kvůli nejistotě spojené s pandemií COVID-19 docházelo k meziměsíčním výkyvům spotřeby i v rozsahu 85 % (vyjádření experta podniku z kategorie 2).

- *Dostatečné množství materiálu:* Souvisí s konstantní dostupností odpadové UP a je nezbytné pro ekonomickou návratnost investičních prostředků vložených do specifických technologií a know-how zaměřených na zpracování UP, zejména při strategiích R6, R7 a R8. Jedná se zejména o jednorázové investice do strojního vybavení a příslušné infrastruktury. Některé z možných existujících aplikací opětovného využití UP podléhají patentové ochraně, což zvyšuje náklady na jejich realizaci. Představení nových aplikací využívajících odpadovou UP vyžaduje často značnou dávku invence, nezdídky ve spolupráci s dalšími specializovanými subjekty. Vše je spojeno s vynaložením značných zdrojů (finančních, časových, lidských), které vyžadují alespoň minimální návratnost, zajištěnou i garantovaným disponibilním množstvím příslušného materiálu. Ovlivněny jsou zejména elementy **JAK1, JAK2, ČÍM, KDO**.
- *Konstantní kvalita a nízká úroveň kontaminace:* O použití UP coby materiálu k recyklaci je potenciálně zájem, vzhledem k vysokému podílu kvalitních a opětovně využitelných materiálů (dřevitá vlákna). Přesto je, vzhledem ke své specifické konstrukci (aktuálně technologicky nezbytné), použitá UP doposud považována řadou potenciálních zpracovatelů ve strategiích R6–R7 za hůře zpracovatelnou, spadající do nejméně preferované kategorie 5 Evropského seznamu standardních druhů papíru a lepenky pro recyklaci EN 643.

Aplikace preferované strategie R6 v odvětví DIS vyžaduje cílený proces třídění, sběru a zpracování použité UP, které však obvykle vyžadují vyšší stupeň čistoty odpadové UP (element **JAK1, ČÍM**). Cílem je tedy nalézt, ve spolupráci s uživateli DIS z kategorií 4b a 4c, ekonomicky přijatelný způsob třídění a dočasného uskladnění použité UP. Při tom je nutno zamezit kontaminaci cizími materiály, ať s procesem přímo souvisejícími, či s procesem nesouvisejícími. Dosavadní zkušenost podniků, které již použitou UP

zpracovávají, s tříděním odpadů a kontaminací specifických sběrných kontejnerů, je však odlišná. Ve sběrných kontejnerech, specificky vyhrazených pro použitou UP, bývají nalézány předměty, jejichž přítomnost indikuje nepochopení až ignoranci logiky třídění odpadu. Potřebná bude vyšší míra osvěty a zvyšování uvědomění mezi na sběru participujícími podniky a jejich zaměstnanci (element **ČÍM**).

Výsledky prezentovaného výzkumu současně indikují, že monochromatika UP, byť není bezpodmínečně nutná, skýtá vyšší celkový potenciál pro úspěšné zapojení UP do CE než polychromatika UP (elementy **CO**, **KDO**, **ČÍM**). Odvětví DIS by proto mohlo a mělo seriózně zvážit harmonizaci barvy používané UP.

Pro strategii R6 je třeba zohlednit i případná technologická omezení daná postupnou degradací vláken obsažených v UP při jejich opětovném použití. Navyšování podílu použitých vláken v UP do tzv. rUP (možný navrhovaný název pro marketingové účely, indikující obsah recyklovaných vláken) potenciálně snižuje vhodnost rUP pro opakovanou recyklaci. Nabízí se např. kaskádovité využití rUP, tzn. postupná aplikace strategií R6, následně R7, poté R8 a nakonec R9 či RR.

- *Design pro cirkularitu:* Pro DIS charakteristická multimateriálová konstrukce, sestávající z PaP a SI, ovlivňuje zpracovatelnost UP prostřednictvím strategií R6–R8 při využití běžné technologie analogické pro produkty na platformě příbuzné s PaP. Zde se střetávají dva protichůdné požadavky. Odvětví DIS má dlouhodobě zájem o těsné konstrukční propojení obou hlavních komponent UP: PaP a SI. Díky němu je zajištěna především požadovaná úroveň funkčnosti DIS napříč celým dodavatelsko-odběratelským řetězcem. Současně má odvětví DIS evidentně zájem na zvýšení cirkularity použité UP. Výsledky uskutečněného výzkumu indikují, že pro zvýšení cirkularity a implementaci zejména strategií R6 a R7 by bylo prospěšné nalézt účinné řešení, jak obě komponenty od sebe efektivněji a snáze oddělit tak, aby nedocházelo ke kontaminaci technologie zpracovávající použitou UP minoritní komponentou – SI (**JAK1**, **CO**). Paradoxem je, že pro některá možná opětovná použití UP prostřednictvím strategií R8 může být, vzhledem ke specifickým vlastnostem UP, současná přítomnost obou komponent prospěšná (např. izolační materiály).

Uskutečněný výzkum naznačuje, že za **významné faktory ovlivňující OMD při implementaci 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.*
- *Délka dodavatelsko-odběratelského řetězce a fragmentace tvorby odpadů v jednotlivých částech řetězce (JAK1):* I přes zdánlivě dostatečné množství použité UP jsou lokality množstevně i geograficky značně fragmentovány mezi velké množství drobných zpracovatelů UP do DIS kategorie 4a, a uživatelů UP v DIS kategorie 4b a 4c (KDO). Klíčoví aktéři trhu z kategorií 1, 2 a 3 však nemají potřebnou, konsolidovanou znalost všech konečných uživatelů z kategorie 4b a 4c a jen s obtížemi identifikují místa kumulace použité UP. Délka řetězce ztěžuje komunikaci a spolupráci napříč řetězcem (ČÍM). Obojí je však zjevně klíčové pro úspěšnou implementaci strategií CE do OM v odvětví DIS.

Aktuálně používaná technologie DIS má mnoholetou tradici. Radikálnější produktová a technologická řešení (CO), cílící na strategie CE vyšší úrovně, jako jsou *UPless* (R0) či radikální redukce hmotnosti (R2.1), ale vyžadují důkladné ověření jejich funkčnosti širokou skupinou podniků napříč celým dodavatelsko-odběratelským řetězcem a nezdá se, že by znamenaly výrazné zásahy do investičně náročných technologií. Proto, i přes jejich potenciálně pozitivní příspěvek k výrazné redukci odpadů je jejich zavádění relativně pomalé.

- *Spolupráce a ochota ke spolupráci:* Při implementaci strategií CE do OM odvětví se mění role dodavatelů, odběratelů, konkurentů. Stávají se partnery jiné úrovně, pracujícími na společném úkolu a sledujícími společný cíl (element JAK1). Tím se upevňují vztahy, vytvářejí se vztahy nové, vznikají nové synergie, dochází k cílenému i samovolnému transferu know-how. Z odběratele se stává dodavatel, z konkurenta zákazník či spoluřešitel, zdánlivě nezávislí dodavatelé produktových komponent objeví dříve netušenou provázanost

svých produktů (element **CO**). Obtížně využitelný odpad jednoho podniku se stává cenným zdrojem pro podnik jiný (element **JAK1**). Dochází ke sdílení vytvářené a zachycované hodnoty mezi přímo zúčastněnými podniky i třetími stranami.

- *Ochrana hospodářské soutěže:* Podniky jsou povinny respektovat předpisy a zákony vztahující se k hospodářské soutěži. Řada informací vnímaných jako nezbytné pro kolektivní implementaci strategií CE do OM v rámci odvětví může být předmětem regulace k zabránění případnému protisoutěžnímu chování podniků. Přinejmenším přímé sdílení informací mezi jednotlivými podniky může být považováno za značně problematické. Jedním z možných řešení je zapojení třetích, neutrálních subjektů v roli koordinátorů a prostředníků, které mohou potenciálně citlivé informace zpracovat a poskytnout účastníkům ve formě vyhovující požadavkům příslušných předpisů (element **JAK1**).
- *Existence patentů:* Patentovaná technologická či produktová řešení spojená s CE mohou být považována za významný faktor ovlivňující elementy OM, především element **PROČ**. V kontextu OM odvětví DIS a implementace CE jsou přínosy patentů diskutabilní. Pokud jsou know-how či technologie nezbytné pro produkci předmětem patentu ve vlastnictví jednoho podniku, ostatní podniky budou v jejich využití omezeny. Nebudou je moci neomezeně využít, čímž bude zabráněno rozšíření produktu či technologie na celé odvětví. Alternativně povede využití patentu k platbě poplatku vlastníkovvi patentu (jednorázové či pravidelné), což dále zvýší náklady na zavedení a rozšíření příslušné strategie CE. Důležité bude nalezení rovnováhy mezi oprávněnými zájmy individuálních subjektů a jejich nároky plynoucími z duševního vlastnictví a zájmy celospolečenskými.
- *Náklady na surovinu:* Náklady na čerstvou surovinu (polotovar pro výrobu PaP) komoditního charakteru (**PROČ**) lze považovat za obtížně predikovatelné, neboť jsou ovlivněny řadou faktorů jak na nabídkové, tak na poptávkové straně. Cena polotovaru na bázi čerstvé suroviny je výsledkem vytváření tržní rovnováhy. Náklady na sběr a využití odpadové UP v rámci strategií R6, R7 či R8 ovlivňují nákladově-příjmový model odvětví (**PROČ**). Na rozdíl od čerstvé suroviny však potenciálně zůstávají více stabilní a předvídatelné, při zohlednění variabilních, zejména logistických nákladů bezprostředně souvisejících s disponibilním množstvím odpadové UP. Lze považovat za pravděpodobné,

že vyšší cena čerstvého polotovaru či alternativní suroviny pro výrobu PaP či PF, ceteris paribus, podpoří aplikace strategií CE R6, R7, R8 (**PROČ**), a naopak.

- *Komunikace, zvyšování povědomí a edukace spotřebitelů:* Uskutečněná šetření ukázala, že nedostatečné povědomí o potenciální hodnotě, kterou OM zaměřený na CE skýtá, je významným omezujícím faktorem na cestě k prosazení a implementaci CE v rámci odvětví DIS. Element **ČÍM** je proto vysoce relevantní pro implementaci strategií CE do OM. Především pro uplatňování strategií R2.1, R6, R7 a R8 má nezastupitelnou roli, vzhledem k doposud relativně malým přímým a hmatatelným ekonomickým přínosům pro některé klíčové účastníky. Je proto důležité, aby všichni účastníci dodavatelsko-odběratelského řetězce v odvětví DIS:
  - Byli si vědomi skutečnosti, že použitá UP může být předmětem opětovného využití prostřednictvím strategií CE R6, R7 a R8. Nezastupitelnou roli mají poslední dva články řetězce – uživatelé DIS (4b) a vlastníci značek (4c), u nichž je použitá UP generována.
  - Byli si vědomi existence a dostupnosti příslušných konkrétních strategií CE pro konkrétní produkt. Použitá UP je značně fragmentována mezi velké množství podniků v Evropě. SME (pozn. autora – malé a střední podniky) tvoří dle statistiky Eurostat (2018) 99,8 % ze všech 23,5 miliónů podniků nefinančního charakteru v EU, tedy 23,4 miliónů SME podniků, zaměstnávajících 91 miliónů osob a vytvářejících 66,5 % přidané hodnoty. DIS jsou používány v mnoha oblastech výroby i služeb, v nesčetném množství možných použití. Při připsání jednoduchého předpokladu, že každý SME podnik spotřebovává při své činnosti DIS (lze jej tedy zařadit do kategorie 4b či 4c), tak při celkové odhadované roční spotřebě 0,5 miliónů tun UP v Evropě a existenci celkem 23,4 miliónů podniků to znamená přibližně 21 kg UP na každý podnik. S využitím metody přidané hodnoty je vypočteno množství 0,333 miliónů kg UP (66,5 %) spotřebovaných 23,4 mil. SME podniky, tedy přibližně 14 kg na SME podnik. U velkých podniků pak 0,167 miliónů kg UP (33,5 %) je spotřebováno 47 000 podniky, tedy v průměru 3 564 kg na každý podnik.
  - Byli motivováni strategie CE aktivně implementovat či jejich implementaci alespoň podpořit. V řadě případů, zejména u relativně malých množství UP, připouštím obtížnou kvantifikovatelnost ekonomických přínosů, resp. jejich dostatečnou relevanci ve vztahu k případným měřitelným nákladům či vnímané komplexitě třídění a sběru, a tudíž riziko

nízké motivace. Intenzivní komunikace (**ČÍM**) směrem ke stakeholderům proto může sehrát klíčovou roli zdůrazněním vytvářené hodnoty zejména nehmotného charakteru.

- *Konflikt strategií CE:* Uskutečněný výzkum indikuje potenciální konflikt hlavních strategií CE, kdy s klesajícím množstvím odpadové UP (implementace strategie R2) klesá ekonomičnost opětovného využití UP prostřednictvím strategií CE (R6–R8), zejména z důvodu potenciálně zvýšených jednotkových nákladů na individuální sběr (**JAK2, PROČ**), nezbytný pro aplikaci strategií CE vyšší úrovně (R6). Cílená informovanost a osvěta (**ČÍM**), zejména ve skupině SME, bude k překonání daného konfliktu o to důležitější.

Pokud by byl předpoklad o průměrném množství odpadové UP na podnik uvedený výše pravdivý – jeho ověření však přesahuje možnosti dané rozsahem DDP – pak je zřetelné, že dosažení cíle 75 % prokazatelného, cíleného znovuvyužití veškeré UP v rámci strategií CE R6–R8 je více než obtížné. Průměrná spotřeba 14 kg UP na SME indikuje obtížně představitelnou ekonomickou proveditelnost cíleného sběru tříděné UP pro její využití v rámci CE, zejména strategií R6. Nabízí se ale možnost dispozice použité UP prostřednictvím druhově příbuzného tříděného odpadu a její znovuvyužití v rámci CE strategií R7 či R8. I zde však bude nutná cílená osvěta mezi stakeholdery, tedy především podniky kategorie 4b a 4c, zejména s cílem kategorizace použité UP jako přípustné složky tříděného odpadu a alespoň pasivní akceptace její přítomnosti v odpadu ze strany sběrných služeb a zpracovatelů.

#### **4.8.3 Adaptovaný model strategií cirkulární ekonomiky v odvětví DIS**

Specificky pro odvětví DIS, potenciálně i pro odvětví příbuzná – tedy odvětví PPC – je navrhována modifikace 9R modelu strategií CE, jak ukazuje tabulka č. 25: *Model CE v odvětví DIS*. Navazují na Potting et al. (2016) a Reike et al. (2017) a zachovávám původní logiku hierarchie 9R strategií CE.

Navrhuji adaptaci strategií R6, R7 a R8 z hlediska terminologického za účelem předejít nepřesnostem v komunikaci v rámci odvětví. Terminologie pak indikuje i adaptaci obsahovou, formulovanou pro odvětví DIS, případně aplikovatelnou i na odvětví PPC.

Modifikaci spatřuji zejména ve strategii R2 – redukce, která může nabývat dvou forem – inkrementální, kterou nazývám R2.2, a radikální, kterou nazývám R2.1. Jak ukazuje šetření, aplikace R2.2 má na OMD odvětví DIS poměrně zanedbatelný vliv, zatímco aplikace R2.1 má na OMD vliv radikální.

Do modelu zahrnuji i strategii R9 – využití pro energie. Odvětví DIS strategii explicitně nepropaguje, ale jejímu uplatňování se nebrání. Připouští nezbytnost vědecky podloženého přístupu a porovnání

faktů, zejména s využitím LCA, namísto nekvalifikovaných, možná unáhlených individuálních soudů ohledně vhodnosti její aplikace. Připouštím, že energie jsou nezbytné jak k produkci nových produktů, tak obecně k blahobytu společnosti. Energie získané termickou transformací obnovitelných zdrojů, ke kterým lze zařadit i použitou UP na bázi dřevitých vláken, mohou být z hlediska příspěvku k ochraně životního prostředí a nerostného bohatství považovány za „zelenější“ než energie získané prostřednictvím využívání nerostných surovin. Pochopitelně za předpokladu existence ekonomicky i ekologicky dostupných řešení termické transformace a objektivně provedené LCA.

**Tabulka č. 25 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 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 absorpce	Design pro kompostabilitu a biodegradabilitu

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

V neposlední řadě do modelu nově zahrnuji strategii RR, implementovanou prostřednictvím kompostovatelných a biologicky odbouratelných produktů.

Naopak model nezahrnuje strategie R4 a R5, které nejsou pro odvětví DIS relevantní.

V odvětví je široce, avšak spíše konkludentně, aplikována strategie R2.2 (inkrementální redukce), zatímco strategie R2.1 (radikální redukce) se prosazuje jen ve velmi omezené až zanedbatelné míře. Strategie R3 je uplatňována, forma jejího uplatnění však nesplňuje obvyklé charakteristiky CE.

## 5 Závěry a shrnutí výzkumu

### 5.1 Odpovědi na výzkumné otázky

Kapitola shrnuje stěžejní výsledky a závěry výzkumu a jejich návaznost na zodpovězení výzkumných otázek. Dále jsou zmíněna omezení disertační práce a zhodnocena kvalita výzkumu dle vybraných kritérií (Hendl, 2016; Yin, 2018).

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.

OMD může nabývat různých forem:

- rozšíření stávajícího OM o nové elementy,
- změna struktury OM prostřednictvím změny významnosti elementů pro OM,
- ovlivnění jednotlivých elementů OM strategiemi CE s různou intenzitou, která souvisí s těsností vztahu mezi strategií CE a elementem OM a se změnou těsností vztahu,
- ovlivnění celkového OM coby souboru elementů OM, strategiemi CE s různou intenzitou, která souvisí s významností konkrétního elementu pro OM.

**VO1: Jaké nové elementy rozšiřují obchodní model?** (kap. 3.1)

Výzkum explicitně rozšiřuje pět klíčových elementů OM o šestý element **ČÍM**. Jeho relevanci pro OM, zejména pro OM zaměřený na CE, potvrzují výstupy jak kvalitativní, tak i kvantitativní části výzkumu. Element **ČÍM** má těsný vztah s OMD, s ostatními elementy OM a s implementovanými strategiemi CE.

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?** (kap. 3.2.1)

Uskutečněný výzkum přispívá ke konceptualizaci OMD a navrhuje její definici.

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?** (kap. 4.5)

Kvalitativním výzkumem byla zjišťována a následně aplikací soustavy sémantických verbálních indikátorů analyzována, určena a ověřena struktura elementů agregovaného OM ve sledovaném odvětví a jejich významnost pro OM. Metodika byla aplikována jednak v pilotní části výzkumu – na jeden podnik a na šest podniků. Následně byla ověřena na souboru sedmnácti pro odvětví nejvýznamnějších podniků.

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% významností.*

**VO4: Jaké vztahy existují mezi elementy OM odvětví?** (kap. 4.5)

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?** (kap. 4.5)

OMD byla analyzována nejdříve jako samostatná, s využitím soustavy indikátorů určená proměnná dynamika OM. Prostřednictvím korelačních analýz byla ověřována těsnost vztahů proměnné dynamika OM s elementy OM i se strategiemi CE.

Následně byla OMD ověřena prostřednictvím vytvořené metodiky stanovení OMD a indexu  $I_{OMDRi}$ .

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?** (kap. 4.5)

Implementované strategie CE byly analyzovány nejdříve kvalitativním výzkumem, s využitím případových studií a dotazníků sekundárního charakteru. Následně, prostřednictvím v průběhu výzkumu vytvořené a aplikované kvantitativní metodiky a využitím soustavy sémantických verbálních indikátorů, byla analyzována struktura agregovaného modelu strategií CE ve sledovaném odvětví a určeno zastoupení jednotlivých strategií CE. Metodika byla aplikována v pilotní části výzkumu – na

jeden podnik a na šest podniků. Následně byla ověřena na souboru sedmnácti pro odvětví DIS nejvýznamnějších podniků.

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 vzájemné vztahy mezi elementy OM a strategiemi CE?** (kap 4.5)

Identifikované hlavní strategie CE implementované v odvětví DIS vykazují nejvyšší počet, na zvolené hladině významnosti, potvrzených vztahů s elementy OM.

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?** (kap. 4.7)

Kvalitativní část výzkumu indikuje a kvantitativní část výzkumu ověřuje předpoklad, že strategie CE vyšší úrovně vedou k vyšší úrovni OMD (Potting et al., 2016). Otázka je zodpovězena prostřednictvím stěžejního výstupu DDP – navrhované metodiky určení OMD, vedoucí k výpočtu navrhovaného Indexu OMD při zvolené  $R_i$ -té strategii CE ( $I_{OMDR_i}$ ).

Předpoklad nebyl pro sledované odvětví a strategii R8 potvrzen, neboť strategie R8 vykazuje vyšší hodnotu  $I_{OMDR_i}$  než strategie R0 a R2.

Odpověď na VO8: *V případě sledovaného odvětví vede dle navrhované metodiky 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?** (kap. 4.7)

Odpověď na VO9: *OMD je determinována součtem transformovaných parciálních korelačních koeficientů  $r_{iR_i OME|w_j}$   $j$ -tých elementů OM ve sledovaném OM.*

V DDP navrhovaná metodika určení OMD přispívá k analýze a určení vlivu jednotlivých strategií CE na jednotlivé elementy OM. Každý OM je tvořen souborem vzájemně se ovlivňujících elementů. Proto metodika přispívá ke stanovení OMD implementací zvolené strategie CE, určené jako součet individuálních dynamik elementů OM.



## **5.2 Omezení disertační práce**

### **5.2.1 Omezení výzkumu**

Z důvodu profesní vazby na sledované odvětví existuje riziko ovlivnění a interpretace získaných dat předchozími zkušenostmi. Bylo usilováno o maximální možnou neutralitu ve vztahu k získaným datům i jejich interpretaci, což bylo triangulováno kombinací výzkumných strategií a metod analýz, zejména v kvalitativní části při zpracování případových studií. Kvantitativní část výzkumu, která nejenže tvořila součást kvalitativního výzkumu, ale také na něj navazovala jako samostatný celek, dále přispěla k vyšší spolehlivosti dat a k minimalizaci rizika ovlivnění formulace závěrů plynoucích z výzkumu. Bylo jí dosaženo zejména zapojením respondentů z různých částí dodavatelsko-odběratelského řetězce. Standardizovaný sběr dat prostřednictvím kvantitativních obsahových analýz dále přispěl k neovlivněnému sběru a interpretaci dat.

Vzhledem k vysokému stupni rivality v odvětví a důrazu na ochranu hospodářské soutěže existovalo riziko záměrného zamlčení, či dokonce uvedení nepravdivých informací některými respondenty. V kvalitativním výzkumu jsem se snažil především vyvarovat se možných kontroverzních témat, která by pro respondenty potenciálně představovala možný konflikt zájmů. Respondentům byla také zaručena diskrétnost a anonymita vyhodnocení dat. V odůvodněných případech byly do sběru dat zapojeny třetí subjekty, které napomohly anonymizaci a agregaci dat.

Výzkum se zaměřil na odvětví DIS, které je úzce propojené s odvětvím PPC. Možnost generalizace na jiná odvětví je proto částečně omezená. OM jiných odvětví a jejich elementy ovlivněné implementací strategií CE mohou vykazovat jinou strukturu a dynamiku. Navrhovaná metodika určení OMD je však univerzálně aplikovatelná, při zvážení případné adaptace soustavy indikátorů elementů OM a strategií CE na specifické podmínky a terminologii jiných odvětví.

### **5.2.2 Omezení zkoumaným souborem**

Jedním ze záměrů DDP bylo co možná nejvěrnější, komplexní zachycení dynamického procesu adaptace OM zavedených B2B podniků působících v odvětví DIS. Jelikož adaptace OM je komplexní proces (Ibarra et al., 2020), bylo v zájmu hlubokého proniknutí do problematiky upřednostněno zaměření na jedno odvětví, s aplikací metody násobných hloubkových případových studií. Výzkum v oblasti OM neřídka využívá výzkumnou metodu případové studie, a to i se zaměřením pouze na jeden subjekt – podnik. V zájmu redukce omezení vyplývajících

z jednopřípadové studie byly uskutečněny případové studie na různých subjektech působících v odvětví, na různých stupních dodavatelsko-odběratelského řetězce, celkem devět.

Výzkumný soubor zahrnoval z hlediska podílů na trhu podniky, jejichž kumulované tržní podíly v jednotlivých segmentech pokrývají výrazně majoritní část relevantního trhu, přibližně 85 %. Vzhledem k rozsahu populace, charakteristice technologie, produktu a odvětví bylo smysluplné pracovat se stratifikovaným účelově vzorkovaným souborem podniků při využití replikační logiky, a nikoli s výběrovým vzorkem náhodně vybraných podniků. Z charakteru výzkumného souboru a dostupných dat vyplývaly i pro vyhodnocení dat použité statistické evaluační metody.

### **5.2.3 Omezení výzkumnou metodou a výzkumníkem**

Stěžejním aspektem výzkumu bylo pozorování, aplikované jak na konkrétní subjekty působící ve sledovaném odvětví, tak na konsorcium podniků působících v odvětví, v neposlední řadě i na dvě asociace mající úzkou vazbu na předmětné odvětví. Vystupoval jsem paralelně v roli úplného účastníka, účastníka jako pozorovatele, pozorovatele jako účastníka a úplného pozorovatele (Hendl, 2016; Saunders et al., 2016). Aplikováno bylo jak zúčastněné pozorování, tak pozorování zprostředkované.

Pozorovací výzkumná technika, jakkoliv umožnila hluboké proniknutí do zkoumané problematiky, skýtala několik úskalí. Saunders et al. (2016) rozlišují především 1) *chybu pozorovatele*, způsobenou nedostatečným porozuměním, či naopak přílišnou znalostí prostředí a následnou chybnou interpretaci pozorovaného či vytvoření předčasných závěrů. Tento nedostatek byl překonán pokračujícím sběrem a analýzou dat. Výzkum se zaměřil na proces probíhající po delší časové období, což umožnilo získat a porovnat větší množství dat z různých zdrojů a v různých souvislostech.

Dále (ibid.) rozlišují 2) *vědomé či nevědomé ovlivnění pozorovatele subjektivním vnímáním a interpretací pozorovaných událostí*. Spolupracoval jsem s vybranými informanty, experty, při verifikaci interpretací, dále byla využívána data z primárních (výzkumný deník) a sekundárních (interpretace) pozorování a též data kontextuální.

V neposlední řadě 3) *efekt výzkumníka* (ibid.) může být způsoben samotnou přítomností výzkumníka. Efekt byl minimalizován jak mou dlouhodobou účastí, tak skutečností, že naprostá většina aktérů si nebyla vědoma skutečnosti, že je prováděn výzkum. Výzkum probíhal

v přirozeném prostředí respondentů a triangulace dat zamezila formulaci závěrů založených pouze na jednom zdroji dat.

Pozorování byla podpořena především polostrukturovanými i nestrukturovanými rozhovory s aktéry působícími na manažerských pozicích ve sledovaných subjektech. Řada z nich je uznávanými experty s dlouhodobou zkušeností ve sledovaném odvětví, opakovaně oceněnými za přínos k rozvoji odvětví. Polostrukturované rozhovory byly provedeny s osobami, které si byly vědomy skutečnosti, že je prováděn výzkum. Nestrukturované rozhovory a diskuse byly zvoleny právě z důvodu, že dotazovaní respondenti nebyli informováni o probíhajícím výzkumu. Součástí výzkumu byly i workshopy a diskuse uskutečňované v rámci jednotlivých případových studií.

#### **5.2.4 Omezení dostupností, kvalitou a měřitelností dat**

Spolehlivá a vzájemně porovnatelná data, zejména kvantitativního charakteru, v nezbytné kvalitě a kvantitě, vztahující se specificky k implementaci strategií CE a jejich vlivu na OM nejsou v dostatečné a spolehlivé míře doposud běžně či snadno dostupná. Podniky, a to i podniky kotované na burzách, pravidelně zveřejňující VR, v řadě případů doposud nezveřejňují dostatek detailních, kvantifikovaných a srovnatelných dat specifických pro OM a CE.

V mém výzkumu bylo tedy třeba vycházet jak z interpretace dat kvalitativního charakteru, tak z kvantifikovatelných indikátorů, jako byly např. údaje vztahující se k jednotlivým SDG (specificky SDG č. 12) či GRI (skupina GRI 3) zmiňované ve VR. Pro výzkum zvolené sémantické verbální indikátory OM a CE vycházely jak z teorie, tak z empirického výzkumu.

Transformace kvalitativních dat do kvantitativních a naopak skýtá interpretační úskalí. Závěry výzkumu vycházejí ze zvolených výzkumných metod a získaných proměnných. Jiný způsob kódování, volba jiných indikátorů, jejich kombinace a kategorizace by mohly vést k jiným výsledkům.

#### **5.2.5 Omezení časové**

Výzkum pokrýval poměrně dlouhé časové období. Do výzkumu byly zahrnuty sekundární zdroje empirických dat z období 2007–2020, dostupné jak prostřednictvím internetových stránek zkoumaných podniků, tak prostřednictvím osobních archivů aktérů. Hlavní zkoumané období zahrnovalo roky 2009–2019. Historie zkoumaného odvětví DIS a v něm působících podniků však sahá hluboko do 20. století.

Jelikož proces adaptace OM je dynamického a kontinuálního charakteru, je obtížné stanovit nejen jeho počátek, ale i ukončení. Výzkum se zaměřil zejména na období uplynulých jedenáct let, což umožnilo sledovat dostatečně dlouhý časový úsek a zachytit změny, které proběhly či právě probíhají. Legislativa, očekávání a cíle spojené s CE se však dynamicky vyvíjejí a v návaznosti na ně se dále dynamicky adaptují a transformují OM jednotlivých podniků i celého odvětví.

### **5.3 Hodnocení kvality výzkumu**

#### **5.3.1 Konstruktová validita**

Konstruktová validita byla zajištěna v procesu sběru dat především využitím různých zdrojů dat. Byla využita data získaná prostřednictvím tržních analýz zpracovaných třemi různými subjekty s návazností nejen na sledované odvětví DIS, ale i PPC. Data byla dále získána z oficiálních zpráv jako VR či komunikace podniků prostřednictvím internetových stránek. Dalším zdrojem dat byla zúčastněná pozorování a účast na projektech zavádění CE vybranými subjekty. Uskutečněny byly polostrukturované i nestrukturované rozhovory s experty sledovaného odvětví. V neposlední řadě byla využita osobní znalost a předchozí zkušenost z práce ve sledovaném odvětví.

Návaznost evidence byla zajištěna především porovnáním dat z různých časových období, především VR a tržních analýz.

Kontrola klíčovými informátory byla provedena podpůrně při nejednoznačnosti či přímé rozporuplnosti některých získaných dat.

#### **5.3.2 Interní validita**

Yin (2018) považuje test interní validity za relevantní především pro experimentální a quasi-experimentální výzkum, zejména v explanačních studiích. Nalézání a vysvětlování příčinných vztahů mezi jevy  $x$  a  $y$  vyžaduje posouzení možného vlivu třetího jevu  $z$ , který případně jev  $y$  také ovlivnil. U deskriptivních a exploračních studií však dle Yin (2018) tento problém není relevantní. Může se však v širším chápání týkat vyvozování závěrů, pokud událost nemůže být přímo pozorována. V uskutečněném výzkumu byly v analytické fázi použity tři přístupy, které problém interní validity minimalizují: *porovnání se zvolenou konfigurací hodnot; zohlednění alternativních vysvětlení; syntéza napříč případy.*

Validita zajištěná prostřednictvím *porovnání se zvolenou konfigurací hodnot* (z angl. *pattern matching*) (Yin, 2018). Gassmann et al. (2014) navrhuje 55 možných vzorových konfigurací OM

s tvrzením, že 90 % všech podniků bude náležet k jedné z nich. Jednotlivé navrhované konfigurace vycházejí ze základních elementů OM, tedy **KDO, CO, JAK1, JAK2 a PROČ**.

Konfigurace č. 51 – *Trash to Cash* – vykazuje shodné znaky se strategiemi CE R6, R7 a R8 implementovanými v odvětví DIS.

Za inovativní je možné považovat řešení navrhované jedním ze stakeholderů odvětví, vycházející z konceptu PSS neboli produktově-servisní systémy. V pojetí Gassmann et al. (2014) by se jednalo o konfiguraci č. 30 – *Mass-customisation* a konfiguraci č. 35 – *Pay per use*. Aplikace konfigurace č. 30 by přispěla k zjednodušené recyklaci UP prostřednictvím unifikované charakteristiky (monochromatiky). Využití konfigurace č. 35 by přispělo k lepší cirkulaci použité UP v odvětví DIS prostřednictvím finanční spoluúčasti uživatelů DIS na sběrném systému použité UP, podobně jako je tomu např. u systému záloh na vratné obaly v řadě evropských zemí (sklo, aluminiové obaly na nápoje, PET láhve).

Podobný přístup zvolili také Lüdeke-Freund et al. (2018a) a Lüdeke-Freund et al. (2018b) kteří tvrdí, že v oblasti udržitelných OM a cirkulárních OM lze nalézt konfiguraci elementů OM, která bude vyhovovat jedné ze souboru identifikovaných. Jejich práce vycházela z morfologické analýzy a aplikace teorie vzorů.

Výzkum k předkládané DDP vychází z přístupů obou vědeckých týmů, navazuje na ně a dále je rozpracovává, zejména o doporučení rozšířit OM zaměřený na CE o klíčový element komunikace hodnoty, element **ČÍM**. Ani Gassmann et al. (2014) ani Lüdeke-Freund et al. (2018a, 2018b) daný element do navrhovaných konfigurací nezahrnují. Vzhledem k výsledkům uskutečněného výzkumu považuji rozšíření OM o **ČÍM** za zjištění, jež na závěry zmíněných autorů navazuje, doplňuje a rozšiřuje je.

*Zohlednění alternativních vysvětlení (z angl. rival hypotheses)* (Yin, 2018). Motivace podniků k implementaci CE do svých OM může mít různé příčiny. Pomíjím zde subjekty jež uskutečňují aktivity vykazující znaky CE a pohybují se na hraně zákona, či dokonce mimo něj (Vogler et al., 2020). Byť i ony mohou být, paradoxně, do CE zapojeny. Nakládání s odpady se může zdát jako rychlý způsob dosažení zisku. Avšak počínání podobných podniků bude jen těžko splňovat obecná kritéria udržitelnosti v trojdimenzionálním, holistickém 3P přístupu (Elkington, 1998). Požadavkům vyváženosti ekonomického, ekologického a sociálně únosného zpracování a využití odpadů zjevně nebude vyhověno. Explicitně podotýkám, že jsem se ve výzkumu ve sledovaném odvětví s žádným konkrétním případem podobného charakteru nesetkal. Naopak mohu

konstatovat, že stakeholdeři, kteří nebyli ochotni hodnověrně odhalit legální způsob nakládání s odpadovou UP či mřížkou, byli z jakýchkoliv aktivit pro odvětví DIS vyloučeni odvětvím samotným.

Současně čistě altruistické, nezištné pohnutky na straně průmyslových podniků, ať se jedná o vlastníky podniků, nebo o jejich vedoucí pracovníky, zaměřené výhradně na ekologické aspekty CE, jsou spíše utopií než realitou. Vlastníci podniků, jakkoliv ekologicky orientovaní, bezesporu mají zájem na tvorbě ekonomického zisku, alespoň přiměřeného, pokud jde o aplikaci prvků CE do OM (Krmela, Tesařová, 2020). Vedoucí pracovníci jsou pak povinni vyvinout úsilí k dosažení stanovených cílů a vlastníkům skládat ze své činnosti účty. Ekologická stránka aktivit je úzce propojena s ekonomickou, v souladu s přístupem 3P.

*Syntéza napříč případy* (z angl. *cross-case synthesis*) (Yin, 2018). Do výzkumu byly zapojeny jednak subjekty působící ve stejné části dodavatelsko-odběratelského řetězce (*doslovná replikace*), jednak subjekty z různých částí řetězce (*teoretická replikace*).

### **5.3.3 Externí validita**

Analytická zobecnitelnost byla zajištěna především skutečností, že předmětem případových studií byly různé subjekty působící ve zkoumaném odvětví. Tím byla současně zajištěna i replikační logika. Veškeré podniky z výzkumného souboru ze sledovaného odvětví DIS působí i v odvětvích jiných. Podniky kategorií 1 a 3 produkují produkty na podobné platformě (např. na bázi dřevitých vláken či na bázi polymerů, zejména ropných derivátů), konstrukčně a funkčně však odlišné, určené i pro jiná odvětví než DIS. Podniky kategorie 2 působí kromě odvětví DIS také v jiných odvětvích užívajících produkty obsahující UP – ať se jedná o grafické umění, reflexní řešení, řešení pro oděvní průmysl, či další.

Podniky kategorie 4a dodávají DIS širokému spektru podniků z kategorie 4b a 4c působících v mnoha odvětvích (potravin, nápoje, kosmetika, domácí potřeby, automobilový průmysl apod.), jež se mnohdy značně liší ve svých očekáváních a individuálních potřebách.

Externí validita byla dále podpořena skutečností, že výzkum zahrnoval podniky různé velikosti, úrovně internacionalizace a působení (lokální, regionální i silně globalizované) a forem vlastnictví (rodinné podniky i podniky kotované na mezinárodních burzách). Tím byla zajištěna diverzita výzkumného souboru a respondentů.

#### **5.3.4 Reliabilita**

V průběhu empirického výzkumu byl veden podrobný výzkumný deník ve strukturované a chronologické formě. Veškeré použité zdroje byly zaznamenány. Zkoumané VR a množství dalších zdrojů jsou součástí vytvořené databáze a jsou, až na výjimky, také volně dostupné prostřednictvím www stránek podniků. Podobně i použité zprávy o trhu, byť s jistými omezeními – některé tržní zprávy jsou vázány licencí a je třeba je zakoupit či k nim získat přístup prostřednictvím předplatného nebo členství. Dokumenty ve formě e-mailů byly archivovány – zejména v elektronické podobě, ale i v tištěné, či v obou. Záznamy a přepisy rozhovorů, zápisy z jednání, zprávy, prezentace a audiozáznamy z jednání jsou zachovány v databázi jak ve fyzické, tištěné podobě, tak v elektronické podobě. Jedná se o interní dokumenty, často podléhající obvyklým formám utajení. Audiozáznamy zasedání Konsorcia C.EVR, rozhovorů s experty a workshopů, kterých jsem se v rámci výzkumu zúčastnil, jsou rovněž uloženy v elektronické databázi.

Vzhledem k charakteru výzkumu byla řada informantů, subjektů i zdrojů předmětem nezbytné anonymizace. Veškeré zdroje jsou však, v případě potřeby, doložitelné.

## 6 Přínosy disertační práce a směry dalšího výzkumu

### *Přínos pro vědu a výzkum*

Problematika OMD doposud vykazovala nejednoznačnost pohledů a přístupů. Nebylo zřetelné, co je přesně považováno za OMD, případně jestliže je dynamika specifická forma změny OM, o jakou formu a intenzitu změny se jedná. Rešerše odborných pramenů dále naznačily, že existuje rostoucí množství akademické literatury zaměřující se na problematiku OM a CE. Řada publikací si klade za cíl obě oblasti propojit. Rozšíření sledované oblasti o zavedené podniky z B2B prostředí zpracovatelských odvětví při zohlednění OMD a CE však ukazuje na doposud nedostatečný výzkum (de Angelis, Feola, 2019), zejména pokud jde o změny OM související s implementací CE.

**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 (*IOMDri*), 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. Soustava tvoří dílčí, avšak významný a pro navrhovanou metodiku určení OMD nezastupitelný výstup výzkumu k DDP. Metodika je univerzálně aplikovatelná a umožňuje neovlivněné, kvantifikovatelné porovnání OM a CE mezi podniky i odvětvími. Nezbytným předpokladem aplikace metodiky je proto mnou vytvořená soustava verbálních sémantických indikátorů, nezbytných pro stanovení proměnných pro další analýzy.

**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*

Jelikož implementace strategií CE je velmi aktuálním tématem v podnikové sféře, řada manažerů v prostředí zavedených B2B podniků je postavena před nelehký úkol, jak stávající OM s CE propojit. DDP má manažerům z oblasti zavedených B2B podniků pomoci identifikovat elementy OM, jež jsou předmětem dynamiky, čímž jim umožní redukovat rizika a náklady spojené s případnými korekcemi mnohdy obtížně předvídatelného vývoje směrem k dosažení žádoucího stavu dynamicky adaptovaných OM. Podniky kategorií 1 i 3 produkují různé druhy příbuzných produktů a současně nabízejí své produkty i pro jiná odvětví a způsoby použití, než jsou DIS. Bude možné, na rozdíl od řady jiných provedených šetření v oblasti OM a CE, ať značně teoretických, či využívajících nezřídka přístup jednopřípadové studie, závěry výzkumu šířeji aplikovat a generalizovat. K tomu přispívá i univerzálnost navrhované metodiky určení OMD.

**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*

Téma OM je interdisciplinárního charakteru, zasahujícího především do oblasti strategického managementu, ale i do řady dalších, jako jsou marketing, komunikace, logistika apod. Téma implementace CE do OM je poměrně nové a prolíná řadou vědních disciplín, zejména pokud se přihlédne k vlivu CE na podnik, na jeho OM i na podnikový ekosystém. **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. Může se jednat o zásahy regulatorního charakteru, které výrazně zkomplikují stávající způsob podnikání a výrazně zvýší produkční náklady prostřednictvím různých poplatků či omezení. Může dojít ke vstupu nových subjektů, technologií a řešení na trh DIS, aktuálně využívaných k bezprostřednímu grafickému a verbálnímu sdělování informací o produktech. Řešení, která budou v očích stakeholderů vnímána jako lépe vyhovující požadavkům ekologické udržitelnosti, způsobí změnu v preferencích stávajících zákazníků.

Některé hrozby, ale i příležitosti, lze do určité míry předvídat. Dostatečná znalost specifík prostředí, aplikace a správná interpretace manažerských analýz typu PESTEL, SWOT či Porter's 5 pomohou se na ně lépe připravit. Samozřejmě existují výjimky, ať z hlediska časového, tak z hlediska obsahového. Kritické však pro zavedené B2B podniky (a nejen pro ně) bývá narušení nepředvídatelné, náhlá změna preferencí, a tedy i poptávky po konkrétních produktech či službách, způsobená vstupem revolučních technologií, nabídkou radikálně inovovaných produktů a řešení. Příklady z minulosti, jakými byl např. objev digitálního fotografování či tzv. chytrých telefonů, resp. jejich kombinace, a vliv na zavedené podniky působící v odvětví tehdy rozšířených technologií fotografování, jasně ukazují, že radikální

inovace mají moc změnit zdánlivě nezměnitelné. Dva tradiční giganti (byť ne typické B2B podniky) – Nokia a Kodak – opustili během relativně krátké doby trh a prakticky zanikli.

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 I<sub>OMDRi</sub> 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

- [1] About Labels and Labeling. *Labels and Labeling* [online]. London: Labels and Labeling, ©2020 [cit. 2020-10-24]. Dostupné z: <https://www.labelsandlabeling.com>
- [2] AIR ABC. *Etikettenträgerpapier = Restmüll. Allgemeine Entsorgungsinformationen* [online]. [cit. 2020-12-14]. Dostupné z: <https://www.air-abc.at/de/abfall/restmuell/etikettentraegerpapier/entsorgung/>
- [3] All4Labels. *Rising to your challenge with Pressure Sensitive Labels* [online]. ©2021 [cit. 2021-10-17]. Dostupné z: <https://all4labels.com/products/psl/>
- [4] 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>
- [5] 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>
- [6] ALFA. Sustainability report 2020 (anonymizováno)
- [7] ALFA. Future matters – Sustainability report 2010 (anonymizováno)
- [8] de ANGELIS, R. Circular Economy and Paradox Theory: A Business Model Perspective. *Journal of Cleaner Production* (in press) [online]. 2020, p. 1–7 [cit. 2020-10-30]. ISSN 0959-6526. Dostupné z doi: 10.1016/j.jclepro.2020.124823
- [9] 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
- [10] ARA. *Informationsblatt* [online]. 2014 [cit. 2020-12-14]. Dostupné z: [https://www.ara.at/fileadmin/user\\_upload/Downloads/Verpackungsentpflichtung/Information\\_s-und-Merkblaetter/Verpackungseinstufung\\_und\\_GVM-Studie/ARA\\_IB\\_Einstufungsaenderungen\\_2017.pdf](https://www.ara.at/fileadmin/user_upload/Downloads/Verpackungsentpflichtung/Information_s-und-Merkblaetter/Verpackungseinstufung_und_GVM-Studie/ARA_IB_Einstufungsaenderungen_2017.pdf)
- [11] ASGARI, A. a R. ASGARI. How Circular Economy transforms business models in a transition towards circular ecosystem: the barriers and incentives. *Sustainable Production and Consumption* [online]. 2021, 28, p. 566–579 [cit. 2021-10-12]. ISSN 2352-5509. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.06.020>
- [12] BĚLIČ, Jaromír a kol. *Pravidla českého pravopisu, školní vydání*. 13. vydání. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1981.
- [13] BIEGER, T. a S. REINHOLD. Das wertbasierte Geschäftsmodell – Ein aktualisierter Strukturierungsansatz. In: BIEGER, T., D. ZU KNYPHAUSEN-AUFSESS a C. KRYS, eds. *Innovative Geschäftsmodelle* [online]. Berlin, Heidelberg: Springer, 2011, p. 13–70 [cit. 2020-10-17]. ISBN 978-3-642-18068-2. Dostupné z: doi: 10.1007/978-3-642-18068-2\_2
- [14] 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

- [15] BINI, L. a M. BELLUCCI. Business Model Disclosure in Sustainability Reporting: Two Case Studies. In: *Integrated Sustainability Reporting* [online]. Springer, Cham, 2020. Dostupný z: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-24954-0\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-030-24954-0_4)
- [16] BOCKEN, N. M. P. a S. W. SHORT. Unsustainable Business Models – Recognising and Resolving Institutionalised Social and Environmental Harm. *Journal of Cleaner Production* [online], 2021 (in print), 127828, p. 1–30 [cit. 2021–10–16]. ISSN 0959-6526. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127828>
- [17] BOCKEN, N. M. P., SHORT, S. W., RANA, P. a S. EVANS. A Literature and Practice Review to Develop Sustainable Business Model Archetypes. *Journal of Cleaner Production* [online]. 2014, 65, p. 42–56 [cit. 2020–02–22]. ISSN 0959-6526. Dostupné z: doi: 10.1016/j.jclepro.2013.11.039
- [18] BOCKEN, N. M. P., DE PAUW, I., BAKKER, C. a B. VAN DER GRINTEN. Product Design and Business Model Strategies for a Circular Economy. *Journal of Industrial and Production Engineering: Sustainable Design and Manufacturing for Circular Economy* [online]. 2016, 33(5), p. 308–320 [cit. 2020–09–29]. ISSN 2168-1015. Dostupné z: doi:10.1080/21681015.2016.1172124
- [19] BOCKEN, N. M. P., SCHUIT, C. S. C. a C. KRAAIJENHAGEN. Experimenting with a Circular Business Model: Lessons from Eight Cases. *Environmental Innovation and Societal Transitions* [online]. 2018, 28(C), p. 79–95 [cit. 2020–02–22]. ISSN 2210-4224. Dostupné z: doi: 10.1016/j.eist.2018.02.001
- [20] BOCKEN, N. M. P., STRUPEIT, L., WHALEN, K. a J. NUßHOLZ. A Review and Evaluation of Circular Business Model Innovation Tools. *Sustainability* [online]. 2019, 11(8), p. 1–25 [cit. 2020–02–22]. ISSN 2071-1050. Dostupné z: doi: 10.3390/su11082210
- [21] BOCKEN, N. a P. RITALA. Six Ways to Build Circular Business Models. *Journal of Business Strategy* [online]. 2021, p. 1–8 [cit. 2021–02–11]. ISSN 0275-6668. Dostupné z: doi: 10.1108/JBS-11-2020-0258
- [22] BOONS, F. a F. LÜDEKE-FREUND. Business Models for Sustainable Innovation: State-of-the-art and Steps Towards a Research Agenda. *Journal of Cleaner Production* [online]. 2013, 45, p. 9–19 [cit. 2020–02–22]. ISSN 0959-6526. Dostupné z: doi: 10.1016/j.jclepro.2012.07.007
- [23] BRESSANELLI, G., ADRODEGARI, G., PERONA, M. a N. SACCANI. Exploring How Usage-Focused Business Models Enable Circular Economy through Digital Technologies. *Sustainability* [online]. 2018, 10, 639, p. 1–21 [cit. 2020–11–16]. ISSN 2071-1050. Dostupné z: doi: 10.3390/su10030639
- [24] 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
- [25] 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
- [26] *Burgenland heute*. ORF, 21.10.2020, 19:00
- [27] CABEZAS, H., WHITMORE, H. W., PAWLOWSKI, C. W. a A. L. MAYER. On the Sustainability of an Integrated Model System with Industrial, Ecological, and Macroeconomic Components. *Resources, Conservation and Recycling* [online]. 2007, 50, p. 122–129 [cit. 2020–10–12]. ISSN: 0921-3449. Dostupné z: doi: 10.1016/j.resconrec.2006.06.011

- [28] CALABRESE, A., COSTA, R., LEVIALDI, N. a T. MENICHINI. A Fuzzy Analytic Hierarchy Proces Method to Support Materiality Assessment in Sustainability Reporting. *Journal of Cleaner Production* [online]. 2016, 121, p. 248–264 [cit. 2021–10–16]. ISSN 0959-6526. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.12.005>
- [29] CALLEC, Christian. *Encyklopedie vína*. 3. vydání. Dobřejovice: Rebo Productions CZ, 2000. ISBN 80-7234-233-1.
- [30] CASADESUS-MASANELL, R. Business model [přednáška]. New York: Fordham University – Business model Conference, 3. 6. 2019
- [31] 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>
- [32] 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.
- [33] CCL. Wine & Spirits. CCLlabel [online]. Framingham: CCL Industries Corp., ©2020 [cit. 2020–10–28]. Dostupné z: <https://ccllabel.com>
- [34] 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>
- [35] CEPI. Sustainability report [online]. 2017, [cit. 2020–09–15]. Dostupné z: [https://sustainability.cepi.org/wp-content/uploads/2018/10/CEPI\\_Sustainability\\_report\\_full\\_update.pdf](https://sustainability.cepi.org/wp-content/uploads/2018/10/CEPI_Sustainability_report_full_update.pdf)
- [36] CEPI. Key Statistics 2019 European pulp & paper industry [online]. 2019, [cit. 2010–09–12]. Dostupné z: <https://www.cepi.org/wp-content/uploads/2020/07/Final-Key-Statistics-2019.pdf>
- [37] CIECHAN-KUJAWA, M. a M. BUSZKO. Complexity of Changes in the Business Model: An Empirical Research. *European Research Studies Journal* [online]. 2020, Vol. XXIII, Special Issue 1., p. 5–17 [cit. 2021–10–24]. ISSN 1108-2976. Dostupné z: DOI: 10.35808/ersj/1742
- [38] 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
- [39] 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
- [40] COSENZ, F. a G. NOTO. A Dynamic Business Modelling Approach to Design and Experiment New Business Venture Strategies. *Long Range Planning* [online]. 2018, 51(1), p. 127–140 [cit. 2020–02–22]. ISSN 0024-6301. Dostupné z: doi: 10.1016/j.lrp.2017.07.001
- [41] COSENZ, F., RODRIGUES, V. P. a F. ROSATI. Dynamic Business Modelling for Sustainability: Exploring a Systemic Design Perspective. In: *26th EurOMA Conference: Operations Adding Value to Society* [online]. Helsinki, 2019 [cit. 2020–10–17]. Dostupný z: [https://www.researchgate.net/publication/338410016\\_Dynamic\\_Business\\_Modelling\\_for\\_Sustainability\\_Exploring\\_a\\_Systemic\\_Design\\_Perspective](https://www.researchgate.net/publication/338410016_Dynamic_Business_Modelling_for_Sustainability_Exploring_a_Systemic_Design_Perspective)

- [42] ČERTÍKOVÁ, Romana, KVÍTKOVÁ, Zuzana a Zdenka PETRŮ, Business Model Canvas kulturního gastronomického zařízení. *Business Model Canvas kulturního gastronomického zařízení* [online]. Vysoká škola ekonomická v Praze [cit. 2020–02–22].
- [43] 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
- [44] D'AMATO, D., VEIJONAHONEN, S. a A. TOPPINEN. Towards Sustainability? Forest-based Circular Bioeconomy Business Models in Finnish SMEs. *Forest Policy and Economics* [online]. 2018, 110 [cit. 2020–02–22]. ISSN 13899341. Dostupné z: doi: 10.1016/j.forpol.2018.12.004
- [45] DEMIL, B. a X. LECOCQ, 2010. Business Model Evolution: In Search of Dynamic Consistency. *Long Range Planning* [online]. 2010, 43(2), p. 227–246 [cit. 2020–02–22]. ISSN 0024-6301. Dostupné z: doi: 10.1016/j.lrp.2010.02.004
- [46] DI TULLIO, P., LA TORRE, M., VALENTINETTI, D. a M. A. REA. Toward Performance Measurement Systems Based on Business Models. *Management Control* [online]. 2021a, 1 – Special Issue, p. 97–122 [cit. 2021–10–16]. ISSN 2239-0391. Dostupné z: doi: 10.3280/MACO2021-001-S1006
- [47] 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
- [48] DI VALENTIN, C., WEIBLEN, T., PUSSEP, A., SCHIEF, M., EMRICH, A. a D. WERTH. Measuring Business Model Transformation. In *European, Mediterranean & Middle Eastern Conference on Information Systems 2012, June 7–8* [online]. Munich, 2012 [cit. 2020–11–01]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/237006016\\_Measuring\\_Business\\_Model\\_Transformation](https://www.researchgate.net/publication/237006016_Measuring_Business_Model_Transformation)
- [49] Dynamický. *SCS.ABZ.CZ* In *Slovník cizích slov* [online]. ©2005–2020 [cit. 2020–10–27]. Dostupné z: <https://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/dynamicky>
- [50] Dynamika. *SCS.ABZ.CZ* In *Slovník cizích slov* [online]. ©2005–2020 [cit. 2020–10–27]. Dostupné z: <https://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/dynamika>
- [51] 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>
- [52] ELLIOTT, S. R. Sustainability: an Economic Perspective. *Resources, Conservation and Recycling* [online]. 2005, 44, p. 263–288 [cit. 2020–10–12]. ISSN 0921-3449. Dostupné z: doi: 10.1016/j.resconrec.2005.01.004
- [53] EMF. Towards a circular economy: Business rationale for an accelerated transition [online]. Ellen MacArthur Foundation, ©2015 [cit. 2020–01–04]. Dostupné z: [https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/TCE\\_Ellen-MacArthur-Foundation\\_9-Dec-2015.pdf](https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/TCE_Ellen-MacArthur-Foundation_9-Dec-2015.pdf)
- [54] EN 643. Liste der europäischen Standardsorte Altpapier [online]. [cit. 2021–10–24]. Dostupné z: <https://www.wpt-nl.com/de/en643-sortenliste-altpapier/>



- [55] Environment. In *Development of guidance on Extended Producer Responsibility (EPR)* [online]. ©2005 [cit. 2020–10–12]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/environment/archives/waste/eu\\_guidance/introduction.html](https://ec.europa.eu/environment/archives/waste/eu_guidance/introduction.html)).
- [56] EPRC. Monitoring Report 2018, European Declaration on Paper Recycling 2016–2020 [online]. European Paper Recycling Council, ©2018 [cit. 2020–10–14]. Dostupné z: <https://www.paperforrecycling.eu>
- [57] EPRC. Monitoring Report 2019, European Declaration on Paper Recycling 2016–2020 [online]. European Paper Recycling Council, ©2019 [cit. 2020–10–14]. Dostupné z: <http://www.paperforrecycling.eu/publications/>
- [58] 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>
- [59] 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>
- [60] EURIC. Top 5 Priorities of the Recycling Industry For The Period 2019–2024 [online], [cit. 2020–09–16]. Dostupné z: <https://www.euric-aisbl.eu/position-papers/download/581/325/32>
- [61] EUROSTAT. Small and medium-sized enterprises: an overview [online]. 2018. [cit. 2021–10–17]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/EDN-20181119-1>
- [62] EVANS, S., VLADIMIROVA, D., HOLGADO, M., VAN FOSSEN, K., YANG, M., SILVA, E. A. a C. Y. BARLOW. Business Model Innovation for Sustainability: Towards a Unified Perspective for Creation of Sustainable Business Models. *Business Strategy and the Environment* [online]. 2017, 26(5), p. 597–608 [cit. 2020–02–22]. ISSN 0964-4733. Dostupné z: doi: 10.1002/bse.1939
- [63] FAIRLEY, Michael a Tony WHITE. *The Evolution of Labels and the Label Industry in Europe*. Barcelona: Grafica Minerva. 2014
- [64] FERNANDEZ de ARROYABE, J. C., ARRANZ, N., SCHUMANN, M. a M. F. ARROYABE. The Development of CE Business Models in Firms: The Role of Circular Economy Capabilities. *Technovation* [online]. 2021, 106, 102292, p. 1–10 [cit. 2021–10–16]. ISSN 0166-4972. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102292>
- [65] FH Campus Wien. Circular Packaging Design Guideline. Empfehlungen für die Gestaltung Recyclinggerechter Verpackungen [online]. 2019 [cit. 2020–12–14]. Dostupné z: [https://www.ara.at/fileadmin/user\\_upload/Downloads/EU\\_Kreislaufwirtschaftspaket/Kunststoffoffbroschuere/Circular-Packaging-Design-Guideline\\_FH-Campus-Wien\\_V02.pdf](https://www.ara.at/fileadmin/user_upload/Downloads/EU_Kreislaufwirtschaftspaket/Kunststoffoffbroschuere/Circular-Packaging-Design-Guideline_FH-Campus-Wien_V02.pdf)
- [66] Fooddrinkeurope. Economic Bulletin – Q3 OF 2019 [online]. 2020 [cit. 2020–10–17]. Dostupné z: <https://www.fooddrinkeurope.eu/resource/economic-bulletin-q3-of-2019/>
- [67] FRISHAMMAR, J. a V. PARIDA. Circular Business Model Transformation: A Roadmap for Incumbent Firms. *California Management Review* [online]. 2019, 61(2), p. 5–29 [cit. 2020–02–22]. ISSN 0008-1256. Dostupné z: doi: 10.1177/0008125618811926

- [68] 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).
- [69] 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
- [70] GASSNER, J. Defining and Measuring Macroeconomic Sustainability – the Sustainable Economy Indices. *Clean Techn Environ Policy* [online]. 2003, 5, p. 265–272 [cit. 2020–10–12]. ISSN 1618-9558. DOI: 10.1007/S10098-003-0206-y
- [71] 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
- [72] 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
- [73] GRI. Sustainable development goals [online]. ©2019 [cit. 2019–10–10]. Dostupné z: <http://www.globalreporting.org/>
- [74] GRI. Standards, overview of GRI standards [online]. ©2021 [cit. 2021–01–02]. Dostupné z: <https://standards.sinzer.org/gri/disclosure>
- [75] HAGGEGE, M., GAUTHIER, C. a C. RÜLING. Business Model Performance: Five Key Drivers. *Journal of Business Strategy* [online]. 2017, 38(2), p. 6–15 [cit. 2020–02–22]. ISSN 0275-6668. Dostupné z: doi: 10.1108/JBS-09-2016-0093
- [76] HANLEY, N. Macroeconomic Measures of Sustainability. *Journal of Economic Surveys* [online]. 2000, Vol. 14., No. 1, p. 1–17 [cit. 2020–10–12]. ISSN: 0950-0804. Dostupné z: doi: 10.1111/1467-6419.00102
- [77] HÁNOVÁ, K. *Využití klasických analytických technik při kontrole základních parametrů kvality vína* [online]. Brno, 2009. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, Ústav chemie potravin a biotechnologií. [cit. 2020–11–08]. Dostupné z: [https://www.vutbr.cz/www\\_base/zav\\_prace\\_soubor\\_verejne.php?file\\_id=14887](https://www.vutbr.cz/www_base/zav_prace_soubor_verejne.php?file_id=14887).
- [78] HARRIS, J. Macroeconomic Policy and Sustainability, Global Development and Environment Institute, Working Paper No. 01–09 [online]. 2001 [cit. 2020–10–12]. Dostupné z: [https://sites.tufts.edu/gdae/files/2019/10/01-09Harris\\_MacroPolicySustainability.pdf](https://sites.tufts.edu/gdae/files/2019/10/01-09Harris_MacroPolicySustainability.pdf)
- [79] HENDL, Jan. *Přehled statistických metod. analýza a metaanalýza da*. Páté, rozšířené vydání, Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0981-2
- [80] HENDL, Jan. *Kvalitativní výzkum, základní teorie, metody a aplikace*. Čtvrté, přepracované a rozšířené vydání, Praha: Portál, 2016. ISBN 978-80-262-0982-9
- [81] HINDLS, Richard, HRONOVÁ, Stanislava, SEGER, Jan a Jakub FISCHER. *Statistika pro Ekonomy*, osmé vydání. Praha: Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-43-6
- [82] HOLMAN, Robert. *Mikroekonomie, středně pokročilý kurz*. 2. aktualizované vydání Praha: C. H. Beck, 2007. ISBN 978-80-7179-862-0
- [83] HOLMAN, Robert. *Makroekonomie, středně pokročilý kurz*. 2. vydání, 2010 Praha: C. H. Beck, 2010. ISBN 978-80-7179-861-3

- [84] HOFMANN, F. Circular Business Models: Business Approach as Driver or Obstrucer of Sustainability Transitions? *Journal of Cleaner Production* [online]. 2019, 224, p. 361–374 [cit. 2020–02–22]. ISSN 0959-6526. Dostupné z: doi: 10.1016/j.jclepro.2019.03.115.
- [85] HOŘEJŠÍ, Bronislava, SOUKUPOVÁ, Jana, MACÁKOVÁ, Libuše a Jindřich SOUKUP. *Mikroekonomie*. 5. aktualizované vydání, Praha: Management Press, 2010. ISBN 978-80-7261-218-5
- [86] HRAZDILOVÁ BOČKOVÁ K. Vliv inovace obchodního modelu na výkonnost podniku. *Journal of Competitiveness* [online]. 2011, 2011(1), p. 55–63 [cit. 2020–02–22]. ISSN 1804-171X. Dostupné z: <https://doaj.org/article/838bb864b20b41b395da57a467ffdb41>
- [87] HURTADO, P. L., ROUILLY, A., VANDENBOSSCHE, V. a C. RAYNAUD. A Review on the Properties of Cellulose Fibre Insulation. *Building and Environment* [online]. 2016, 96, p. 170–177 [cit. 2020–10–15]. ISSN 0036-1323. Dostupné z: doi: 10.1016/j.buildenv.2015.09.031
- [88] CHAMBERLIN, L. a C. BOKS. Marketing Approaches for a Circular Economy: Using Design Frameworks to Interpret Online Communications. *Sustainability* [online]. 2018, 10, 2070, p. 1–27 [cit. 2020–11–16]. ISSN 2071-1050. Dostupné z: doi: 10.3390/su100622070
- [89] 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
- [90] CHO, T. S. a D. C. HAMBRICK. 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
- [91] IBARRA, D., BIGDELI, A. Z., IGARTUA, J. I. a J. GANZARAIN. Business Model Innovation in Established SMEs: A Configurational Approach. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity* [online]. 2020, 6(76), 76, p. 1–22 [cit. 2020–09–29]. Dostupné z: doi:10.3390/joitmc6030076
- [92] Incumbent firm. In *Oxford Reference* [online]. ©2020 [cit. 2020–02–23]. Dostupné z: <https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/oi/authority.20110803100000653>
- [93] ISLAM, S. N. Inequality and Environmental Sustainability. Department of Economic & Social Affairs. *DESA Working Paper No. 145, ST/ESA/205/DWP/145*. [online]. August 2015. p. 1–30. [cit. 2021-01-27]. Dostupné z: <https://www.un.org/en/desa/inequality-and-environmental-sustainability>.
- [94] JANČÍKOVÁ, Z. *Teorie systémů, učební text* [online]. 2010, Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava [cit. 2020–10–27]. ISBN 978-80-248-2561-8. Dostupné z: <http://www.person.vsb.cz/archivcd/FMMI/TS/Teorie%20systemu.pdf>
- [95] 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
- [96] KAFKA, Franz. *Aforismy*. Praha: Torst, 2008. ISBN 80-7215-057-X
- [97] KENTON, Will. Greenwashing. In *Investopedia* [online]. ©2020 [cit. 2020–10–27]. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/g/greenwashing.asp>
- [98] KEYNES, J. M. Economic Possibilities for our Grandchildren (1930), In *Essays in Persuasion* (New York: Harcourt Brace, 1932) [online]. 1932, p. 358–373 [cit. 2020–10–12]. Dostupné z: [https://assets.aspeninstitute.org/content/uploads/files/content/upload/Intro\\_and\\_Section\\_I.pdf](https://assets.aspeninstitute.org/content/uploads/files/content/upload/Intro_and_Section_I.pdf)

- [99] KHODAEI, H. a R. ORTT. Capturing Dynamics in Business Model Frameworks. *Journal of Open Innovation, Technology, Market, and Complexity* [online]. 2019, 5, 8, p. 1–13. [cit. 2020–10–10]. Dostupné z: doi: 10.3390/joitmc5010008
- [100] 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.
- [101] KITA, Peter. *Nové obchodní modely se zřetelem na udržitelné vytváření mnohonásobné hodnoty pro zákazníka*. Brno 2018. Disertační práce. Vysoké učení technické v Brně. Fakulta podnikatelská, Ústav managementu.
- [102] KOCMANOVÁ, A. a M. DOČEKALOVÁ. Corporate Sustainability: Environmental, Social, Economic and Corporate Performance. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis* [online]. 2011, LIX(20), No. 7, p. 203–208. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.11118/actaun201159070203>
- [103] KOCMANOVÁ, A. a I. ŠIMBEROVÁ. Determination of Environmental, Social and Corporate Governance Indicators: Framework in the Measurement of Sustainable Performance. *Journal of Business Economics and Management* [online]. 2014, Vol. 15(5), p. 1017–1033 [cit. 2020–11–21]. ISSN 1611-1699. Dostupné z: doi: 10.3846/16111699.2013.791637
- [104] Konsorcium C. “Konzultant”, Sustainability & Recycling Session, Release Liner By-Product Generation and Recycling [online]. ©2020a. [cit. 2021–01–30]. Dostupné z: <http://celabglobal.org/wp-content/uploads/2020/10/Liner-Recycling-Presentation.pdf>
- [105] Konsorcium C. Label Paper Release Liners. Paper Based Silicone Release Liners from Labels Can & Should be Recycled. November 2020 [online]. ©2020b [cit. 2021–01–30]. Dostupné z: <http://celabglobal.org/wp-content/uploads/2020/11/CELAB-Label-Paper-Release-Liners-Technical-PaperFIN.pdf>
- [106] „Konzultant“ Survey 2011. *UP Markets Global Review 2011 & „Konzultant“ Industry Survey*, May 2011 (anonymizováno).
- [107] „Konzultant“. *European DIS Market Study 2013*. September 2013 (anonymizováno).
- [108] „Konzultant“ Survey 2016. *Global UP Market Review 2016*. 2016 (anonymizováno).
- [109] „Konzultant“ 2016. *2016 UP Recycling – Europe. State of the Practice, Fact Finding and Opportunities & Threats*. „Konzultant“, confidential report prepared for F... (anonymizováno).
- [110] „Konzultant“ 2017. *UP & Mřížka Waste Recycling worldwide industry metrics and measurement assessment. An Independent study prepared for XY... .. Final Draft*, 28 June 2017 (anonymizováno).
- [111] „Konzultant“ Survey 2019. „Konzultant“ *Global UP Industry Survey 2019* (anonymizováno).
- [112] „Konzultant“ Survey 2020. „Konzultant“ *Global UP Industry Survey 2020* (anonymizováno).
- [113] „Konzultant“ 2020. *DIS UP generation and recycling. Industry quantitative & qualitative metrics and measurement assessment 2020*, July 2020 (anonymizováno).
- [114] KÖRKKÖ, M., LAITINEN, O., ÄMMÄLÄ, A., NIINIMÄKI, J. a J. SAARI. Recyclability of Release Paper. *International Paperworld IPW*, (9), 2008. p. 54–58. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/275524746\\_Recyclability\\_of\\_Release\\_Paper](https://www.researchgate.net/publication/275524746_Recyclability_of_Release_Paper)

- [115] KOTLER Philip. a Kevin L. KELLER. *Marketing Management*. 14. Vydání, Praha: Pearson Education, Inc., Grada Publishing, 2013. ISBN 978-80-247-4150-5.
- [116] KRAFT, Jiří, BEDNÁŘOVÁ, Pavla a Aleš KOCOUREK. *Mikroekonomie II*. 2. upravené vydání Liberec: Technická Univerzita v Liberci, 2013. ISBN 978-80-7372-992-9.
- [117] Kritéria. *Agentura API* [online]. Liberec: Agentura Api, ©2016 [cit. 2020–10–18]. Dostupné z: <https://www.agentura-api.org/wp-content/uploads/2016/08/Př%C3%ADloha-č.-4---Výběrová-kritéria.pdf>
- [118] KRUMEICH, J., BURKHART, T., WERTH, D. a P. LOOS. Towards a Component-based Description of Business Modles: A Stat-of-the-Art Analysis. In *AMCIS 2012 Proceedings*. 19 [online]. 2011, p. 1–12 [cit. 2020–10–03]. Dostupné z: <https://aisel.aisnet.org/amcis2012/proceedings/EBusiness/19/>
- [119] KRUMEICH, J., WERTH, D. a P. LOOS. Interdependencies Between Business Model Components – a Literature Analysis. In *Proceedings of the Nineteenth Americas Conference on Information Systems, Illinois, August 15–17, 2013*. [online]. 2013, p. 1–9 [cit. 2020–10–10]. Dostupné z: <https://core.ac.uk/download/pdf/301373956.pdf>
- [120] 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](https://doi-org.ezproxy.lib.vutbr.cz/10.1007/978-3-319-17587-4_13)
- [121] KRUTÁKOVÁ, J. a J. PETRÁŽ. Automatická identifikace a svoz odpadu z nádob v teorii i praxi. In *Odpady a obce 2017, 18. ročník konference, 14. a 15. června 2017* [online]. 2017, [cit. 2020–11–08]. Dostupné z: [https://www.ekokom.cz/uploads/attachments/OD/SBORNÍK%2017\\_20170619.pdf](https://www.ekokom.cz/uploads/attachments/OD/SBORNÍK%2017_20170619.pdf)
- [122] LAHTI, T., WINCENT, J. a V. PARIDA. A Definition and Theoretical Review of the Circular Economy, Value Creation, and Sustainable Business Models: Where Are We Now and Where Should Research Move in the Future? *Sustainability* [online]. 2018, 10(8), 2799, p. 1–19 [cit. 2020–02–22]. ISSN 2071-1050. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/su10082799>
- [123] LECOCQ, X. *PhD Track* [přednáška]. New York: Fordham University – Business Models Conference, 5.6.2019.
- [124] LEWANDOWSKI, M. Designing the Business Models for Circular Economy-Towards the Conceptual Framework. *Sustainability* [online]. 2016, 8(1), p. 1–28 [cit. 2020–02–22]. ISSN 2071-1050. Dostupné z: doi: 10.3390/su8010043. ISSN 2071-1050
- [125] LÜDEKE-FREUND, F., CARROUX, S., JOYCE, A. a L. MASSA. The Sustainable Business Model Pattern Taxonomy – 45 Patterns to Support Sustainability-oriented Business Model Innovation. *Sustainable Production and Consumption* [online]. 2018a, 15, p. 145–162 [cit. 2020–10–01]. ISSN 2352-5509. Dostupné z: doi: 10.1016/j.spc.2018.06.04
- [126] 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

- [127] LUENENDONK, Martin. In *Business model Canvas: Creating a Value Proposition* [online] ©2015 [cit. 2020–02–23]. Dostupné z: <https://www.cleverism.com/business-model-canvas-creating-value-proposition>
- [128] MARTINA, R. A. a I. F. OSKAM. Practical Guidelines for Designing Recycling, Collaborative, and Scalable Business Models: A Case Study of Reusing Textile Fibers Into Biocomposite Products. *Journal of Cleaner Production* [online]. 2021, 318, 128542, p. 1–11 [cit. 2021–10–16]. ISSN 0959-6526. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128542>
- [129] MAXWELL, Joseph A. *Qualitative Research Design. An Interactive Approach*. Second Edition. Sage: Thousand Oaks, 2005. ISBN 978-0-7619-2607-8
- [130] 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>
- [131] MOELLERS, T., BANSEMIR, B., PRETZL, M. a O. GASSMANN. Design and Evaluation of a System Dynamics Based Business Model Evaluation Method. In: MAEDCHE, A., J. vom BROCKE a A. HEVNER (eds) *Designing the Digital Transformation* [online]. DESRIST 2017. Lecture in Computer Science, vol. 10243. Cham: Springer, 2017, p. 125–144 [cit. 2020–10–18], ISBN 978-3-319-591444-5. Dostupné z: doi: 10.1007/978-3-319-59144-5\_8
- [132] MOELLERS, T., Von der BURG, L., BANSEMIR, B. a O. GASSMANN. System Dynamics for Corporate Business Model Innovation. *Electronic Markets* [online]. 2019, 29, p. 387–406 [cit. 2020–10–18]. ISSN 1422-8890. Dostupné z: doi: 10.1007/s12525-019-00329-y
- [133] MONTEMARI, M., CHIUCCHI, M. S. a C. NIELSEN. Designing Performance Measurement Systems Using Business Models. *Journal of Business Models* [online]. 2019, Vol. 7, No. 5, p. 48–69 [cit. 2020–12–31]. ISSN 2246-2465. Dostupné z: [http://journalofbusinessmodels.com/media/1347/03-article\\_7\\_5.pdf](http://journalofbusinessmodels.com/media/1347/03-article_7_5.pdf)
- [134] NEDELICHEVA, M. a J. WASSENAAR. Label liners: meeting the sustainability challenge [online]. 2019 [cit. 2021–01–30]. Dostupné z: <https://label.averydennison.com/content/dam/averydennison/lpm-responsive/europe/english/images/products/film/sustainability-clear-intenst/white-paper-on-liner-sustainability.pdf>
- [135] NEŠPOR, Zdeněk R. Hodnota. In *Sociologická encyklopedie* [online]. ©2020 [cit. 2020–02–23]. Dostupné z: <https://encyklopedie.soc.cas.cz/w/Hodnota>
- [136] 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.
- [137] 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.
- [138] 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)

- [139] 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>
- [140] ODPADY. Lis pro sběrný dvůr [online]. ©2013 [cit. 2020–12–14]. Dostupné z: <https://www.odpady-online.cz/lis-pro-sberny-dvur/>
- [141] OESTERREICHWEIN. Weinproduktion in Österreich [online]. ©2019 [cit. 2020–12–14]. Dostupné z: [https://www.oesterreichwein.at/fileadmin/user\\_upload/PDF/Doku/2.\\_Weinproduktion\\_in\\_Oesterreich\\_131020.pdf](https://www.oesterreichwein.at/fileadmin/user_upload/PDF/Doku/2._Weinproduktion_in_Oesterreich_131020.pdf)
- [142] 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
- [143] 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.
- [144] PALMIÉ, M., BOEHM, J., LEKKAS, C.-K., PARIDA, V., WINCENT, J. a O. GASSMANN. Circular Business Model Implementation: Design Choices, Orchestration Strategies, and Transition Pathways for Resource-sharing Solutions. *Journal of Cleaner Production* [online]. 2021, 280, 124399, p. 1–12 [cit. 2020–10–14]. ISSN 0959-6526. Dostupné z: doi: 10.1016/j.jclepro.2020.124399
- [145] 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>
- [146] PETRÁČKOVÁ, Věra a Jiří KRAUS za kolektiv. *Akademický slovník cizích slov*. Praha: Academia, 1995. ISBN 80-200-0607-9
- [147] PISSOURIOS, I. A. An Interdisciplinary Study on Indicators: A Comparative Review of Quality-of-life, Macroeconomic, Environmental, Welfare and Sustainability Indicators. *Ecological Indicators* [online]. 2013, 34, p. 420–427 [cit. 2020–10–12]. ISSN 1470-160X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2013.06.008>
- [148] POSPÍŠILOVÁ, Martina *Návrh podnikatelského modelu pro nové podnikání*. Brno, 2017. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelsk, Ústav financí.
- [149] 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>
- [150] PUNCH, Keith F. *Úspěšný návrh výzkumu*. Vydání druhé. Praha: Portál, 2015, ISBN 978-80-262-0980-5
- [151] PRESENZA, A., PETRUZZELLI, A. M. a A. NATALICCHIO. Business Model Innovation for Sustainability. Highlights from the Tourism and Hospitality Industry. *Sustainability* [online]. 2019, 11, 212, p. 1–5 [cit. 2020–11–16]. ISSN: 2071-1050. Dostupné z: doi: 10.3390/su11010212
- [152] Radar 1. Report & Analysis: The European Narrow Web Market, Vol. 1, Spring, 2014.
- [153] Radar 4. Report & Analysis: The European Narrow Web Market, Vol. 4, Winter 2015.
- [154] Radar 5. Report & Analysis: The European Narrow Web Market, Vol. 5, Summer 2016.

- [155] Radar 6. Report & Analysis: The European Narrow Web Market, Vol. 6, Winter 2016.
- [156] Radar 11. Report & Analysis: The European Narrow Web Market, 1st Semester 2019.
- [157] Radar 13. Report & Analysis: The European Narrow Web Market, 13, 1st semester 2020.
- [158] REICHL, Jaroslav a Martin VŠETIČKA. Úvod do dynamiky. In *Encyklopedie fyziky* [online]. ©2006–2020 [cit. 2020–10–27]. Dostupné z: <http://fyzika.jreichl.com/main.article/view/23-uvod-do-dynamiky>
- [159] 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
- [160] REMANE, G., HANELT, A, TESCH, J. F. a L. M. KOLBE. The Business Model Pattern Database – A Tool For Systematic Business Model 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
- [161] RICCIARDI, F., ZARDINI, A. a C. ROSSIGNOLI. Organizational Dynamism and Adaptive Business Model Innovation: The Triple Paradox Configuration. *Journal of Business Research* [online]. 2016, 69(11), p. 5487–5493 [cit. 2020–02–22]. ISSN 0148-2963. Dostupné z: doi: 10.1016/j.jbusres.2016.04.154
- [162] 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](https://www.rli.nl/sites/default/files/advice_rli_circular_economy_interactive_def.pdf)
- [163] ROJÍČEK, Marek, SPĚVÁČEK, Vojtěch, VEJMĚLEK, Jan, ZAMRAZILOVÁ Eva a Václav ŽDÁREK. *Makroekonomická Analýza: teorie a praxe*. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5858-9.
- [164] ROSI, M., TUČEK, D., POTOČAN, V. a M. JURŠE. Market orientation of business schools: a development opportunity for the business model of university business schools in transition countries. *E+M Ekonomie a Management* [online]. 2018, 21(4), p. 175–194 [cit. 2020–02–22]. ISSN 1212-3609. Dostupné z: doi: 10.15240/tul/001/2018-4-012.
- [165] RYBNÍČEK, Drahomír. *Obchodní model pro IT společnost*. Brno, 2017. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně. Fakulta podnikatelská, Ústav informatiky.
- [166] 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>.
- [167] 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.
- [168] 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>.



- [169] SALVADOR, R., PUGLIERI, F. N., HALOG, A., de ANDRADE, F. G., PIEKARSKI, C. M. a A. C. De FRANCISCO. Key Aspects for Designing Business Models for a Circular Bioeconomy. *Journal of Cleaner Production* [online]. 2021, 278, 124341, p. 1–14 [cit. 2020–10–11]. ISSN 0959-6526. Dostupné z: doi: 10.1016/j.jclepro.2020.124341
- [170] SALVIONI, D. M. a S. M. BRONDONI. Ouverture de ‘Circular Economy & New Business Models’. *Symphonya. Emerging Issues in Management (symphonya.unicusano.it)* [online]. 2020, 1, p. 1–9 [cit. 2020–10–24]. ISSN 1593-0319. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.4468/2020.1.01ouverture>
- [171] 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.
- [172] 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>
- [173] SEDLÁČEK, Milan. Velikosti lahví. In: *Znalec Vín, Encyklopedie vína, vinařství a vinohradnictví*. [online]. ©2020 [cit. 2020–10–25]. Dostupné z: <http://www.znalecvin.cz/velikosti-lahvi/>
- [174] 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>
- [175] SCHAFFER, N., ENGERT, M, LEONTJEVS, G. A H. KRCCMAR. A Tool to Model and Simulate Dynamic Business Models. In *33rd Bled Conference Enabling Technology for a Sustainable Society* [online], 2020a. p. 231–246 [cit. 2020–10–10]. ISBN 978-961-286-362-3. Dostupné z: doi: 10.18690/978-961-286-362-3.16
- [176] SCHAFFER, N., DRIESCHNER, C. a H. KRCCMAR. An Analysis of Business Model Component Interrelations. In *PACIS 2020 Proceedings Pacific Asia Conference on Information Systems* [online], 2020b. p. 1–14 [cit. 2020–10–10]. Dostupné z: <https://aisel.aisnet.org/pacis2020>
- [177] SCHALLMO, D. R. A. a L. BRECHT. Business Model Innovation in Business-to-Business Markets – Procedure and Examples. In *Proceedings of the 3rd ISPIM Innovation Symposium: „Managing the Art of Innovation: Turning Concepts into Reality“, 12–15 December 2010* [online]. Quebec City: The International Society for Professional Innovation Management (ISPIM), 2010 [cit. 2020–11–11]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/326260921\\_Business\\_Model\\_Innovation\\_in\\_Business-to-Business\\_Markets-Procedure\\_and\\_Examples](https://www.researchgate.net/publication/326260921_Business_Model_Innovation_in_Business-to-Business_Markets-Procedure_and_Examples)
- [178] SCHALTEGGER, S., HANSEN, E. G. A F. LÜDEKE-FREUND. Business Models for Sustainability: Origins, Present Research, and Future Avenues. *Organization & Environment* [online]. 2016, Vol. 29(1), p. 3–10 [cit. 2020–01–04]. ISSN 1552-7417. Dostupné z doi: 10.1177/1086026615599806
- [179] SINZER. GRI Standards. Overview of GRI Standards. [online]. ©2021 [cit. 2021–01–10]. Dostupné z: <https://standards.sinzer.org/gri/sector#301>
- [180] 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
- [181] SPC, Sustainable Packaging Coalition. Webinář *Getting Beyond „It is recyclable“ – engaging consumers in the circularity conversation*. 8.5.2020.
- [182] SPIETH, P. a S. SCHNEIDER. Business Model Innovativeness: Designing a Formative Measure for Business Model Innovation. *Journal of Business Economics* [online]. 2016, 86(6), p. 671–696 [cit. 2020–02–22]. ISSN 0044-2372. Dostupné z: doi: 10.1007/s11573-015-0794-0.
- [183] 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
- [184] 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>
- [185] STUBBS, W. a C. COCKLIN. Conceptualizing a “Sustainability Business Model”. *Organization & Environment* [online]. 2008, Volume 21, Number 2, June 2008, p. 103–127 [cit. 2020–01–04]. ISSN 1552-7417. Dostupné z doi: 10.1177/1086026608318042
- [186] Sustainability poll. Opinion, Environment and Sustainability. *Labels and Labeling*. 2017, vol. 39, issue # 2, Apr-May 2017, p. 37. ISSN: 1478-7520.
- [187] ŠIMBEROVÁ, I. a P. KITA. New Business Models Based on Multiple Value Creation for the Customer: A Case Study in the Chemical Industry. *Sustainability* [online]. 2020, 12, 3932, p. 1–18 [cit. 2020–11–16]. ISSN 2071-1050. Dostupné z: doi: 10.3390/su12093932
- [188] TASHAKKORI, Abbas a Charles TEDDLIE. *Mixed Methodology. Combining Qualitative and Quantitative Approaches*. Thousand Oaks: Sage Publications, Inc., 1998. ISBN 978-0-7619-0070-2.
- [189] 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
- [190] TEECE, D. J. Business Models and Dynamic Capabilities. *Long Range Planning* [online]. 2018, 51(1), p. 40–49 [cit. 2020–02–22]. ISSN 0024-6301. Dostupné z: doi: 10.1016/j.lrp.2017.06.007
- [191] 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>
- [192] TONGUR, S. a M. ENGWALL. The Business Model Dilemma of Technology Shifts. *Technovation* [online]. 2014, 34(9), p. 525–535 [cit. 2020–02–22]. ISSN 0166-4972. Dostupné z: doi: 10.1016/j.technovation.2014.02.006
- [193] TROJAN, Filip. *Dynamické Systémy* [online]. 1999 [cit. 2020–10–27]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/el/1431/jaro2007/E8340/um/ds.pdf>
- [194] Třídění odpadu CZ. Jak se recykluje papír [online]. ©2007–2021. [cit. 2021–01–30]. Dostupné z: <https://www.trideniodpadu.cz/jak-se-recykluje-papir>
- [195] TUNN, V. S. C., BOCKEN, N. M. P., VAN DEN HENDE, E. A. a J. P. L. SCHOORMANS. Business Models for Sustainable Consumption in the Circular Economy: An Expert

- Study. *Journal of Cleaner Production* [online]. 2019, 212, p. 324–333 [cit. 2020–02–22]. ISSN 0959-6526. Dostupné z: doi: 10.1016/j.jclepro.2018.11.290
- [196] TURA, N., HANSKI, J., AHOLA, T., STAHL, M., PIIPARINEN, S. a P. VALKOKARI. Unlocking Circular Business: A Framework of Barriers and Drivers. *Journal of Cleaner Production* [online]. 2019, 212, p. 90–98 [cit. 2020–11–23]. ISSN 0959-6526. Dostupné z: doi: 10.1016/j.jclepro.2018.11.202
- [197] ÜNAL, E., URBINATI, A. a D. CHIARONI. Managerial Practices for Designing Circular Economy Business Models. *Journal of Manufacturing Technology Management* [online]. 2018, 30(3), p. 561–589 [cit. 2020–02–22]. ISSN 1741-038X. Dostupné z: doi: 10.1108/JMTM-02-2018-0061
- [198] URBINATI, A., FRANZO, S. a D. CHIARONI. Enablers and Barriers for Circular Business Models: An Empirical Analysis in the Italian Automotive Industry. *Sustainable Production and Consumption* [online]. 2021, 202, p. 551–566 [cit. 2021–01–13]. ISSN 2352-5509. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.01.022>
- [199] *Value*. Business Dictionary [online]. ©2020 [cit. 2020–02–23]. Dostupné z: <http://www.businessdictionary.com/definition/value.html>
- [200] VAN MOSSEL, A., VAN RIJNSOEVER, F. J. a M. P. HEKKERT. Navigators Through the Storm: A Review of Organization Theories and the Behavior of Incumbent Firms During Transitions. *Environmental Innovation and Societal Transitions* [online]. 2018, 26, p. 44–63 [cit. 2020–02–22]. ISSN 2210-4224. Dostupné z: doi: 10.1016/j.eist.2017.07.001
- [201] VEBER, Jaromír & kol. *Management Základy, moderní manažerské přístupy, výkonnost a prosperita*. 2. aktualizované vydání. Praha: Management Press, 2014. ISBN 978-80-7261-274-1.
- [202] VOGLER, C., GRUSKA, P. a C. HOFMANN. Vorwurf an heimische Firmen. Illegaler Plastikmüll nach Malaysia verschifft. In: *news ORF.at* [online]. ©2020 [cit. 2020–10–24]. Dostupné z: <https://orf.at/stories/3185842/>
- [203] Všeobecná encyklopedie. *Pohyb*. Všeobecná encyklopedie v osmi svazcích, svazek 6 p/r. Praha: Diderot, 1999. ISBN 80-902555-8-2.
- [204] WBCSD. Circular Metrics, Landscape Analysis, May 2018 [online]. ©2021 [cit. 2021–02–08]. Dostupné z: <https://www.wbcso.org/Programs/Circular-Economy/Factor-10/Metrics-Measurement/Resources/Landscape-analysis>
- [205] WIRTZ, Bernd W. *Business model management, design process instruments*. 2nd edition. Speyer, 2016. ISBN 978-3-00-052115-7.
- [206] 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
- [207] YANG, M. a S. EVANS. Product-service System Business Model Archetypes and Sustainability. *Journal of Cleaner Production* [online]. 2019, 220, p. 1156–1166 [cit. 2020–02–22]. ISSN 0959-6526. Dostupné z: doi: 10.1016/j.jclepro.2019.02.067
- [208] YEGER, D. a A. SHENHAR. An Integrated Framework for the Analysis of Business Model Transformation (BMT). The Case of Midsized Firms Locked in a Growth Setback Stage. *This paper was presented at The ISPIM Innovation Forum, Boston, MA, USD on 13–16 March 2016. Manchester: The International Society for Professional Innovation Management (ISPIM)* [online], 2016, p. 1–24 [cit. 2020–10–18]. Dostupné z: <https://search-proquest-com.ezproxy.lib.vutbr.cz/docview/1781345798?accountid=17115>

- [209] YEGER, D. a A. SHENHAR. A Unified Framework for Classification of Business Model Transformations of Established Firms. *Journal of Business Models* [online], 2019, Vol. 7, No. 4, p. 73–78 [cit. 2020–10–18]. ISSN 2246-2465. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/2407765814/>
- [210] YIN, Robert K. *Case study research and applications, design and methods*. 6th edition. Los Angeles: Sage Publications, 2018. ISBN 9781506336169.
- [211] 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](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_cs)

## Seznam zkratk a použitých výrazů

3P	angl. People, Planet, Profit; tzv. triple-bottom-line přístup k udržitelnosti
ABV	angl. Attention Based View Theory; Teorie pohledu založeného na pozornosti
ADH	angl. adhesives; lepidla/výrobci lepidel pro výrobu DIS (kategorie 3)
ALFA	subjekt (podnik, pseudo-anonymizovaný název) pro provedenou případovou studii č. 1, působící v odvětví DIS
angl.	anglicky, resp. z angličtiny (překlad)
AR	angl. annual report; roční strukturovaná zpráva o podniku
ARA	Altstoff Recycling Austria
AV	Akademie věd ČR
B2B	typ podnikání business-to-business (angl.)
B2C	typ podnikání business-to-consumer (angl.)
B2G	typ podnikání business-to-government (angl.)
BM	angl. business model; obchodní model
BP	bakalářská práce
C.EVR	evropská větev Konsorcium C podniků v odvětví DIS
CE	cirkulární ekonomika (angl. circular economy)
CFI	angl. cellulose fiber insulation; izolace na bázi dřevitých vláken
CoP	angl. Communication on Progress; komunikace o pokroku v oblasti CSR
CSR	angl. Corporate Social Responsibility; podniková společenská odpovědnost
DIS	Dekoratивní a informační systém
DDP	doktorská disertační práce

DOM	dynamický obchodní model; angl. dynamic business model
EN 643	Evropský seznam (norma) standardních druhů použitého papíru a kartónu 643
EPR	angl. Extended Producer Responsibility; rozšířená odpovědnost producenta
EPRC	angl. European Paper Recycling Council; Evropská rada pro recyklaci papíru
EU	Evropská unie
EUR	peněžní měna euro
EuRIC	angl. European Recycling Industries Confederation; Evropská konfederace recyklačních průmyslů
FS	angl. Face Stock; materiál pro DIS, obvykle papír či polymer
FSC®	Forest Stewardship Council; nezisková organizace a certifikační systém
GRI	angl. Global Reporting Initiative; standardizační organizace
IR	angl. Integrated Report; integrovaná roční zpráva podniku
ISI	integrovaní producenti UP a SLL (vyrábějí UP i SLL)
KPI	angl. Key Performance Indicators: klíčové ukazatele výkonnosti
KSI	neintegrovaní producenti UP (vyrábějí pouze UP)
LCA	angl. Life-Cycle Analysis; analýza životního cyklu
L&L	Labels & Labeling (odborný časopis)
MP	magisterská/diplomová závěrečná práce
NVK	subjekt (podnik, pseudo-anonymizovaný název), viz případová studie č. 9
OM	obchodní model
OMCE	obchodní model pro cirkulární ekonomiku
OMD	dynamika obchodního modelu; angl. business model dynamics
OMI	inovace obchodního modelu
OMpU	obchodní model pro udržitelnost
OSN	Organizace spojených národů
PaP	materiál pro výrobu uvolňovací podložky na bázi papíru
P.D.O.	angl. Protected Designation of Origin; chráněné označení původu
P.G.I.	angl. Protected Geographical Indication; chráněné zeměpisné označení
PEFC™	Programme for the Endorsement of Forest Certification; nezisková organizace a certifikační systém
PF	materiál pro výrobu uvolňovací podložky na bázi polymerů

PPC	průmysl papíru a celulózy
PPWD	Packaging and Packaging Waste Directive; směrnice Evropské Unie
PS	angl. Pressure Sensitive; citlivý na tlak
PSS	produktově servisní systémy
R0–R9	strategie CE dle modelu 9R
RFID	angl. Radio Frequency Identification; indentifikace pomocí rádiové frekvence
RR	strategie CE Return/Replant
SDG	angl. Sustainable Development Goals; cíle udržitelného rozvoje OSN
SI	polymer na bázi silikonu
SLL	samolepicí laminát na bázi UP, PaP či PF, SI a ADH
SME	angl. Small-Medium Enterprises; malé a střední podniky
SR	angl. Sustainability Report (příp. Responsibility Report); roční zpráva o podnikové udržitelnosti (příp. odpovědnosti)
UOM	udržitelný obchodní model
UOMpU	udržitelný obchodní model pro udržitelnost
UN	angl. United Nations; Organizace spojených národů (OSN)
UP	uvolňovací podložka (na bázi PaP či PF) pro výrobu SLL
VIP	angl. Variable Information Printing; specifická forma užití DIS
VR	výroční zprávy podniků, skupina zahrnující AR, IR, SR
WFD	angl. Waste Framework Directive; směrnice Evropské unie o odpadech

## **Příloha č. 1: GRI Dotazník – průvodní dopis**

### Podniková společenská odpovědnost

Vážený pane, vážená paní,

mimo naše každodenní aktivity je naší misí vybudovat společně s Vámi odpovědné a dynamické podnikání, které podporuje partnerství a růst. Podnikáme odpovědně, udržitelně a s největším respektem k našim obchodním partnerům, stakeholderům, zaměstnancům a společnosti, ve kterém působíme. Již po dvanáctý rok publikujeme roční zprávu o udržitelnosti a patříme mezi nejvýše hodnocené podniky z pohledu uznávaných, nezávislých hodnocení udržitelnosti.

Usilujeme o neustálé zlepšování naší strategie podnikové společenské udržitelnosti. Pro úspěch našeho úsilí je nezbytné porozumět a reagovat na změny ve světě, ve kterém působíme. Vycházejí ze standardů Global Reporting Initiative (GRI), identifikujeme megatrendy a řešení vnímaná jako nejdůležitější pro Vás i pro naši společnost. K tomu využíváme šetření prostřednictvím přiloženého strukturovaného dotazníku (tzv. *materiality survey*), vycházejícího z GRI standardů, abychom zajistili, že se soustředíme na to, co je pro Vás podstatné.

Váš příspěvek k šetření je pro nás zásadní. Spoléháme na Váš názor a očekávání. Pouhých pět minut Vašeho cenného času nám pomůže pochopit a zacílit zdroje tak, abychom se do budoucnosti stali pro Vás ještě lepšími obchodními partnery. Vaše odpovědi budou považovány za striktně důvěrné.

Pokud máte jakékoliv dotazy či potřebujete pomoci s dotazníkem, neváhejte nás kontaktovat. Mnohokrát děkujeme za Vaši podporu.

S pozdravy

## **Příloha č. 2: Dotazník GRI**

Průvodní, vysvětlující text:

*Analýza důležitosti GRI: Očekávám od dodavatele, že se bude soustředit na následující ukazatele udržitelnosti. Prosíme vyhodnoťte důležitost a vliv každého ukazatele pro vaši společnost od 1 (nedůležité) po 10 (velmi důležité).*

GRI Ukazatel	Oblast	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ekonomická výkonnost	Ekonomická										
Přítomnost na trhu	Ekonomická										
Nepřímé ekonomické vlivy	Ekonomická										
Zásobovací praktiky	Ekonomická										
Protikorupční jednání	Ekonomická										
Protisoutěžní jednání	Ekonomická										
Daň	Ekonomická										
Materiály	Environmentální										
Energie	Environmentální										
Voda	Environmentální										
Biodiversita	Environmentální										
Emise	Environmentální										
Odpadní vody a odpady	Environmentální										
Environmentální standardy	Environmentální										
Environmentální audit dodavatele	Environmentální										
Zaměstnanost	Sociální										
Vztahy zaměstnací–zaměstnavatelé	Sociální										
Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	Sociální										
Trénink a vzdělávání	Sociální										
Diversita a rovnost příležitostí	Sociální										
Nediskriminace	Sociální										
Svoboda sdružování a kolektivního vyjednávání	Sociální										
Dětská práce	Sociální										
Nucená či nedobrovolná práce	Sociální										
Bezpečnostní praktiky	Sociální										
Práva původních obyvatel	Sociální										
Hodnocení lidských práv	Sociální										
Místní komunity	Sociální										
Hodnocení sociálních dopadů	Sociální										
Veřejné politiky	Sociální										
Zdraví a bezpečnost zákazníků	Sociální										
Marketing a značení	Sociální										
Ochrana osobních údajů spotřebitelů	Sociální										
Socioekonomický soulad	Sociální										

### Příloha č. 3: Případová studie č. 4 – fragmentace trhu spotřebitelů DIS – producenti vína

Kategorie: 4b (uživatelé DIS) / 4c (vlastníci značek)

*Důvod pro zařazení:* Porozumění problematice fragmentace trhu spotřebitelů DIS a jejímu vlivu na výběr vhodných strategií CE a možného dopadu na OMCE v odvětví DIS.

*Přínos:* Sekundární a primární data.

*Aplikované výzkumné metody:*

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
Vino (5)	4	4, 5	x	x			x			x		

Trh uživatelů DIS (rozumí se DIS na bázi UP a SLL, pokud není v textu uvedeno jinak) a vlastníků značek (4b, resp. 4c) je možné členit dle segmentů charakteristických účelem užití produktu, pro který je určen DIS. Hlavními odvětvími spotřeby DIS jsou odvětví výroby potravin a odvětví výroby nápojů. „Konzultant“ (2016) uvádí, že tato dvě odvětví spotřebovala 37 % DIS v Evropě, což odpovídá přibližně 185 000 tunám UP za rok. Dle údajů Fooddrinkeurope (2020) existovalo v obou odvětvích 294 000



podniků, z čehož bylo 52,5 % obratu dosaženo velkými podniky a 47,5 % obratu dosaženo SME podniky. Z hlediska počtu podniků pak pouze 0,9 % (2 646) činily velké podniky a 99,1 % (291 354) činily SME podniky.

Na uvedeném zakládám domněnku, že 52,5 % ze 185 000 tun UP = 97 125 tun je potenciálně spotřebováno 2 646 podniky, což odpovídá množství přibližně 37 tun na jeden podnik. To odpovídá množství přibližně 1,5 plně ložených nákladních vozů ročně. 47,5 % ze 185 000 tun UP = 87 875 tun je spotřebováno 291 354 podniky, což odpovídá množství přibližně 0,3 tuny na jeden podnik.

Největším uživatelem části z celkem 7,9 mld. m<sup>2</sup> DIS spotřebovaných v Evropě je dle „Konzultanta“ (2016) odvětví potravinářství s podílem 27 % veškerých spotřebovaných DIS, což odpovídá cca 2,133 mld. m<sup>2</sup> (125 847 tun) UP. „Konzultant“ (2016) dále odhaduje, že 10 % všech DIS je využíváno v odvětví výroby nápojů, ať nealkoholických, či alkoholických, což odpovídá 0,79 mld. m<sup>2</sup> (46 610 tun) UP. V odvětví nápojů dominují alternativní technologie, jiné než DIS, které se nazývají wet-glue, které tvoří cca 65–66 % trhu (Konzultant, 2013). Systém wet-glue je používán zejména u levnějších, vratných obalů (např. pивní láhve). Další cca 21 % tvoří tzv. shrink sleeves, které jsou využívány zejména u láhví vyrobených z plastů.

Z hlediska segmentace trhu DIS náleží do odvětví nápojů rovněž producenti vína a destilátů. DIS jsou v odvětví populární díky své vnímané versilitě, flexibilitě a nákladové efektivnosti (All4labels, 2021). „Konzultant“ (2016) odhaduje, že přibližně 60 % všech vinných láhví využívá DIS technologie. Další možné technologie v odvětví nápojů představují shrink sleeves, wrap around a wet-glue (CCL, 2020), případně i tzv. direct-container-print.

Trh vína je charakteristický jednak svou regionalitou z hlediska lokality produkce, jednak existencí relativně velkého množství relativně malých podniků, často rodinného typu.

Případová studie č. 4 čerpá jak z primárních, tak i sekundárních dat s využitím dostupných statistik o produkci a spotřebě vína v Rakousku ([www.oesterreichwein.at](http://www.oesterreichwein.at), cit. 2020–09–20) a v EU (<https://agridata.ec.europa.eu/extensions/DashboardWine/WineProduction.html>, cit. 2020–0920).

Proveden byl i terénní výzkum a sběr primárních dat, jak kvalitativního, tak kvantitativního charakteru. Cílem studie bylo odhadnout přibližnou velikost sledovaného trhu, odhadnout spotřebu DIS a tedy potenciální množství spotřebované UP, poznat typické spotřební chování uživatelů DIS a zjistit, jaké strategie CE by pro oblast spolupráce s odvětvím produkce vína byly vhodné a jak by je bylo možné implementovat.

Primární výzkum proběhl v období červenec–září 2020 a zahrnoval jednak empirické zjišťování obvykle využívaných technologií (DIS či substituty) na trhu vína, jednak určení fyzických rozměrů používaných DIS za účelem odhadnutí spotřeby UP. Provedeny byly i nestrukturované rozhovory s náhodně oslovenými čtyřmi producenty vína. Jednalo se o podniky různé velikosti – dle vyjádření majitelů velikost obhospodařovaných vinic činila 2,5 ha, 11 ha, 38 ha a 100 ha. Cílem bylo porozumění OM producentů vína z hlediska preferovaných technologií, očekávání od dodavatelů DIS (kategorie 4a) v kontextu CE a vnímání odpadů vzniklých používáním DIS.

Všichni oslovení producenti vína aplikovali na svých produktech technologii DIS. Byli si vědomi existence UP, která po aplikaci DIS vzniká a byli si vědomi, že se jedná o produkt nejčastěji na bázi PaP, zředěná PF. Nebyli však schopni se dále vyjádřit k technologii produkce a zpracování UP, nebyli si vědomi skutečnosti, že se v případě UP jedná o produkt s povrchovým nátěrem SI. Vyjadřovali se o UP ve smyslu „lesklý“ či „voskový“ PaP.

Oslovení producenti uvedli, že aplikují DIS na své produkty v kampaních, sezónně, nejedná se však ani o kontinuální aplikaci, ani o jednorázovou, spíše o příležitostnou či nárazovou. Tzn. použitá UP coby odpad vzniká nepravidelně. Žádný z producentů specificky netřídil použitou UP, nebyl si ani vědom možnosti jejího opětovného využití prostřednictvím strategií CE. Tři ze čtyř dotázaných likvidovali použitou UP prostřednictvím nádob na netříděný odpad, čtvrtý prostřednictvím lokálního spalování s dalším netříděným odpadem, bez využití pro získání tepelné či elektrické energie. Dva z dotázaných uvedli, že byli přímo upozorněni sběrnou společností, že UP nemá být vhazována do odpadových nádob na tříděný odpad, nýbrž má být deponována do netříděného odpadu, a tímto doporučením se i řídili. Další šetření ukázalo, že způsob likvidace je v souladu s doporučením ARA (Altstoff Recycling Austria – pozn. autora) coby přední autority v oblasti sběru odpadů v Rakousku. ARA změnila, počínaje rokem 2014, kategorizaci použité UP na bázi PaP na obalový materiál, a je tedy předmětem EPR poplatků a specifických cílů recyklace (ARA, 2014). Dle studie FH Campus Wien je použitá UP na bázi PaP kategorizována jako odpad obtížně recyklovatelný mimo specializované podniky z odvětví PPC (FH Campus Wien, 2019). To zřejmě vedlo k doporučením ze strany podniků zabývajících se sběrem odpadů likvidovat UP prostřednictvím smíšeného odpadu (AIR ABC, rok neuveden). Odpad tohoto typu je likvidován v Rakousku prostřednictvím spaloven, tzn. buď v rámci CE strategie R9 při využití pro získání energie, či bez tohoto využití, tedy mimo CE.

Čtvrtý producent uvedl, že použitou UP likviduje prostřednictvím spalování ve vlastních prostorách, avšak bez použití k tomu speciálně určeného spalovacího zařízení, i vzhledem k pocíťovanému

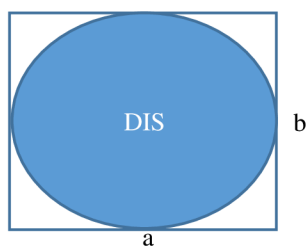
nedostatku lokálních možností třídění. Tři ze čtyř dotázaných uvedli, že jsou ochotni UP uchovávat samostatně a poskytnout ji zdarma k dispozici k cílenému sběru, pokud jim bude věrohodně doložen způsob ekologické likvidace. Byli ochotni dále využít své kontakty a vliv na další producenty vína a napomoci cílenému sběru odpadové UP, pokud to přispěje k cílenému a ekonomickému sběru.

Přechod na jinou technologii než DIS žádný z oslovených respondentů nezvažoval, všichni považují DIS za univerzální řešení skýtající dostatečnou versatilitu designů. Vnímají DIS jako jednoduchou, bezproblémovou a nákladově přijatelnou alternativu pro účely identifikace, prezentace a diferenciacie produktu i komunikace informace ke spotřebiteli. Žádný z oslovených respondentů nepovažoval variantu použití DIS s výrazně redukovanou hmotností UP (strategie R2.1) za technologicky problematickou, zejména kvůli relativně nízkým rychlostem při ruční či strojové aplikaci DIS na produkty.

Žádný z oslovených producentů nedokázal uvést přesné množství použité UP, které při vlastní produkci vína vzniká. Producenti však byli ochotni uvést přibližné množství plněných vinných láhví, z čehož lze usuzovat na množství spotřebovaných DIS. Bylo proto rozhodnuto provést jednoduché empirické terénní šetření se záměrem determinace přibližného rozměru používaných DIS. Rozměr DIS determinuje přibližné množství použité UP. Šetření vycházelo z dříve zmíněného předpokladu vysloveného experty z odvětví DIS o množství použité UP na DIS, které přibližně odpovídá součtu rozměru DIS (100 %) a koeficientu odřezku, odpovídajícímu typicky cca 8 % (u obdélníkových DIS) až 10 % rozměru DIS (u jiných než obdélníkových DIS). Je připuštěno, že podíl odřezku může být nižší či vyšší, v závislosti na komplexnosti tvaru a designu DIS. Pro další výpočty bude pro stanovení koeficientu použita střední hodnota 9 % v souladu s názory expertů Konsorcia C.EVR.

U DIS jiných než obdélníkových je při determinaci množství UP vycházeno z obdélníku opsaného kolem DIS – viz obrázek č. 7. Předpokládá se, že UP nezbytná k výrobě jiných než obdélníkových DIS bude mít, vzhledem k produkční technologii, velikost odpovídající součtu nejmenší možné plochy P okolo DIS opsaného obdélníku, zvýšené o koeficient odřezku 1,09:

$P_{UP} = 1,09 a \times b$ , kde P je odhad plošné výměry použité UP v  $\text{cm}^2$ .



Obrázek č. 8 Determinace velikosti plochy použité UP

Účelovým vzorkováním bylo vybráno 32 láhví vín od 30 různých producentů, z toho 11 producentů ze třech rakouských oblastí: Burgenlandsko, Dolní Rakousko, Štýrsko; dále vína čtyř producentů z České republiky: oblast jižní Morava; čtyř producentů z Maďarska: oblast Villany; tři producenti z Francie; pět producentů z Itálie; jeden producent z Portugalska; jeden producent ze Španělska; jeden producent z Rumunska. Zastoupeny byly tři obvyklé typy (Callec, 2000) vinných láhví: flétna, bordeaux, burgundská; o objemu 0,75 l, ale i láhve o objemu 0,375 l; víno typu bílé, rosé, červené, portské a šumivé. Tím bylo pro účely šetření dosaženo přiměřené diverzity vzorku odpovídající záměru případové studie. Všechny láhve byly hapticky testovány na typ použité technologie. Bylo zjištěno, že všechny láhve, s výjimkou jedné, byly vybaveny DIS.

Pro měření rozměrů DIS bylo využito papírové měřidlo běžně dostupné na trhu, s nejmenší měřitelnou jednotkou 1 milimetr. Rozměry  $a$  a  $b$  DIS v souladu s obrázkem č. 8 byly zaokrouhleny na celé mm.

Množství i rozměry jednotlivých vzorků DIS na láhvi se lišily – min. jeden DIS, max. šest DIS, plocha  $P$  v  $\text{cm}^2$  (79,46; 242). Střední hodnota plochy DIS činila  $142,54 \text{ cm}^2$ , zatímco medián činil  $137,83 \text{ cm}^2$ , po zohlednění koeficientu 1,09 pak střední hodnota dosahovala  $155,37 \text{ cm}^2$ , zatímco medián činil  $150,23 \text{ cm}^2$ . Prostřednictvím vizuálního hodnocení dalších, v době a místě měření dostupných, avšak do bezprostředního exaktního měření nezařazených produktů bylo odhadnuto, že velikosti a množství DIS na jednotlivých láhvích se mohou lišit, ne však řádově. Bylo proto rozhodnuto, že pro zamýšlený účel šetření jsou získané údaje dostatečné a odchylky výrazným způsobem neovlivní závěry šetření.

Připouštím, že v oblasti odrůdových a přívlastkových vín existují i láhve jiných velikostí, např. 0,375 l; 1,5 l; 3 l i větší. V odvětví výroby vína jsou však láhve typu bouteille, s objemem 0,75 l, nejběžnější (Sedláček, 2020). V návaznosti na „Konzultant“ (2016) připouštím, že ne všechny láhve nesou DIS. Zkoumaný vzorek vykazoval použití DIS v 96,87 % případů.

U 21 vzorků byla změřena hmotnost produktů s využitím běžné kuchyňské váhy značky Tescoma Accura. Zjištěny byly hmotnosti v intervalu (1 162; 1 471) g. Výsledky měření ukazuje tabulka č. 26. Střední hodnota činila 1 260,43 g, medián činil 1 258 g. Při použití mediánu činí množství použité UP na jednu láhev 150,23 cm<sup>2</sup> × 59 g/m<sup>2</sup>, tedy 8,86 g, což odpovídá 0,7 % celkové hmotnosti produktu včetně láhve. Při zohlednění hustoty vína v průměru 0,99 g/ml (Hánová, 2009) a normovaném objemu 0,75 l na láhev je stanovena přibližná hmotnost obalu – tzn. láhev vč. DIS a uzávěru jako: 1 258 g – 750 × 0,99 = 515,5 g. Množství spotřebované UP 8,86 g odpovídá přibližně 1,72 % celkové hmotnosti obalu produktu samotného. Na tomto místě je třeba připomenout, že použitá UP netvoří přímo součást obalu, ale slouží jako pomocné médium pro aplikaci DIS na obal.

**Tabulka č. 26 Stanovení průměrné velikosti a hmotnosti DIS a UP**

Producent	Stát	Značka	Typ láhve	Objem	Počet DIS / láhev	Typ	DIS cm <sup>2</sup>	UP cm <sup>2</sup>	UP hmotnost g
Vellenosi	IT	La Crima di Morro	Bordeaux	0,75 l		2 DIS	79,46	86,61	5,11
Pardon & Fils	FR	Beaujolais	Burgundy	0,75 l		2 DIS	83,75	91,29	5,39
L. Hillinger	AT	Cabernet Sauvignon	Bordeaux	0,75 l		1 DIS	86,64	94,44	5,57
Platzer Weine	AT	Gelber Muskateller	Flétna	0,75 l		2 DIS	107,00	116,63	6,88
Bock József	HU	Bock Syrah	Bordeaux	0,75 l		2 DIS	108,50	118,27	6,98
Scheiblhofer	AT	Cabernet Sauvignon	Bordeaux	0,75 l		6 DIS	109,30	119,14	7,03
Hnidák	CZ	Cuvée Nr. 3	Bordeaux	0,75 l		1 DIS	123,75	134,89	7,96
Juhász	HU	Rosé	Bordeaux	0,75 l		2 DIS	124,55	135,76	8,01
J. Heinrich	AT	Goldberg	Bordeaux	0,75 l		2 DIS	126,00	137,34	8,10
Milan Sůkal	CZ	Ryzlink vlašský	Burgundy	0,75 l		2 DIS	127,30	138,76	8,19
Wein Manufaktur	AT	Riesling	Flétna	0,75 l		2 Wet Glue	129,75	141,43	8,34
Handler	AT	Patriot	Bordeaux	0,75 l		2 DIS	130,00	141,70	8,36
Bründlmayer	AT	Zweigelt	Burgundy	0,75 l		2 DIS	131,59	143,43	8,46
La Forge Estate	FR	Cabernet Sauvignon	Bordeaux	0,75 l		3 DIS	131,65	143,50	8,47
St. Bart	PT	Tawny Porto	Bordeaux	0,75 l		2 DIS	132,10	143,99	8,50
Kellerei Bozen	IT	Merlot	Bordeaux	0,75 l		2 DIS	137,00	149,33	8,81
Domäne Wachau	AT	Riesling	Bordeaux	0,75 l		2 DIS	138,66	151,14	8,92
Gran Dominio	ES	Rioja	Bordeaux	0,75 l		3 DIS	141,00	153,69	9,07
Keringer	AT	Zweigelt	Bordeaux	0,75 l		1 DIS	143,00	155,87	9,20
Cramele Recas	RO	Pinot Grigio	0,375 l	0,375 l		2 DIS	143,75	156,69	9,24
Piccint	IT	Chianti	Bordeaux	0,75 l		2 DIS	143,76	156,70	9,25
Petrény	HU	Cabernet Franc	Bordeaux	0,75 l		2 DIS	155,25	169,22	9,98
Dufek	CZ	Bauburger	Flétna	0,75 l		3 DIS	157,48	171,65	10,13
Chateau Valtice	CZ	Gracie	Bordeaux	0,75 l		2 DIS	160,60	175,05	10,33
Sartori	IT	Bardolino Classico	Bordeaux	0,75 l		1 DIS	161,25	175,76	10,37
Wegenstein	AT	Riesling	Flétna	0,75 l		2 DIS	161,60	176,14	10,39
Moët & Chandon	FR	Rose Imperial	Burgundy	0,75 l		2 DIS	179,10	195,22	11,52
Chateau Teleki Villa	HU	Cabernet Sauvignon	Bordeaux	0,75 l		2 DIS	180,00	196,20	11,58
A. Gere	HU	Cabernet Sauvignon	Bordeaux	0,75 l		2 DIS	191,75	209,01	12,33
Primitivo di Mandu	IT	Epicuro	Bordeaux	0,75 l		2 DIS	193,50	210,92	12,44
A. Gere	HU	Cabernet Sauvignon	Bordeaux	0,75 l		2 DIS	200,35	218,38	12,88
Keringer	AT	Heideboden	Bordeaux	0,75 l		1 DIS	242,00	263,78	15,56
						Mean	142,54	155,37	9,17
						Medián	137,83	150,23	8,86

Dle Agridata činila výroba vína v Evropě v marketingovém roce 2018/2019: 188 140 000 hl (rok 2018/2019), z nichž 117 297 000 hl, tedy 62,35 %, činí tzv. P.D.O. (angl. *Protected Designation of Origin*) či P.G.I. (angl. *Protected Geographical Indication*) vína. U vín obou druhů lze předpokládat vyšší podíl

láhví s DIS, zatímco u ostatních vín lze předpokládat převažující podíl vín sudových či krabicových, která využívají jiné typy značení či jsou bez označení – např. při sezónním prodeji tzv. „burčáku“ či prodeji sudového vína přímo spotřebitelům do vlastních obalů. Předpoklad je v přibližném souladu se závěry studie „Konzultant“ (2016) uvádějící, že 60 % všech vinných láhví je vybaveno DIS.

Při předpokladu, že 117 297 000 hl využívá DIS, docházím k produkci 8 797 275 000 bouteille láhví s DIS, což by při průměrné spotřebě 150,23 cm<sup>2</sup> UP / 1 láhev odpovídalo přibližně 132 161 462 m<sup>2</sup>, tedy při hmotnosti 59 g/m<sup>2</sup> znamenalo celkovou spotřebu 7 797 526 kg, zaokrouhleně 7 798 tun UP spotřebované za jeden rok v Evropě k produkci vína.

132,16 miliónů m<sup>2</sup> odpovídá přibližně 1,67 % veškeré UP pro DIS spotřebované za rok v Evropě, resp. 18,59 % veškeré UP pro DIS spotřebované odvětvím nápojů.

Rakouský trh byl vybrán pro šetření z důvodu jednak dostupnosti strukturovaných sekundárních dat kvantitativního charakteru, jednak geografické dostupnosti pro provedení primárního výzkumu.

Rakousko má dle statistiky Agridata průměrnou produkci 2 753 000 hl vína, čímž zaujímá v rámci EU 28. pozici a jeho podíl činí 1,46 % na celkové produkci vína v Evropě. Z celkové produkce bylo 2 604 000 hl (94,59 %) P.D.O. a P.G.I. vín, tedy 347 200 000 bouteille láhví.

Odvětví produkce vína je v Rakousku koncentrované do čtyř regionů. Dle statistiky oesterreichwein.at existovalo v roce 2019 v Rakousku celkem 4 210 podniků plnících P.D.O. či P.G.I. vína do láhví. Producenti vína se sdružují regionálně do formálních profesních organizací. Jednou z nich je Weinbau Burgenland. Někteří, zejména menší producenti vína, se lokálně sdružují do profesních společenství, která mohou čítat i desítky podniků, např. sdružení 83 producentů vína v Neckenmarkt ve spolkové zemi Burgenland (Burgenland Heute, 2020).

Ze 4 210 podniků bylo celkem 2 371 podniků s produkcí menší než 30 000 l vína za rok a 1 839 s produkcí větší než 30 000 l za rok. Počet malých podniků pod 30 000 l ročně klesá (5 505 v roce 2009), zatímco počet velkých podniků nad 30 000 l roste (976 v roce 2009) (Oesterreichwein, 2019). Jednotlivé podniky byly kategorizovány dle velikosti produkce do skupin a byla odhadnuta produkce každé skupiny. Výsledky ukazuje tabulka č. 27.

Výsledky indikují, že všech 4 210 registrovaných producentů vína v Rakousku spotřebuje souhrnně přibližně 5 215 947 m<sup>2</sup>, tedy 307,7 tun UP ročně, v průměru 73 kg UP na producenta. Z nich 3 055

(72,56 %) producentů spotřebuje individuálně 9–57 kg UP ročně, celkem 75,48 tun, tedy 24,5 % veškeré UP. 1 155 (27,43 %) producentů spotřebuje celkem 232,26 tun, tedy 75,5 % veškeré UP.

**Tabulka č. 27 Odhad produkce vína dle kategorií a spotřeby UP**

Počet producentů v kategorii	Kategorie min. l	Kategorie max. l	Kategorie min 0,75 l	Kategorie max 0,75 l	min. l celkem	odhad l celkem	realistický 0,75 l láhvi	UP m <sup>2</sup>	UP kg	UP kg / producent producent	Náklady / producent
28	1 000 001	N/A	1 333 335	N/A	28 000 028	44 884 045	59 845 393	899 057	53 044	1 894	471,98 €
39	500 001	1 000 000	666 668	1 333 333	19 500 039	31 258 563	41 678 083	626 130	36 942	947	235,99 €
414	100 001	500 000	133 335	666 667	41 400 414	66 364 864	88 486 485	1 329 332	78 431	189	47,20 €
674	50 001	100 000	66 668	133 333	33 700 674	54 022 180	72 029 574	1 082 100	63 844	95	23,60 €
684	30 001	50 000	40 001	66 667	20 520 684	32 894 656	43 859 542	658 902	38 875	57	14,16 €
1 493	10 001	30 000	13 335	40 000	14 931 493	23 935 183	31 913 578	479 438	28 287	19	4,72 €
878	5 001	10 000	6 668	13 333	4 390 878	7 038 577	9 384 770	140 987	8 318	9	2,36 €
4 210	celkem				162 444 210	260 398 069	347 197 425	5 215 947	307 741	73	18,21 €

Jeden z producentů uvedl průměrné náklady na sběr smíšeného, netříděného odpadu ve výši 249,14 EUR za 1 tunu, což by znamenalo průměrné náklady 18,21 EUR na producenta, resp. roční náklady všech producentů na likvidaci odpadové UP celkem 76 670,59 EUR.

Dílní závěry a doporučení případové studie č. 4:

Odvětví produkce vína v Rakousku využívá ve velké míře DIS. Odvětví je poměrně fragmentované, s předpokládaným množstvím 9–1 894 kg spotřebované UP ročně na jednoho producenta vína, při střední hodnotě 73 kg na producenta. Producenti vína mají nízké povědomí o možnostech cíleného znovuvyžití UP prostřednictvím strategií CE R6–R8, resp. jim takové možnosti doposud nebyly konkrétně nabídnuty. Producenti však jsou ochotni cílenou aplikaci strategií CE podpořit, pokud k tomu budou vytvořeny přiměřené podmínky. Použitá UP je aktuálně likvidována jako smíšený odpad při odhadovaných průměrných ročních nákladech 2,36–471,98 EUR na podnik, prostřednictvím strategie R9, která ovlivňuje OM předmětných podniků ve velmi omezené míře, OM se prakticky nemění.

Kategorizace UP jako tříděný odpad by při funkčním lokálním systému třídění a sběru dle kategorií (papír, plasty, sklo apod.) umožnila využití UP pro strategie R7 či R8. Vzhledem k malým množstvím a fragmentaci producentů vína lze předpokládat, že účinné zavedení cílené strategie R6 nebude, zejména z ekonomických důvodů, jednoduché.

Nabízí se možnost spolupráce s profesními organizacemi či společenstvími, která mají v oblasti vinařství poměrně dobrou tradici. Bylo by možné spolu s nimi organizovat např. cílené osvětové kampaně k problematice odpadového hospodářství a CE, vhodnosti a výhodnosti cíleného třídění a možnosti znovuvyžití odpadové UP. Dále se nabízí možnost zřídit lokální sběrná místa, jejichž prostřednictvím by jednotliví členové sdružení mohli, případně i bezplatně, dát k dispozici použitou

UP. Tím by byl částečně překonán problém fragmentace a došlo by ke zvýšení množství disponibilní UP prostřednictvím kumulace odpadu v jednom místě.

Implementace strategie R2.1 je pro producenty představitelná. Její přínosy ekonomického charakteru lze analogicky odvodit z případové studie NVK v příloze č. 8. Implementace strategie R2.1 by podpořila implementaci strategií R7 a R8. Současně by však zkomplikovala implementaci strategie R6.

Implementaci strategií R0 či R1 oslovení producenti nepovažují za pravděpodobnou z důvodů estetických, technologických i ekonomických.

#### **Příloha č. 4: Případová studie č. 5: Orchestrátor – síťový orchestrátor v oblasti CE**

*Kategorie:* Neurčeno vzhledem k nové roli ve stávajícím dodavatelsko-odběratelském řetězci, potenciálně kategorie 5.

*Důvod pro zařazení:* Porozumění roli a vlivu nových partnerů na OMCE v odvětví DIS.

*Přínos:* Kvalitativní data pro určení obsahu elementů OM odvětví DIS.

*Aplikované výzkumné metody:*

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
Orchestrátor (1)	5	5	x	x			x					

Případová studie podniku Orchestrátor byla do výzkumu zařazena z důvodu objasnění role, kterou mohou hrát noví partneři a aktivity vstupující do zavedených OM existujících podniků při podpoře implementace strategií CE (**JAK1**). Orchestrátor byl identifikován Konsorciem C.EVR jako jeden z pěti potenciálních partnerů k propojení strany nabídky odpadové UP a mřížky a poptávky po nich. Orchestrátor byl identifikován prostřednictvím výzkumu od stolu, prostřednictvím internetu. Identifikovány byly i čtyři další podniky s podobným zaměřením a logikou podnikání. Jejich role pro implementaci strategií CE se ukázaly jako podobné. Jejich individuální OM se naopak mírně lišily, především v elementu **PROČ**, a to buď na principu *freemium* nebo *platba při použití* (viz níže).

Případová studie zahrnovala jednak dva polostrukturované rozhovory s jedním z manažerů Orchestrátora v délce 60 a 45 minut. Rozhovory byly zaznamenány jak ve formě audiozáznamu, tak ve formě zápisu. Následovala písemná komunikace k upřesnění podmínek. Dále byly podrobně analyzovány internetové stránky a prezentační podklady Orchestrátora. Autorovi byl též umožněn přístup k online platformě, kterou Orchestrátor využívá k provádění transakcí souvisejících s CE.



Podnik Orchestrátor plní roli tzv. síťového orchestrátora a konzultanta. Využívá prostředků digitalizace a digitální transformace (Tesařová et al., 2020) k propojení nabídky specifických druhů odpadů a poptávky po nich ze strany recyklačních a zpracovatelských podniků. Poskytuje i řadu dalších služeb – konzultace, digitizace a digitalizace procesů, identifikace, analýza a deskripce vhodných materiálů k recyklaci a jejich standardizace, procesní analýzy, analýza aditiv vhodných pro zlepšení kvality recyklátů, produktový design pro cirkularitu, materiálový engineering, logistika, financování a pojištění. V neposlední řadě zajišťuje důvěryhodnost a zpětnou sledovatelnost transakcí. Využívá prostředků umělé inteligence k vytváření cenových a množstevních prognóz a tzv. blockchain.

Jedná se o poměrně malý podnik, založený roku 2018. Čítá 10 stálých zaměstnanců a čtyři externí konzultanty – experty v oblasti CE, chemie a biopolymerů.

Hlavní vizí je vytvoření 100% CE pro svět bez plastů. Z přibližně rok a půl existence byl prostřednictvím Orchestrátora zprostředkován obchod s více než 1 000 000 tunami odpadů, ve více než 50 zemích a s více než 400 zákazníky.

Základní archetyp OM Orchestrátora je tzv. *freemium* – tedy poskytování základních aktivit zdarma a zpoplatnění prémiových činností (Gassmann et al., 2014; Osterwalder, Pigneur, 2010). Dále OM vykazuje znaky archetypu OM *síťového orchestrátora* – koordinace a propojení různých článků dodavatelsko-odběratelského řetězce, která by jinak byla obtížně realizovatelná (Gassmann et al., 2014). V neposlední řadě archetypy OM *předplatné* – pravidelné výnosy z předplacených služeb (ibid.) – a OM *platba za použití* – individuální platby za každou jednotlivou službu (ibid.).

Registrovaný účastník získá bezplatný přístup k internetovému portálu Orchestrátora. Portál umožňuje nabídkovou a poptávkovou činnost, s využitím uživatelsky srozumitelných výběrových kritérií – typ komodity (recyklát, odpad, aditivum apod.), lokace (země), původ (post-industriální či post-spotřebitelský), stav (granule, balíky apod.), množství, cena, kontakt a bližší popis. Zájemci o uskutečnění transakce musí projít určitým kvalifikačním procesem – tzv. *onboarding* – kdy je ověřována jak jejich spolehlivost a důvěryhodnost, tak i vhodnost nabízených materiálů z hlediska typu a stavu komodity.

Orchestrátor při uskutečnění základní transakce neúčtuje žádné poplatky či provize. Tedy, přístup je prakticky možný každému, kdo prokáže vhodnost své nabídky či poptávky pro předpokládané typy transakcí odpovídající CE.

Nadstavbovými, placenými službami jsou pak další, doplňkové služby (viz výše). Cena za ně je dohodnuta individuálně v závislosti na komplexitě a objemu poskytovaných služeb.

Charakteristické znaky OM Orchestrátora pro CE:

**KDO:** široká skupina zákazníků z oblasti producentů odpadů na bázi polymerů, jejich zpracovatelů a uživatelů, kteří hledají cesty a prostředky, jak udržitelně využít disponibilní odpad.

**CO:** propojení jednotlivých účastníků, digitální zprostředkování transakcí bezplatně, zpoplatněné doplňkové služby, zejména konzultace. Zprostředkování certifikací k uskutečněným transakcím. Přispění k lepšímu image předmětného odvětví a jeho účastníků. Funkce síťového orchestrátora v případě Orchestrátora neslouží k bezprostřednímu získání příjmů (např. ve formě provizí), ale spíše coby hodnotová nabídka, která je zpoplatněná prostřednictvím předplatného či platbami za individuální služby. To umožňuje propojit větší množství partnerů, kteří si mohou vybrat pro ně výhodnější formu spolupráce.

**JAK1:** Partneři jsou producenti odpadů, zpracovatelé a uživatelé, dále externí konzultační služby.

**JAK2:** Digitální platforma, fyzické konzultace.

**PROČ:** Nákladový model zahrnuje zejména náklady personálního charakteru za vlastní zaměstnance, dále provozování internetové platformy a poplatky různým konzultantům. Příjmový model spočívá v příjmech z poskytnutých konzultací a zprostředkování doplňkových služeb. Orchestrátor využívá jak příjmů z předplatného, tak individuálních plateb z individuálních využití poskytovaných služeb.

**ČÍM:** Orchestrátor využívá internetových stránek, sociálních sítí i publicity založené na využívání prostředků masové komunikace. Nedílnou součástí je sdílená pozitivní zákaznická zkušenost.

Možné propojení na OM odvětví DIS: přibližně 10 % všech spotřebovaných UP je na bázi polymerů. Podniky kategorie 4 jsou značně fragmentovány z hlediska množství, typů odpadů a jejich lokace. Spolupráce s Orchestrátorem či podobnými podniky umožní individuální, nízkonákladové propojení strany nabídky i poptávky. Zejména Konsorciem C.EVR bylo pozitivně hodnoceno, že Orchestrátor umožňuje nízkonákladový vstup mnoha menším partnerům, pro které může případný vyšší vstupní poplatek znamenat značnou bariéru. Zapojení Orchestrátora tedy přispívá k adaptaci elementů OM v odvětví DIS v následujících aspektech:

**KDO:** zůstává beze změny, spolupráce s Orchestrátorem skýtá potenciál přispět k lepší retenci stávajících zákazníků. Při úspěšné spolupráci skýtá potenciál přesvědčit o výhodnosti spolupráce s odvětvím nové uživatele DIS či vlastníky značek, kteří se rozhodují mezi různými alternativami DIS.

**CO:** rozšířená hodnotová nabídka bude zahrnovat zprostředkování využití odpadů. Snadná počáteční registrace a dostupnost portálu, jednoduché použití portálu.

**JAK1:** Orchestrátor coby nový partner – poskytovatel služeb – v dodavatelsko-odběratelském řetězci. Aktivita – konzultační a zprostředkovatelské služby v oblasti recyklace. Zdroje – zůstávají beze změny.

**JAK2:** Poskytování hodnoty prostřednictvím digitální platformy, zjednodušení transakcí.

**PROČ:** Náklady: potenciál úspor nákladů za dispoziční odpadem. Případné platby za doplňkové služby, pokud tyto budou potřeba – například v případě obtížněji zpracovatelných kompozitních materiálů. Výnosy: základní model beze změny, s potenciálem výnosů za prodej odpadů. Žádné náklady na propojení nabídky a poptávky.

**ČÍM:** Edukace a informace o možnostech recyklace, jejího zprostředkování a umožnění prostřednictvím síťových operátorů s rozšířenými funkcemi. Zvýšení povědomí účastníků, zejména z okruhu SME, o existenci nových partnerů a aktivit.

Dílčí závěr případové studie č. 5:

Síťoví orchestrátoři, využívající v široké míře digitální technologie s podporou umělé inteligence, potenciálně přispějí k rozšíření OM zavedených podniků, zejména při zavádění strategií CE R6, R7 a R8. Skýtají zajímavý potenciál k podpoře funkční CE v odvětví. Jako noví partneři zajišťují nové aktivity v elementu **JAK1** a prostřednictvím nových kanálů **JAK2** mohou účinně přispět k podstatnému rozšíření hodnotové nabídky **CO** odvětví.

#### **Příloha č. 5: Případová studie č. 6: „Konzultant“**

*Kategorie:* 5, úzce spolupracuje s podniky kategorií 1, 2, 3.

*Důvod pro zařazení:* Klíčový nezávislý zdroj sekundárních dat kvalitativního i kvantitativního charakteru o odvětví DIS a dalších odvětvích využívajících UP. Dostupnost dat za delší časové období přispěje k lepšímu pochopení dynamiky odvětvového OM v oblasti udržitelnosti a CE.

*Přínos:* Zdroj sekundárních a primárních dat.

### Aplikované výzkumné metody:

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
Konzultant (1)	6	1, 2, 3, 4, 5	x	x			x	x	x			x

„Konzultant“ je nezávislý konzultační podnik zabývající se zejména tržními výzkumy a s nimi souvisejícími poradenskými službami na globální i regionální úrovni. Jeho působnost a expertíza jsou zejména ve sledovaném odvětví DIS využívajícím UP či pro jiná konečná užití UP příbuzného charakteru, jako jsou samolepicí pásy, hygienické aplikace a další produkty na bázi UP. Aktivity však zasahují i do oblasti speciálních papírů, plastových fólií, resp. obecněji do obalových materiálů. Analyzoval jsem tržní zprávy shromážděné a publikované „Konzultantem“ o odvětvích využívajících UP za období 2010–2020. Zprávy posloužily jako významný zdroj sekundárních dat jak kvantitativního, tak kvalitativního charakteru.

„Konzultant“ uskutečnil v roce 2011 mezi podniky působícími v odvětví používajícím UP (DIS a příbuzná odvětví) šetření v oblasti udržitelnosti a recyklace formou online dotazníků a telefonických rozhovorů. Data ze šetření byla získána v agregované podobě. Šetření považuji za prvotní indikaci, za výchozí stav („Konzultant“ Survey, 2011). Podobná šetření byla provedena i v následujících letech. K dispozici mi byly agregované výsledky šetření z let 2016 („Konzultant“ Survey, 2016), 2018 („Konzultant“ Survey, 2018), 2019 („Konzultant“ Survey, 2019) a 2020 („Konzultant“ Survey, 2020), tedy celkem pět šetření za období 2011–2020. Tato data považuji za sekundární, přispívající zejména k lepšímu porozumění trendům v odvětvích využívajících UP.

V průběhu let 2017–2020 jsem se zúčastnil šesti odborných odvětvových kongresů a seminářů, trvajících obvykle 1–3 dny, organizovaných „Konzultantem“ v různých zemích a na různých kontinentech. Zejména tři celosvětové kongresy – v únoru 2018 v Nizozemsku, v květnu 2019 v USA a v únoru 2020 opět v Nizozemsku – byly z velké míry zaměřeny na udržitelnost a byly užitečným zdrojem dalších relevantních sekundárních dat z oblasti sledované problematiky udržitelnosti a CE, ale i dat primárního charakteru. Konferencí se účastnili přední zástupci podniků působících v odvětví.

Již obsah i výsledky konference v Nizozemsku v únoru roku 2018 indikovaly silný příklon odvětví směrem k CE. Značná část konferenčních příspěvků byla věnována právě problematice CE, specificky recyklace UP, a jejich dopadům na podniky a odvětví. Závěrem konference bylo, že recyklační řešení pro UP existují, avšak pouze cca 9 % UP je recyklováno, s rostoucí tendencí. Doposud to však nebylo považováno za problém ani za prioritu u konečných uživatelů. Úzké místo bylo spatřováno ve shromažďování UP a jejím sběru, přičemž klíčová role byla spatřována u podniků kategorie 4.

Na evropském trhu byly identifikovány recyklační systémy pro použitou UP, směřující k odstranění povrchového nátěru SI a k výrobě recyklátu v rámci strategie R6, zpracování do izolačních materiálů (R8), přetavení do granulátu (R6–R8), zpracování do kompozitů (R8), export (R3) a alternativní zdroje energie (R9). Bylo konstatováno, že řada recyklačních podniků z průmyslu PPC neakceptuje přítomnost UP v tříděném odpadu kvůli přítomnosti SI. Panoval názor, že aby bylo možné UP opětovně zpracovat, je nutný delší čas ve srovnání s jinými druhy druhově příbuzného odpadu z odvětví PPC. Současně je důležitý nepřetržitý proces, tedy konstantní přísun odpadové UP (**JAK1**). Výsledný produkt má obvykle hnědou barvu, jedná se o kartonáž či hygienické utěrky a ubrousky, případně speciální papíry (například tapety). Při opětovném využití UP v rámci CE tedy dochází k výrazné změně jednak elementu **CO**, jednak **KDO**. Doporučeno bylo zintenzivnit komunikaci s uživateli (**ČÍM**), posílit iniciativu (**ČÍM**) a začít s recyklací (**JAK1**). V podobném smyslu a s podobnými závěry probíhaly i konference v letech 2019 a 2020.

Součástí konferencí byly jak prezentace výsledků tržních studií a zpráv provedených „Konzultantem“, tak strukturovaná šetření mezi účastníky v reálném čase s využitím elektronických prostředků zaznamenání odpovědí (respondenti vybírali z nabízených možností a volili tlačítka mezi možnostmi), okamžitého automatizovaného vyhodnocení a vizualizace respondentům. Data měla primárně-sekundární charakter (byl jsem přímým účastníkem sběru dat, mohl jsem pozorovat respondenty a průběh dotazování), byť data ze šetření jsem měl k dispozici pouze v agregované podobě. V letech 2018–2020 byla provedena tři šetření. V neposlední řadě byla na konferencích přednesena řada odborných prezentací a uskutečněny panelové diskuse s účastí předních expertů z odvětví souvisejících s UP, což přispělo k další triangulaci šetřeními získaných dat.

Z výsledků dostupných celkem osmi různých šetření z let 2011–2020 lze usuzovat na aktuálnost tématu udržitelnosti, CE a využití odpadové UP a jejich vliv na stávající podnikání, s vlivem na stávající OM. Je zřetelné, že dotazování byla primárně zaměřena na oblasti CE, byť se v nich objevuje obecnější termín udržitelnost. Svědčí o tom jak formulace otázek s termínem recyklace, zmíněným přímo v textu otázky, tak jejich kontextuální vyznění v rámci souhrnného šetření. Tato skutečnost podporuje moji domněnku existence chybné interpretace jednotlivých termínů v oblasti udržitelnosti a CE respondenty. V neposlední řadě indikují komentáře „Konzultanta“, že otázky směřovaly zejména do oblasti environmentální udržitelnosti, specificky CE (a nikoli například do oblasti sociální udržitelnosti).

Dílčí závěr případové studie č. 6: Shrnutí a závěry šetření provedených „Konzultantem“ v letech 2011–2020:

V oblasti udržitelnosti, recyklability UP a environmentálních aktivit je patrný výrazný posun směrem k vyšší důležitosti CE pro respondenty, tedy aktivity jsou rozhodně či spíše důležité.

V oblasti úsilí směrem k podpoře udržitelnosti je také patrný značný posun indikující zvýšené úsilí podniků v oblasti udržitelnosti, i směrem k implementaci OMCE.

Nadpoloviční většina respondentů spíše či rozhodně nepovažovala záležitost recyklace UP za negativně ovlivňující jejich podnikání, současně pouze 15 % respondentů považovalo vliv stejného faktoru za pozitivní. Zde je patrná jistá nekonzistentnost pohledů. Současně respondenti v rostoucí míře předpokládali zvýšení vlivu recyklace UP na podnikání v příštích pěti letech. Naprostá většina respondentů také očekávala zvyšování podílu recyklace UP do budoucna.

#### **Příloha č. 6: Případová studie č. 7: Labels and Labeling**

*Kategorie:* Odborné periodikum, nezařazeno do kategorií ve smyslu DDP, souvisí s kategoriemi 1–5.

*Důvod pro zařazení:* Specializace na předmětné odvětví, nezávislí experti, „barometr“ aktivit v odvětví

*Přínos:* Konsolidovaný zdroj informací o dění v odvětví, indikátor aktivit, dobrá dostupnost historických dat, kvantifikovatelná data kvalitativního charakteru.

*Aplikované výzkumné metody:*

Název (počet subjektů)	Studie č.	Kategorie	Analýzy dokumentů manifestační	Analýzy dokumentů latentní	Analýzy dokumentů kvantitativní	Rozhovory polostrukturované	Rozhovory reformální	Skupinové diskuse	Zúčastněné pozorování	Artefakty	Expertní náhledy	Dotazníky strukturované
L&L (1)	7	1, 2, 3, 4, 5			x							

Knihy, články, periodika a zprávy jsou běžná úložiště dat kompilovaných z různých zdrojů. „*S využitím metody obsahové analýzy mohou být texty využity k tvorbě statistických měření, jako frekvence s jakou jsou zmiňovány environmentální problémy.*“ (Saunders et al., 2016, s. 319).

Labels and Labeling (L&L) je odborné periodikum, specializované na problematiku úzce související s odvětvím DIS a jemu příbuznými. Je publikováno v anglickém jazyce, distribuováno v tištěné podobě do 114 zemí světa a deklarováno coby „*globální hlas etiketovacího a balicího průmyslu od roku 1978, představující nejnovější technologický pokrok, odvětvové novinky, případové studie a názory, je vedoucím zdrojem pro tiskárny, vlastníky značek, designéry a dodavatele*“ (About Labels and Labeling, 2020). Vedle L&L existují v odvětví i další odborná periodika. Jedním z nich je například Labels and

Narrow Web. Toto periodikum je publikováno v USA a zaměřuje se spíše na trhy severní Ameriky, zatímco L&L je silně evropského, resp. globálního charakteru.

Stálý tým redaktorů periodika L&L tvoří přední odborníci z odvětví s dlouholetou zkušeností a hlubokou znalostí souvislostí. Zejména p. Michael Fairley je v odvětví DIS znám svou rozsáhlou publikační činností, ať se jedná o odborné publikace, či o popularizující příspěvky. Jednotliví redaktori se pravidelně účastní různých odborných odvětvových konferencí, setkání, prezentací, výstav, panelových diskusí, a to jak pasivní, tak i aktivní formou.

Obvykle je L&L publikováno šestkrát ročně, jednak v tištěné podobě – ISSN: 1478-7520, jednak v elektronické podobě. Dále je od edice 2014 jednou ročně publikována souhrnná verze, tzv. Yearbook & directory.

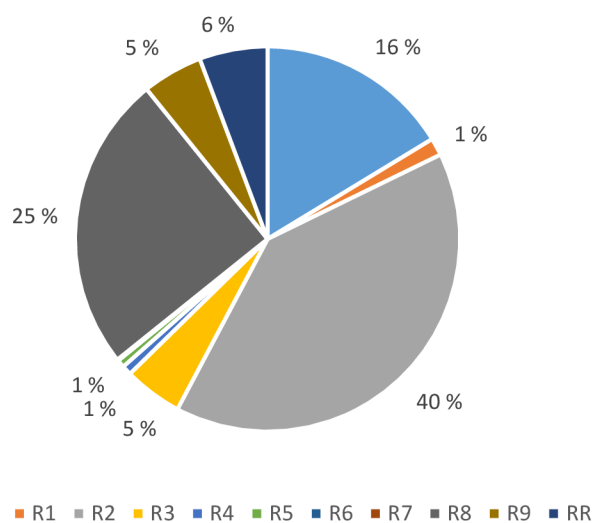
Element **PROČ** OM periodika je založen na principu příspěvků z inzerce a placených statí, periodikum je dostupné veřejnosti zdarma v tištěné i v online verzi. Tuto skutečnost považují za faktor potenciálně ovlivňující nezávislost a nezájatost publikovaných statí. Současně však renomé týmu redaktorů v rámci sledovaných odvětví zakládá předpoklad dostatečné erudice, spolehlivosti a nezávislosti publikovaných informací.

Kvantitativní obsahové analýze byl podroben vzorek 14 vydání periodika za období 2007–2019, každé šesté vydání v daném roce. Za rok 2010 nebylo vydání dostupné a za rok 2015 bylo k dispozici pouze pět vydání, použito bylo páté vydání. Dále bylo analyzováno šest ročníků Yearbook & directory za roky 2014–2019, které je možné považovat za specifickou formu VR, podobně jako je tomu u VR podniků ve sledovaném výzkumném souboru. Zjišťována byla četnost výskytů termínů vztahujících se k udržitelnosti a CE, s využitím kategoriálního systému indikátorů použitého v případové studii č. 1 (tabulka č. 9). Výsledky obsahové analýzy ukazuje graf č. 26.

Jednotlivé ročníky dále posloužily jako doplňující zdroj pro triangulaci informací ohledně předmětného trhu (velikost, růst) a účastníků (struktura odvětví, účastníci v dodavatelsko-odběratelském řetězci).

Dílčí závěr případové studie č. 7:

Patrné je zaměření na strategie R2 s celkem 740 výskyty, následované strategií R8 s 462 výskyty a R0 s 302 výskyty, tedy na tři klíčové CE strategie, což je v souladu se závěry předcházejících studií.



Graf č. 26 Obsahová analýza L&L

### Příloha č. 7: Případová studie č. 8: Asociace I

*Kategorie:* Náleží do kategorie 5, sdružuje podniky kategorií 1, 2, 3.

*Důvod pro zařazení:* Unikátní přístup, obsažný případ ilustrující spolupráci napříč odvětvím s cílem adaptace OM aplikací strategií CE.

*Přínos:* Klíčový zdroj primárních i sekundárních dat kvalitativního i kvantitativního charakteru, expertní názory.

*Aplikované výzkumné metody:*

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
Asociace I (1)	8	1, 2, 3, 5	x	x			x	x	x		x	

V průběhu roku 2020 mi bylo umožněno účastnit se práce a zapojit se do diskusí Mezinárodní asociace producentů UP – tzv. Asociace I. Získal jsem přístup k interním dokumentům a také se mohl zúčastnit celkem tří pracovních zasedání asociace.

Na rozdíl od Asociace F sdružuje Asociace I především výrobce UP (kategorie 2), podniky KSI, ne však výrobce SLL či DIS. Členy Asociace I jsou dodavatelé materiálů pro výrobu UP z kategorií 1 a 3. Podstatný rozdíl oproti DIS spočívá ve struktuře zákazníků (**KDO**) a cílových segmentů trhu (**KDO**) z hlediska užití UP. Dle odhadů Konzultanta je z 55,233 mld. m<sup>2</sup> celosvětově spotřebované UP v roce 2019 48 % (26,512 mld. m<sup>2</sup>) použito k výrobě DIS. Z nich 16 % (4,242 mld. m<sup>2</sup>) je vyráběno KSI



(typicky členové Asociace I) a 84 % ISI, tedy výrobci SLL pro DIS. V obou případech se jedná o podniky kategorie 2.

52 % (28,721 mld m2) celosvětově spotřebované UP je určeno pro jiné konečné použití než SLL pro DIS. Jedná se o UP pro různé grafické aplikace, samolepicí pásy, hygienické potřeby, zdravotnické potřeby, průmyslové aplikace, obálky, potraviny a pečivo či nerozlišené. Tato část trhu UP – nazývám ji non-SLL – je ve srovnání s trhem SLL pro DIS výrazněji fragmentována z hlediska kategorizace užití UP i výsledných produktů. Asociace I se zaměřuje právě na non-SLL segment, lze však připustit, že mezi dodavateli pro oba segmenty – SLL a non-SLL – dochází k částečnému prolínání.

Asociace I sdružuje jednak producenty UP (kteří jsou v rámci zpracování DDP zařazeni do kategorie 2), jednak jejich dodavatele, podniky z kategorií 1 a 3. Asociace I dle svého vlastního vyjádření zahrnuje 75 % evropských producentů UP pro non-SLL.

Podobně jako Asociace F, rovněž Asociace I identifikovala problematiku použité UP jako jednu ze svých oblastí zájmu, která se během roku 2020 stala stěžejní částí diskusí v rámci zasedání Asociace I, zejména s ohledem na probíhající veřejnou diskusi a formující se regulaci.

Konstatována byla potřeba zintenzivněné komunikace, lobbování a vzdělávání (**ČÍM**). Členové Asociace I se shodli, že recyklační podniky často nechtějí detailně sdělovat, jak nakládají s odpadovou UP při aplikaci strategií CE R7, R8 či R9.

Tři z účastnických podniků Asociace I připustily alternativu přeprave svých produktů do třetích zemí, což považují za strategii R3. Jedná se o produkty neodpovídající komplexním specifikacím pro původní zákazníky, případně o produkční přebytky. Vzhledem k technologické nepřipravenosti demontáže, přepracování či recyklace v rámci vlastního produkčního procesu se aktuálně jedná o podniky vnímané nejlepší dostupné řešení a využití UP z hlediska hierarchie strategií CE, tedy R3.

V neposlední řadě se účastníci zasedání (13 podniků kategorie 2) Asociace I kolektivně shodli, že může být prospěšná spolupráce (**JAK1**) s Konsorciem C.EVR, jelikož se jedná o řešení podobného typu problému (cirkularita UP), předmětného produktu, tedy UP (**CO**), resp. produkovaného odpadu. Jak Asociace I, tak Konsorcium C.EVR mají do značné míry totožné cíle v oblasti CE. Spolupráce je, za předpokladu dodržení přísného právního rámce v oblasti anti-monopolní politiky (**JAK1**), považována za možnou a prospěšnou. Zejména může zamezit duplicitním aktivitám Konsorcia C.EVR a Asociace I, možným iritacím na straně potenciálních partnerů (**KDO, JAK1**), neefektivnímu nakládání se zdroji, ať lidskými, či finančními (**JAK1, PROČ**).

## Příloha č. 8: Případová studie č. 9: NVK – uživatel DIS

*Kategorie:* 4b (uživatel DIS) v úzké spolupráci s 4c (vlastník značky).

*Důvod pro zařazení:* Role v dodavatelsko-odběratelském řetězci DIS, unikátní přístup k případu.

*Přínos:* Významný zdroj primárních i sekundárních dat kvalitativního i kvantitativního charakteru.

*Aplikované výzkumné metody:*

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
NVK (1)	9	4	x	x		x	x					x

Klíčová případová studie podniku NVK rozšiřuje a doplňuje případovou studii, jejíž část byla zpracována a publikována v Krmela a Tesařová (2020), a dále ji rozpracovává a konkretizuje o problematiku CE, především v souvislosti s používáním DIS, jejich vnímání spotřebiteli – uživateli DIS – coby dodavateli pro vlastníky značek, jimiž jsou nezřídka velké nadnárodní podniky působící v oblasti spotřebního zboží. NVK ve smyslu šetření k DDP řadím do kategorie 4b – uživatelé DIS, jejich zákazníci jsou vlastníci značek, tedy podniky kategorie 4c.

Výzkumnou metodou byla případová studie kvalitativního charakteru s využitím polostrukturovaných rozhovorů, strukturovaného dotazníku s otevřenými otázkami, analýz dokumentů předmětného podniku – především výkazů o spotřebě materiálů a energií, spolu se strategickými plány a opatřeními ke zlepšení výkonnosti ve sledovaných oblastech. Opakované rozhovory, v délce obvykle 30–120 minut, byly vedeny s CEO, dále s obchodním ředitelem/jednatelům a s manažerem zodpovědným za oblast životního prostředí. Data byla sbírána v první fázi v období prosinec 2019–leden 2020 a ve druhé, doplňující fázi zaměřené na CE, v období listopad 2020. NVK byla pro individuální případovou studii vybrána zejména z následujících důvodů (Yin, 2018):

- NVK je představitelem zavedeného B2B podniku, působí ve zpracovatelském odvětví, z hlediska klasifikace patří k velkým podnikům (obrat více než 50 milionů EUR a více než 250 zaměstnanců). Jedná se o akciovou společnost, jejíž akcie nejsou obchodovatelné na burze cenných papírů, avšak není majetkově provázána s velkými nadnárodními podniky. NVK úzce spolupracuje se silným partnerem – B2B zákazníkem – který výrazným způsobem ovlivňuje její aktivity v oblasti ekologické a sociální. Geografické působení NVK je lokální z hlediska produkčních závodů (pouze ČR) a regionální (celoevropské) z hlediska struktury zákazníků a obsluhovaných trhů. NVK může být nazván typickým B2B podnikem, silně provázaným vztahy v dodavatelsko-odběratelském řetězci. Je vhodným instrumentálním případem, díky své

(dobrovolné) silné závislosti na jednom velkém odběrateli vykazuje znaky studie intrinsitního charakteru (Hendl, 2016). Současně svou rolí v dodavatelsko-odběratelském řetězci vhodně doplňuje a rozšiřuje soubor ostatních uskutečněných případových studií v rámci předkládané DDP. Zjištění a závěry přispěly k vytvoření uceleného obrazu komplexního charakteru zkoumané problematiky. Na jejich základě bylo možné jednak upřesnit některé výzkumné otázky (motivy podniků, ovlivňující faktory), jednak lépe porozumět provázanosti OM a CE v každodenní podnikové realitě.

- Byl mi umožněn exkluzivní přístup k manažerům i informacím o NVK, které by běžnému výzkumníkovi nebyly dostupné – zejména kvůli časovým možnostem a dosažitelnosti řídicích pracovníků pro uskutečnění šetření, jejich zájmu o problematiku šetření, potřeby utajení specifických informací o podniku, specificích jeho podnikání a individuálním OM.

NVK je podnik s více než 100letou tradicí, s 850 zaměstnanci a ročním obratem – v roce 2019 – přibližně 100 miliónů EUR. NVK zpracovává především ocel, v kombinaci s plasty a materiály na bázi dřevitých vláken, a vyrábí produkty charakteru spotřebního zboží pro individuální, konečné, B2C spotřebitele. Hlavním odběratelem produktů NVK je velký řetězec AEIOU, s globální působností, který výrobky NVK uvádí na trh pod svým jménem prostřednictvím sítě maloobchodních prodejen. Podíl AEIOU na celkovém obratu NVK činí přibližně 80 % obratu v peněžním vyjádření a přibližně 68 % prodejů z hlediska hmotnosti produktů. Zbýlých 20 % obratu činí produkty dodávané do jiných typů maloobchodních řetězců, případně zakázková produkce produktů pro průmyslové použití.

AEIOU vyvíjí permanentní tlak na NVK směrem k neustálému a pravidelnému zvyšování environmentální a sociální výkonnosti. Umožnění CE je jedním z hlavních požadavků ze strany AEIOU vůči NVK. AEIOU nejen obecně požaduje, aby NVK zaváděl strategie CE, ale i pravidelně pečlivě sleduje specifické formy uplatňovaných strategií CE, participuje na jejich implementaci, nastiňuje směry, přispívá k formulaci jednotlivých kvantifikovatelných cílů, vyhodnocuje úspěšnost plnění cílů.

V průběhu spolupráce AEIOU inspiroval a NVK zavedl např. certifikaci FSC® a začal používat odpovídající materiály, a také zahájil certifikaci dle ISO 14001 (environmentální management). Implementována byla celá řada opatření v oblasti životního prostředí – využívání obnovitelných zdrojů energie, úspory energií, vody, materiálů, využívání recyklátu (zejména na bázi plastů), zvýšení míry recyklace produkovaných odpadů, snížení množství skládkovaného či termálním procesem likvidovaného odpadu. NVK aplikoval množství inkrementálních i radikálních opatření směrem

k implementaci prvků CE do svého OM. V úzké spolupráci s odběratelem odpadu kategorizoval jednotlivé druhy odpadů, třídí je a dává k dispozici k dalšímu využití. Odběratel odpadu pak pravidelně poskytuje NVK statistiky o množství odpadů likvidovaných v jednotlivých kategoriích, aktuálně: recyklace R8 (93 %), využití pro energie R9 (2 %), skládka (5 %). NVK je dále AEIOU motivován navyšovat podíly recyklovaného odpadu a současně snižovat podíl odpadů skládkovaných. Hlavními cíli definovanými společně s AEIOU v oblasti využívání zdrojů a minimalizace nevyužitých odpadů, tedy potenciálních zdrojů z prvotní výroby, jsou:

- Redukce kalů: strategie CE R2 Reduce, vliv na element **JAK1**, **PROČ**.
- Přispění k ambici AEIOU zvýšit podíl materiálů v CE a zvýšit procento opětovného využití: obecná aplikace principů CE, důraz na strategii R6. Vliv na element **CO** – poskytování produktů podporujících dosažení cílů deklarovaných AEIOU směrem ke stakeholderům.
- Snaha o eliminaci odpadů, které jsou likvidovány prostřednictvím skládek. Obecná aplikace principů CE, snaha o posun výše na pyramidě strategií CE. Vliv na **JAK1** (aktivity, partneři, zdroje), **PROČ** (náklady).

Smyslem stanovených cílů je:

- Podpora aktivit k identifikaci potenciálních druhotných surovin a jejich využití interními či externími procesy.
- Umožnění využívání druhotných surovin z výroby a dalších operací.
- Zamezení skládkování či spalování odpadů.

Cílů má být dosaženo prostřednictvím implementace strategií CE se zaměřením na R3 Re-use/Re-sell, R4 Repair a R6 Remanufacture.

Hlavní definované konkretizované činnosti spojené s redukcí a eliminací odpadů jsou:

- Zlepšení třídění odpadů: vliv na aktivity **JAK1** (strategie R8 Recycle).
- Zvýšení podílu vytríděných odpadů vůči směsným komunálním odpadům: vliv na aktivity **JAK1** (strategie R8 Recycle).
- Snižování podílu ocelového odpadu na celkové produkci: vliv na aktivity **JAK1** (strategie R2 Reduce a R8 Recycle).
- Zvýšení recyklace používaných nátěrových hmot: vliv na aktivity a zdroje **JAK1** (strategie R8 Recycle).

- Snížení množství nebezpečných odpadů z čističky odpadních vod: vliv na aktivity **JAK1** (strategie R2 Reduce).
- Monitorování trhu odpadů a preference recyklovatelných odpadů: vliv na aktivity a partnery **JAK1** (strategie R8 Recycle).
- Prodej použitých, nepoškozených nestandardizovaných obalových odpadů třetím stranám pro další použití: vliv na **KDO**, nová skupina zákazníků (strategie R3 Reuse), nárůst ze stávajících 5 % na 20 % během šesti let. Možné úspory vyčísleny ve výši 2 % ročních nákladů na konkrétní obalový materiál, vliv na **PROČ**.
- Prodej použitých, poškozených standardizovaných obalových odpadů třetím stranám pro opravu a použití: vliv na **KDO**, nová skupina zákazníků (strategie R4 Repair), nárůst ze stávajících 5 % na 17 % během šesti let. Možné úspory vyčísleny ve výši 2 % ročních nákladů na konkrétní obalový materiál, vliv na **PROČ**.
- Prodloužení průměrného použití pracovních oděvů (strategie R1 Rethink) a následná redukce množství nebezpečných odpadů (strategie R2 Reduce). Možné úspory vyčísleny ve výši 2 % ročních nákladů na pracovní oděvy. Vliv na **JAK1** (aktivity, částečně partneři a zdroje) a na **PROČ** (náklady – může být pozitivní i negativní).
- Redukce množství nebezpečného tekutého odpadu o 20 % během šesti let (strategie R2 Reduce). Vliv na **JAK1** (zdroje, případně partneři a aktivity) a **PROČ** (náklady na zdroje, náklady na likvidaci).
- Redukce množství smíšeného odpadu uloženého na skládkách a přechod na využití pro získání energií (strategie R9 Recover). Možné redukce o 5 % celkového produkovaného komunálního odpadu. Vliv na **JAK1** (zdroje, případně partneři a aktivity) a **PROČ** (náklady na zdroje, náklady na likvidaci).

NVK ve spolupráci s AEIOU identifikoval řadu dalších oblastí, které mají potenciál přispět k vyšší cirkularitě:

- Zohlednění efektivity používaných chemikálií – strategie R2 Reduce: partneři, zdroje, aktivity **JAK1**. Potenciální vliv na **PROČ**, náklady.
- Používání recyklovatelných chemikálií – strategie R8 Recycle: partneři, zdroje, aktivity **JAK1**. Potenciální vliv na **PROČ**, náklady.

- Používání recyklovaných kovů – strategie recyklovaný odpad v produktu a R3 Reuse: partneři, zdroje, aktivity **JAK1**. Potenciální vliv na **PROČ**, náklady.
- Třídění odpadů podle typů, prevence kontaminace, redukce smíšeného odpadu – strategie R2 Reduce a R8 Recycle: aktivity **JAK1**.

Produkty NVK jsou do prodejen AEIOU distribuovány v lepenkových krabicích, které jsou vybaveny DIS na principu UP a SLL. Každá krabice je opatřena několika DIS, které musí být odolné proti poškození při přepravě, jelikož krabice jsou po dodání v nezměněné podobě umísťovány do prodejních regálů a DIS musí splňovat veškeré náležitosti, ať jde o jejich estetickou stránku, nebo o funkčnost a čitelnost.

Relevantní dodavatelsko-odběratelský řetězec, vzhledem k charakteru používaných DIS, vykazuje obvyklou strukturu: producent PaP (kategorie 1, např. Finsko) a další materiály k výrobě UP a SLL z různých zemí Evropy → producent UP a SLL (kategorie 2, např. Německo) → producent DIS (kategorie 4a – producenti DIS, např. Polsko) → uživatel DIS (kategorie 4b), tedy NVK → vlastník značky (kategorie 4c), tedy AEIOU (prodejny v zemích EU a mnoho dalších zemí mimo EU) → konečný spotřebitel (jednotlivci či podniky).

NVK používá celkem 104 různých rozměrů DIS, dodávaných jedním hlavním dodavatelem DIS z kategorie 4a. Dále bylo zjištěno, že jsou používány DIS výhradně na bázi PaP, a to především PaP ve žluté barvě, zřídka v barvě modré. Používané DIS se liší zejména svými rozměry, méně již tvarem – obvykle se jedná o obdélník, výjimečně o kruhové DIS. Byla provedena inventura veškerých používaných DIS a výpočtem bylo zjištěno:

Výchozí předpoklad: celková hmotnost použité UP = plocha DIS (šířka × délka DIS) × koeficient 1,09 (ořez) × počet zakupovaných DIS v dané velikosti = celková plocha spotřebované UP v m<sup>2</sup> × 0,059 kg/m<sup>2</sup> = celková hmotnost spotřebované UP v kg. Veškeré uvedené údaje jsou pro zjednodušení zaokrouhleny, což ale neovlivňuje vypovídací hodnotu závěrů.

NVK spotřeboval v roce 2020 168 746 m<sup>2</sup> UP což odpovídá 9 956 kg UP. Při celkové produkci 52 095 588 kg produktů tedy UP představovala podíl 0,02 % celkové produkce. Celkový podnikem NVK vygenerovaný odpad činil 4 485 039 kg, z něhož bylo 93,4 % opětovně využito strategií R8 Recycle (bez uvedení konkrétního způsobu), 4,6 % skládkováno a 1,9 % likvidováno jako nebezpečný odpad. UP představovala přibližně 0,22 % celkového odpadu generovaného NVK.

NVK si je vědom, že použitá UP je vyrobena z přírodních dřevitých vláken, z obnovitelných zdrojů. Nicméně odběratelem odpadu byla použitá UP kategorizována v kategorii odpadů coby 150 106, tedy směsné obaly (<https://isoh.cenia.cz/groupisoh/katalog.php?rok=2008&akce=vyber2&id=1501#>, prohlédnuto 2021-12-11), které odběratel odpadů likviduje formou skládkování, vzhledem k nedostatku vhodných spaloven. Zařazení UP do kategorie 150101 – papírové a lepenkové obaly – a zpracování prostřednictvím strategií R6–R8 nebylo, vzhledem k nezájmu ze strany potenciálních zpracovatelů, dle vyjádření odběratele odpadů reálné. NVK doposud nebyl kontaktován alternativním zájemcem o sběr UP pro uplatnění strategií R6 či R7. Při likvidaci použité UP NVK využívá sběrné plastové pytle, odpad je tříděn dle kategorií a odvážen na svozové místo. Množství odpadů v kategorii je nutné samostatně evidovat a čtvrtletně vykazovat v systému EKOKOM. V rámci platných předpisů jsou do systému zahrnovány i DIS, které se stanou součástí prodejního či transportního obalu v distribuční síti na území ČR.

Aktuální náklady za rok 2020 na svoz a likvidaci odpadů kategorie 150 106 činí 2,60 Kč za 1 kg, plus náklady na sběrný kontejner 20 m<sup>3</sup> ve výši 2 230 Kč, tedy 111,50 Kč/m<sup>3</sup>. Při hustotě přibližně 1,11 (hmotnost UP 59 g/m<sup>2</sup> : tloušťka UP 53 μm) odpovídá 1 m<sup>3</sup> UP přibližně 1 110 kg. Podnikem NVK spotřebovaných 9 956 kg by hypoteticky odpovídalo 8,97 m<sup>3</sup> odpadu, za předpokladu ideální komprese. Skutečná hmotnost bude menší, jelikož objem použité UP nelze při aktuálně pro NVK ekonomicky dostupné technologii dostatečně zmenšit. Některé zdroje odhadují hustotu použitého papíru a kartónu na úrovni 300–550 kg/m<sup>3</sup> (Odpady, 2013), předpokládá se však existence odpovídajícího lisovacího zařízení. Představitelé NVK odhadují, že reálně dosahuje jejich odpadová UP hustoty cca 250 kg/m<sup>3</sup>, což při zohlednění roční spotřeby 9 956 kg odpovídá přibližně kapacitě dvou kontejnerů à 20 m<sup>3</sup>. Tyto údaje slouží jako východiska modelu simulace možných variant sběru odpadové UP. Veškeré údaje jsou roční. Souhrnné údaje jsou patrné z tabulky č. 28.

V prvním kroku – varianta A – byl proveden výpočet předpokládaných aktuálních nákladů na odvoz a likvidaci odpadové UP s hmotností 59 g/m<sup>2</sup>.

Ve druhém kroku – varianta B – byla provedena simulace aplikace strategie R2.1 Reduce radically a použití alternativní UP s hmotností 35 g/m<sup>2</sup> v kombinaci se skládkováním.

Při případném snížení množství svezeného odpadu však existuje riziko navýšení ceny za svoz odpadu. Krutáková a Petráž (2017, s. 53) uvádí, že při „... *snížení produkce komunálního odpadu o 50 % dojde k navýšení ceny za tunu za jeho likvidaci o 62 %*“. Tato skutečnost je vysvětlována vícesložkovým

charakterem ceny za svoz – neměnnými režijními náklady (30 %) a náklady na svoz odpadu (31 %), zatímco náklady na likvidaci jednotky odpadu jsou lineárního charakteru. V navrhovaném modelu (ibid.) činí výchozí množství odpadu 100 tun a podíl nákladů na likvidaci 39 %. Při snížení množství odpadu na 50 tun se podíl nákladů na likvidaci snižuje na 24 %, zatímco podíl režijních nákladů roste na 37 % a podíl nákladů na svoz na 39 %.

Náklady na svoz odpadu při aplikaci strategie R2.1 by při využití kalkulace dle Krutáková a Petráž (2017) činily o 40,66 % více, tedy přibližně 3,66 Kč/kg. Kalkulace je zohledněna ve variantě C.

Předpokládám, že NVK bude mít díky použití strategie R2.1 možnost snížit náklady na zakupované DIS. Možnou úsporu lze odhadnout pouze heuristicky a pomocí expertních odhadů. Rozsah úspor je silně závislý na komplexitě dodavatelsko-odběratelského řetězce, typu DIS a sjednaných obchodních podmínkách. Dotázaní experti odvětví DIS vyjádřili názor, že při výchozích ročních nákladech NVK na DIS ve výši cca 5 miliónů Kč, snížení hmotnosti UP na 35 g/m<sup>2</sup> a snížení ceny PaP o 20 % za m<sup>2</sup> lze předpokládat, že dopad na snížení ceny zakupovaných DIS bude přibližně v rozsahu 2 %. V případě NVK se jedná o možnou úsporu nákladů na DIS 100 000 Kč ročně. Tuto skutečnost zohledňuje varianta D při nezměněných nákladech na odvoz odpadu, resp. varianta E při zvýšených nákladech na odvoz.

Varianta F pak zohledňuje možnou aplikaci strategií R6–R8 ve spolupráci s novými partnery. Předpokládá, v souladu se zjištěními z ostatních případových studií, že odpadová UP bude odebírána bezplatně. Varianta G navíc zohledňuje kombinaci strategií R2.1 a R6–R8.

Varianty A–G modelu jsou patrné z tabulky č. 28.

**Tabulka č. 28 Model vlivu uplatnění strategií CE podnikem NVK**

Varianta	UP g/m <sup>2</sup>	UP m <sup>2</sup> celkem	UP kg celkem	UP m <sup>3</sup> celkem	Náklady za kg odpadu Kč / kg	Náklady za m <sup>3</sup> Kč / m <sup>3</sup>	Náklady celkem Kč	Úspory DIS Kč	Rozdíl abs. Kč	Rozdíl rel. %	Redukce odpadu kg	Redukce odpadu %	Pozn.
A	59	168 746	9 956	39,82	2,6 Kč	111,5 Kč	30 326 Kč	0 Kč	0 Kč		0	0%	skládka
B	35	168 746	5 906	23,62	2,6 Kč	111,5 Kč	17 990 Kč	0 Kč	-12 336 Kč	141%	-4 050	41%	R2, skládka
C	35	168 746	5 906	23,62	3,7 Kč	111,5 Kč	24 250 Kč	0 Kč	-6 076 Kč	20%	-4 050	41%	R2, skládka mod.
D	35	168 746	5 906	23,62	2,6 Kč	111,5 Kč	17 990 Kč	-100 000 Kč	-112 336 Kč	370%	-4 050	41%	R2, skládka, úspora
E	35	168 746	5 906	23,62	3,7 Kč	111,5 Kč	24 250 Kč	-100 000 Kč	-106 076 Kč	521%	-4 050	41%	R2 skládka mod., úspora
F	59	168 746	9 956	39,82	0,0 Kč	0,0 Kč	0 Kč	0 Kč	-30 326 Kč	100%	0	0%	R6–R8
G	35	168 746	5 906	23,62	0,0 Kč	0,0 Kč	0 Kč	-100 000 Kč	-124 250 Kč	656%	-4 050	41%	R2, R6–R8, úspora

Uvedené údaje jsou přibližné a orientační, mohou se lišit v čase (změna nákladů na jednotku odpadu či na kontejner), místně (různé ceny v různých regionech) či v cenách PaP, UP, SLL či DIS dle individuálních smluvních vztahů. Model nezohledňuje případné náklady na potenciálně nezbytnou úpravu technologie produkce a aplikace DIS (**JAK1**) na straně dodavatele 4a a uživatele 4b v případě použití DIS s UP s radikálně sníženou hmotností.



Je patrné, že uplatnění strategie R2.1 vede v každé z variant (mimo A a F) k redukci odpadů ve výši 40,68 % v hmotnostním vyjádření, má tedy pozitivní vliv na element **CO** – redukce odpadů, příspěvek k životnímu prostředí. Ve finančním vyjádření pak každá z možných variant skýtá potenciál úspory nákladů. Nejvyšší úspory je dosaženo v kombinaci R2.1 společně s R6–R8, při zachování nezměněných nákladů na svoz a 0,5 % úspore materiálů, obojí s vlivem na element **PROČ**.

Pro úplnost je třeba zmínit možné dočasné pozitivní i negativní vlivy na elementy **JAK1**: aktivity – aplikace DIS na produkty; partneři – ne všichni mají k dispozici či jsou schopni zpracovávat DIS s UP s hmotností o 40 % nižší než běžně používanou.

Dílčí závěry případové studie č. 9:

NVK konstatuje, že stávající typ DIS i technologie jeho použití plně vyhovuje potřebám NVK. NVK testoval alternativní systémy, které se zatím ukázaly jako nevyhovující z ekonomického či kvalitativního hlediska. NVK konstatuje, že z důvodu vzniku odpadové UP, likvidované jako směsný odpad prostřednictvím skládky, při používání stávající technologie, DIS nepovažuje za ideální řešení z hlediska ekologické udržitelnosti. Otázku, jak velký problém představuje použitá UP a nakládání s ní, vyhodnotil NVK na škále 1 (žádný problém) – 5 (velký problém) – na úrovni 2.

Pokud bude nalezena možnost smysluplné aplikace strategií CE R6, R7 či R8, NVK je ochoten se do konkrétního systému CE zapojit. Hlavní úkol však spatřuje na straně dodavatele ve zprostředkování ekonomicky a ekologicky únosného systému sběru. NVK přitom aktuálně nerozlišuje, zda se má jednat o „přepřerování cirkulární“ (opět do UP, tedy R6), o „změnu účelu“ (jiný produkt na bázi papíru či lepenky), tedy R7, nebo o „recyklaci“ (jiný produkt), tedy R8. Každá z možných variant je však považována NVK za lepší než skládkování.

Aplikaci R6–R8, i v kombinaci s R2.1, považuje NVK za pravděpodobnější než aplikaci R0, která je technologicky i nákladově mimořádně náročná (element **JAK1** a **PROČ**).

Aplikace jakékoliv z uvedených strategií CE dle předpokladů NVK pozitivně ovlivní nehmotnou složku elementu **CO**, který bude podpořen elementem **ČÍM**.

NVK během uplynulých let postupně adaptoval svůj OM ve všech elementech směrem k „*udržitelně adaptovanému udržitelnému OM*“ (Krmela, Tesařová, 2020), i díky spolupráci s AEIOU. AEIOU je silně zaměřen na environmentální a sociální aspekty podnikání. Zaměření je intenzivně komunikováno směrem ke všem stakeholderům, proto elementy **CO** a **ČÍM** OM NVK získaly na významu. Dodavatelé

AEIOU musí přispívat k elementu **CO** OM podniku AEIOU prostřednictvím plnění náročných kritérií, ať z hlediska produktů a procesů, tak z hlediska reportingu. Aplikována byla řada aktivit v oblasti využívání obnovitelných zdrojů a recyklace materiálů. Tím byly ovlivněny (Krmela, Tesařová, 2020) jak elementy **JAK1** (partneři, aktivity), **PROČ** (zvýšené náklady na implementaci a provozování udržitelnějších procesů a technologií kompenzované vyšším objemem obchodu a obratem) a **ČÍM** (pravidelné výkaznictví, audit). Ve svém důsledku se strukturálně změnil element **KDO**, jelikož NVK během své existence za uplynulých 20 let postupně opustil několik tržních segmentů i jednotlivých významných zákazníků a soustředil se především na růst prostřednictvím obchodu s AEIOU. Výsledkem byl 50násobný nárůst obratu ve srovnání s obdobím před 20 lety. Tím byl ovlivněn celý OM ve své komplexitě. NVK závěrem konstatuje, že důležité byly vzájemné vazby a fungování celého OM spíše než jeho jednotlivé elementy.

## **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](mailto: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

## Přehled publikační činnosti

- [1] BABIČA, V., SCEULOVŠ, D. a A. KRMELA. 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] KRMELA, 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] KRMELA, 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\\_specifickeho\\_vyzkumu\\_2018.pdf](https://www.konference.fbm.vutbr.cz/workshop/useruploads/files/sbornik/sbornik_workshop_specifickeho_vyzkumu_2018.pdf)
- [4] KRMELA, 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 978-80-214-5755-3. Dostupné z: <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](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](https://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>

- [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
- [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)
- [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