

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA EKONOMICKÁ

Diplomová práce

**Cirkulární ekonomika ve vybraném ekonomickém
odvětví**

Circular economy in the selected economic sector

Bc. Jakub Vícha

Plzeň 2024

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma

„Cirkulární ekonomika ve vybraném ekonomickém odvětví“

vypracoval samostatně pod odborným dohledem vedoucí diplomové práce za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

Plzeň dne 21. dubna 2024

v. r. *Bc. Jakub Vícha*

Zásady pro vypracování práce

1. Definujte a vymezte pojem cirkulární ekonomika.
2. Charakterizujte vybrané ekonomické odvětví a organizace.
3. Analyzujte vybrané ekonomické odvětví a organizace z hlediska úrovně aplikace principů cirkulární ekonomiky.
4. Zhodnoťte výsledky výzkumu a formulujte závěry a doporučení.

Studijní program

Podniková ekonomika a management

Poděkování

Rád bych touto cestou chtěl poděkovat vedoucí mé diplomové práce paní Ing. Martě Noskové, PhD. za podporu, cenné rady a připomínky, které mi během psaní této práce poskytla. Dále bych chtěl také vyjádřit upřímnou vděčnost panu Michaelu Korpelovi a ostatním zástupcům jednotlivých podniků za jejich vřelý přístup a cenné informace, které mi v rámci mého výzkumu mohli předat.

Obsah

Úvod	8
1 Cirkulární ekonomika a její teoretické vymezení.....	10
1.1 Definice pojmu	10
1.2 Lineární a cirkulární ekonomika.....	12
1.3 Historie konceptu a klíčové myšlenkové směry	13
1.3.1 Potřeba změny.....	14
1.3.2 Vývoj konceptu.....	15
1.3.3 Rozvoj myšlenkových směrů.....	17
1.3.4 Nadace Ellen MacArthur	19
1.3.5 Kroky Evropské unie	20
1.3.6 Nejnovější výzkumy	21
1.4 Principy cirkulární ekonomiky	23
1.4.1 Principy dle MacArthur a příbuzných myšlenkových směrů	23
1.4.2 Úrovně cirkularity a strategie cirkulární ekonomiky	24
1.5 Cirkulární business modely	27
1.5.1 Cirkulární vstupy	32
1.5.2 Prodloužení doby použitelnosti produktu	33
1.5.3 Obnova zdrojů.....	35
1.5.4 Sdílené platformy.....	37
1.5.5 Produkt jako služba.....	39
1.6 Přínosy implementace cirkulárních principů	40
1.7 Bariéry implementace cirkulárních principů	41
1.7.1 Kulturní bariéry.....	41
1.7.2 Tržní bariéry	42

1.7.3	Technologické bariéry	43
1.7.4	Regulatorní bariéry	43
1.7.5	Kroky směrem k cirkulární ekonomice	44
2	Aplikace principů CE v pivovarnictví	45
2.1	Zvolené metody výzkumu	45
2.1.1	Cíle výzkumu	45
2.1.2	Výzkumné otázky	46
2.1.3	Charakter výzkumu	48
2.1.4	Volba výzkumného vzorku	49
2.1.5	Sběr a zpracování dat	49
2.2	Představení odvětví	51
2.2.1	Management vody	52
2.2.2	Management energie	54
2.2.3	Logistika	55
2.2.4	Spolupráce	56
2.3	Představení pivovarů a interpretace rozhovorů	57
2.3.1	Explorium Brewpub	57
2.3.2	Third Space Brewing	63
2.3.3	Good City Brewing	69
2.3.4	Lakefront Brewery	76
2.4	Výsledky výzkumu a formulovaná doporučení	82
	Závěr	88
	Seznam zkratk	90
	Seznam použitých zdrojů	91
	Seznam obrázků	98
	Seznam příloh	99

Přílohy

Abstrakt

Abstract

Úvod

Jako téma své diplomové práce jsem si zvolil problematiku cirkulární ekonomiky ve vybraném ekonomickém odvětví. Nejprve bych proto rád uvedl, co mě motivovalo k takové volbě. Toto téma jsem si vybral především díky tomu, že se o koncept udržitelného rozvoje aktivně zajímám a již jsem se účastnil několika seminářů a projektů spojených právě s konceptem udržitelného rozvoje, odpovědného podnikání a oběhového hospodářství, tedy s principy bezprostředně souvisejícími se zvoleným tématem.

Hlavním a dle mého názoru nejdůležitějším motivem je však pro mě aktuálnost a stále vzrůstající důležitost zvoleného tématu. Každý z nás si ve svém okolí může všimnout pomalé, ale jisté změny klimatu. Nejmarkantnější změna nastává především ve zvyšování průměrné teploty povrchu Země, a tím i v postupném smazávání rozdílů mezi jednotlivými ročními obdobími, což pro lidstvo může dle mnoha vědců mít fatální následky.

Obrovskou hrozbu představuje také extrémní množství odpadu a z toho plynoucí znečištění životního prostředí. Důsledky můžeme vidět prakticky všude kolem nás – zamořené oceány, ropné skvrny nebo třeba přírodní skládky. Věci, kterým ještě stále mnoho z nás nepřikládá velkou váhu, však kromě zdravotních problémů můžou v krajním případě způsobit až úplné vyhubení některých ohrožených druhů, a zapříčinit tak nevratnou ztrátu biodiverzity. Tato situace mi není lhostejná, a proto bych v této práci rád vyzdvihl cestu, kterou podniky, jedny z největších producentů odpadních látek, musí jít, aby se situace začala postupně zlepšovat.

Klíčovou rolí v zastavení a omezení následků tohoto procesu totiž hrají právě principy cirkulární ekonomiky. Věřím, že pokud by podniky hromadně začaly využívat veškerých možností, které tento koncept nabízí, podařilo by se výrazným způsobem zredukovat množství odpadní produkce, a snížit již tak obrovskou zátěž, kterou svým jednáním na životní prostředí klademe.

Tato práce se bude skládat ze dvou hlavních částí. Nejprve provedu důkladnou literární rešerši zaměřující se zejména na definici cirkulární ekonomiky samotné, její historii, vývoj a principy, kterých tento koncept využívá. V druhé části práce poté s využitím zjištěných poznatků provedu kvalitativní výzkum věnující se aplikaci cirkulárních

principů v odvětví pivovarnictví, jenž tvoří důležitou součást zpracovatelského průmyslu a jenž svým významem představuje celosvětový fenomén.

Konkrétně se v praktické části práce zaměřím na situaci ohledně cirkulární ekonomiky mezi vybranými minipivovary. Samotný výzkum provedu v americkém městě Milwaukee, kde plánuji v průběhu psaní této práce pobývat. Hlavním cílem bude zejména analyzovat, jaké všeobecné povědomí a úroveň znalostí o tomto konceptu mezi vybranými minipivovary panuje, jaké postoje tyto minipivovary ke konceptu zastávají a jaké principy a strategie vedoucí k cirkularitě následně ve svých provozech implementují. Informace získané pomocí polostrukturovaných rozhovorů poté vyhodnotím a na základě zjištěných skutečností formuluji doporučení, které by vybrané pivovary případně mohly aplikovat, aby se staly udržitelnějšími a svým jednáním méně zatěžovaly životní prostředí.

1 Cirkulární ekonomika a její teoretické vymezení

K plnému porozumění obsahu této diplomové práce je důležité nejprve vymežit pojem cirkulární ekonomika a další terminologii, jež s tímto pojmem bezprostředně souvisí. V této kapitole tak je nejdříve popsán samotný pojem cirkulární ekonomiky, její historie, vývoj a zásadní principy, kterých tento koncept využívá.

1.1 Definice pojmu

Jak z následujícího textu vyplývá, přesnou a jednotnou definici pojmu cirkulární ekonomika nelze zcela určit a se svojí vlastní interpretací přišlo již mnoho odborníků z různých myšlenkových směrů. V současnosti údajně existuje více než 100 různých interpretací tohoto pojmu (Kirchherr et al., 2017). Všechny definice mají ale jednu společnou podstatu a tou je znovu využitelnost výrobku nebo alespoň jeho výrobního materiálu. Tím pádem nevzniká žádný nebo pouze minimální odpad. Duševní otec pojmu Walter Rüegg Stahel (2019) kupříkladu označuje cirkulární ekonomiku jako ekonomický model, který se zaměřuje na optimalizaci využívání objektů a zachování jejich hodnoty a užitku prostřednictvím jejich opětovného využití, opravy a remanufacturingu.

Se zajímavou definicí přichází také Potter (2022), která tvrdí, že cirkulární ekonomika je oběhový systém, ve kterém materiály a zdroje kolují, a to bez ztráty jakékoliv kvality, občas pouze v pozměněné podobě. V podstatě tento systém přirovnává k přírodnímu koloběhu života, který je založený na principu dokonalých a funkčních cyklů organických živin, kdy vše má své využití a nezůstává prakticky žádný odpad.

Místo cirkulární ekonomiky je při překladech do českého jazyka rovněž možné se setkat s termínem oběhové hospodářství. Tento pojem přímo definuje a používá Evropská unie [EU], respektive Evropský parlament (2023), jenž o něm hovoří jako o způsobu výroby a spotřeby, který díky sdílení, pronajímání, opětovnému používání, opravování, repasování nebo recyklaci zhodnocuje již existující výrobky, suroviny a materiály. To ve výsledku vede k prodlužování životního cyklu produktů a minimalizaci odpadů.

Tento termín mimo jiné zmiňuje například i několik akčních plánů a iniciativ. Zásadní dokument v této oblasti představuje Akční plán Evropské komise (2020) pro oběhové hospodářství, jenž popisuje strategie a cíle, jakými se EU chce stát do roku 2050 uhlíkově neutrální, ekologicky udržitelnou a plně oběhovou ekonomikou. Z místních iniciativ pak

stojí za zmínku strategický rámec Ministerstva životního prostředí [MŽP] *Cirkulární Česko 2040*, jehož účelem je dlouhodobá odolnost České republiky vůči budoucím environmentálním hrozbám a podpora rozvoje celkově udržitelného společenského systému (Evropský parlament, 2021; MŽP, 2022).

Z mírně odlišného pohledu pak na problematiku oběhové ekonomiky nahlíží bývalá úspěšná sportovkyně a jedna z nejvýznamnějších propagátorů moderních principů cirkulární ekonomiky Ellen MacArthur (2015), která v jednom z článků své nadace obecnou definici konceptu navíc doplňuje o vzájemné souvislosti a zdůrazňuje přednosti oběhové ekonomiky oproti tradičnímu modelu hospodářství.

Definic, interpretací a komentářů k ekosystému, který pracuje v uzavřené smyčce materiálových toků, je však možno nalézt mnohem více. Jejich stručný přehled je zpracován například ve výzkumném reportu pro Evropskou unii s názvem *The Circular Economy: A review of definitions, processes and impacts* od Rizose, Tuokko a Behrense (2017). Zde jsou popsány definice a interpretace mnoha autorů, které se neomezují jen na pouhý koncept z hlediska ekologického řízení materiálového toku, ale popisují jej z širší perspektivy a hodnotí jeho potenciální vliv na vývoj průmyslu nebo životního standardu.

S jedním takovým konceptem přichází kupříkladu Heck (2006). Ten tvrdí, že v diskusi o oběhovém hospodářství se využití udržitelné energie zatím nepodařilo získat stejné postavení ve srovnání s recyklací a nakládáním s odpady. Dle jeho slov je to zapříčiněno především multioborovým přesahem celého konceptu, a přechod ke konceptu cirkulární ekonomiky tak bude vyžadovat i rozsáhlá opatření a řešení problémů v dalších oblastech jako je zemědělství, voda, půda či biologická rozmanitost. O jakémsi přesahu do dalších sfér lidské činnosti se rovněž hovořilo i během politických diskusí v Číně. Su a kol. (2013) stejně jako předchozí autor upozorňují, že koncept postupně přesahuje podstatu hospodaření s materiálem, ale zahrnuje i vyřešení dalších otázek v souvislosti s energetickou účinností, hospodařením s půdou, nebo ochranou půdy a vody.

Sociální a ekonomický aspekt pak ve své práci zohledňuje Bastein a kol. (2013), jenž tvrdí, že cirkulární ekonomika je determinantem pro vyspělý a odolný průmyslový systém, který usnadňuje nové druhy ekonomických aktivit, posiluje konkurenceschopnost a vytváří zaměstnanost. Na tuto myšlenku navazuje Ghisellini a kol. (2016), která uvádí, že koncept má kromě vlivu na materiálový oběh i potenciál zlepšit celý ekonomický a životní model. To ostatně tvrdí rovněž Roberto Merli a kolektiv

(2018), jenž namítá, že cirkulární ekonomika jakožto výsledek mnoha environmentálně založených přístupů má slibný potenciál dosáhnout stanovených ekologických cílů, a to bez jakéhokoliv omezení ekonomického růstu či dokonce s ještě lepšími ekonomickými výsledky.

1.2 Lineární a cirkulární ekonomika

Vyrobít, prodat, spotřebovat a nakonec vyhodit – přesně tak funguje současný tradiční model hospodářství. Tento takzvaný lineární koncept ekonomiky existuje již po staletí a stále se jedná o převládající systém hospodářství (Ekolamp, n.d.). Vychází z touhy co nejlevněji vyrábět produkty nebo nabízet služby. Suroviny jsou z přírody vytěženy s minimálními náklady, přeměněny na výrobky s co nejmenším úsilím a množstvím práce a následně prodány za nejvyšší možnou cenu (Kislingerová, 2021; Knight, 2023).

Tento systém víceméně položil základy moderní společnosti a ke vzniku mu výrazně dopomohla průmyslová revoluce. Tehdy koncept sklízel mnoho úspěchu – započala především sériová výroba zboží, zásoba nerostných surovin či energie se zdála být prakticky neomezená a v návaznosti na to vzniklo mnoho přelomových objevů (Ellen MacArthur Foundation [EMF], n.d.).

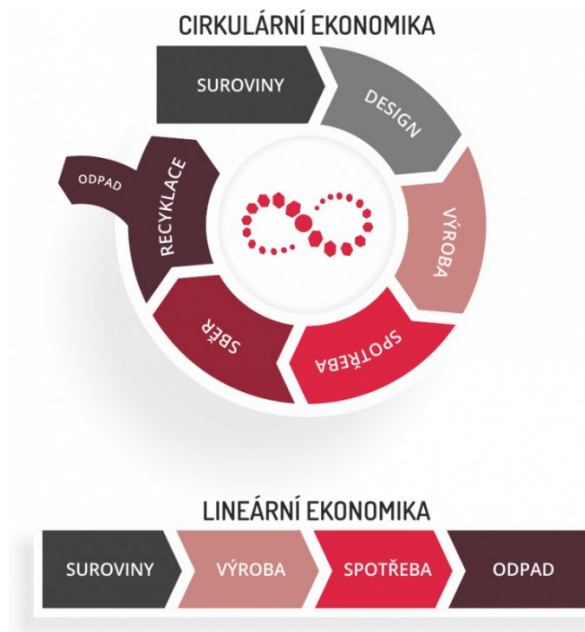
Značnou výhodou disponovaly zejména západní rozvinuté státy, které tenkrát představovaly hlavní spotřebitele přírodních zdrojů. Tyto oblasti díky rozvinuté infrastruktuře a logistice dokázaly čerpat suroviny z celého světa, což pro ně v důsledku znamenalo nadbytek materiálních zdrojů a energie. Kvůli této situaci se stala lidská práce dražší než využívání mechanizace a levných materiálů, čímž logicky stoupla i míra jejich užívání. Spolu s ním ale drasticky vzrostlo i množství produkovaného odpadu (Sariatli, 2017).

V důsledku této ekonomické transformace se industrializované státy staly společnostmi hojnosti a blahobytu, výrazně ubylo chudoby, populace strmě vzrostla a začala vznikat nová konzumní společnost (Aggeri, 2021; EMF, n.d.). Avšak tento zastaralý systém v žádném případě nebyl solidární vůči životnímu prostředí a vůbec nebral v potaz druhotné zpracování surovin. Naopak byl značně závislý na jednorázových fosilních palivech (Knight, 2023).

Veškerá prosperita a rozmach tedy byla umožněna jen díky těžbě obrovského množství nerostných surovin, aby bylo možné vytvořit ještě sofistikovanější a vyspělejší produkty.

Ačkoliv tak vznikají stále nové způsoby zpracování surovin, ekonomický systém se mění jen velmi pomalu. Důsledky jsou zřejmé, půdy jsou degradovány, oceán je zamořen extrémním množstvím odpadu, lesy jsou postupně káceny a sladká voda pomalu ale jistě vysychá (EMF, n.d.).

Obr. 1: Rozdíl mezi cirkulární a lineární ekonomikou



Zdroj: Pešková (n.d.)

1.3 Historie konceptu a klíčové myšlenkové směry

Samotný koncept cirkulární ekonomiky má velmi bohatou historii, která především díky svému interdisciplinárnímu přesahu a aktuální světové situaci stále častěji bývá předmětem debat. O tom, že se cirkulární ekonomika těší rostoucí popularitě mezi vědeckou obcí, svědčí například data z vědecké databáze Scopus, která ukazují vzrůstající trend v publikovaných článcích na toto téma. Počet vědeckých prací dle poskytnuté analýzy od roku 2016 neustále exponenciálně roste (Maksymiv et al., 2021).

Navzdory této skutečnosti však ve vědeckých publikacích nelze najít jednotnou shodu o prvním použití tohoto termínu. K vývoji principů nicméně přispělo několik autorů z různých oborů a myšlenkových směrů, jejichž díla později významně určila podobu, pod jakou byl koncept prvně představen v 90. letech, a vlastně i směr, jakým se cirkulární ekonomika ubírá dnes (Winans & Deng, 2017).

1.3.1 Potřeba změny

Ačkoliv byl tedy samotný koncept definován až začátkem 90. let 20. století, jeho kořeny a principy existují již od starověku. Lidé již v dávných dobách žili v souladu s přírodou, neplýtvali, nenechávali zbytky a vytvořené věci a náčiní se snažili používat po maximální možnou dobu. Až koncem 19. století byl tento koncept nahrazen již zmíněným lineárním způsobem hospodaření, který přinesl do života běžných lidí razantní změnu. Do té doby ovšem převládaly víceméně cirkulární principy hospodaření (Aggeri, 2021).

V průběhu 40. let 20. století se začínají objevovat první myšlenkové proudy diskutující o potřebě určité změny přístupu směrem k životnímu prostředí. Na pozadí druhé světové války se začala dramaticky měnit společnost a ekonomicky vyčerpané země jako kupříkladu Japonsko si zkrátka nemohly dovolit plýtvat drahocennými zdroji (The Arrive Platform, n.d.).

Mezi nejdůležitější koncepty, které ze začátku ovlivnily budoucí vývoj cirkulární ekonomiky, lze zařadit například koncept průmyslové ekologie a průmyslové symbiózy. Tedy teorie, kdy se odpad ze starého výrobku použije jako vstupní zdroj nového výrobku. Tyto principy se využívaly v ekonomické geografii k popisu determinantů umístění průmyslových odvětví za účelem efektivního využití zdrojů a zamezení plýtvání (Ekins et al., 2019).

Prvním významným dílem, které přispělo k pozdějšímu formování konceptu cirkulární ekonomiky, se ale stal výzkumný článek od amerického ekologického ekonoma Kennetha Bouldinga (1966) s názvem *The Economics of the Coming Spaceship Earth*. Ten ve své eseji kritizuje tehdejší hlavní proud neoklasické ekonomie a zamýšlí se nad zhoršujícím se stavem životního prostředí v důsledku lidského jednání a struktur, které toto jednání podporují (Aggeri, 2021).

Ve svém díle autor hovoří o takzvané *cowboy economy*, zřejmě metaforicky popsaném soudobém konceptu lineární ekonomiky, jenž chápe přírodní zdroje jako neomezené a jenž se vyznačuje negativními dopady na životní prostředí, jako je znečištění, nebo sociálními dopady, které představuje vykořisťovatelské a násilnické chování. Boulding (1966) namítá, že tento model pramení z nepochopení fyzikálních zákonů a v dlouhodobém měřítku není udržitelný. Jako protipól poté definuje takzvanou *spaceman economy*, jež staví na principech cirkularity a faktu, že Země je uzavřený ekosystém a veškeré výstupy jsou zároveň vstupy do něčeho jiného (Wautelet, 2018).

Právě v období, ve kterém Boulding publikoval své dílo, se objevil také první hlas, který vyzýval k potřebě přeměny ekonomiky v uzavřenou smyčku. Na toto téma hovořil v roce 1970 prezident Americké asociace pro pokrok a vědu. Ve svém projevu uvedl, že předmětem další průmyslové revoluce je zajistit, aby neexistoval žádný odpad, neboť ten je v podstatě jen látka, kterou lidstvo zatím neumí využít (Stahel, 1982).

1.3.2 Vývoj konceptu

Následovalo několik let, kdy se tématu eliminace odpadu a znovu využití materiálů věnovalo mnoho výzkumů. Předmětem debat se stala například počítačová simulace Římského fóra s názvem *Limits to Growth*, která poukazovala na neudržitelnost lineárního konceptu ekonomiky. Výsledky provedené studie naznačily, že v případě pokračování tehdejšího tempa růstu populace, průmyslu, a hlavně znečištění nebo vyčerpávání přírodních zdrojů by mohly vést až ke kolapsu globálního systému (Ekins, 2019).

Po vypuknutí ropné krize v roce 1972 a následné vysoké nezaměstnanosti už nebylo o potřebě změny myšlení pochyb. V té době přichází na scénu švýcarský architekt a ekonom Walter R. Stahel (1977), který spolu s Genevieve Redayovou na základě předešlých událostí vydal report adresovaný Evropské komisi s názvem *The potential for substituting manpower for energy*. Report řešil problém energetické náročnosti v oblasti automobilového a stavebního průmyslu a navrhoval substituovat některé mechanizované činnosti lidskou silou, čímž by se výrazně omezilo množství odpadů a ušetřily by se přírodní zdroje. Zásadní myšlenkou díla se ukázala být vize ekonomiky ve smyčce, kterou zde Stahel jako první schematicky načrtl. Report se mimo jiné zaměřoval na její pozitivní vliv na tvorbu nových pracovních míst, ekonomickou konkurenceschopnost, šetření přírodních zdrojů a zamezení plýtvání. Na poli cirkulárního hospodářství se report stal velice významným a dodnes je mnohými považován za první dílo, ve kterém byl podrobně popsán a načrtnut prvotní koncept později představené cirkulární ekonomiky (EMF, 2017).

Ekonomice pracující v uzavřené smyčce se Stahel věnoval i nadále a díky svému mnohaletému výzkumu si dokonce vysloužil přezdívku „otec cirkulární ekonomiky“. V Ženevě založil vlastní institut se zaměřením na zlepšení výrobních procesů v návaznosti na cirkularitu, kde sleduje čtyři hlavní cíle: prodloužení životního cyklu produktů, vytvoření zboží s dlouhou životností, renovační činnost a předcházení vzniku

odpadů. Prosazuje také takzvanou ekonomiku funkčních služeb, jejíž podstata tkví v důležitosti prodávat raději služby než výrobky. Tento rozšířený teoretický rámec později představil v roce 2010, a to v knize s názvem *The Performance Economy* (Wautelet, 2018).

Knihy stejně jako předchozí publikace rozvíjí téma cirkulárního hospodářství a zaměřuje se na slabiny současné průmyslové ekonomiky, jež se vyznačuje kombinací trvale vysoké spotřeby výrobních zdrojů a vysokých objemů odpadu doprovázených rostoucím veřejným dluhem, nezaměstnaností a pomalým ekonomickým růstem (Wautelet, 2018).

Nebyl to však švýcarský architekt, kdo nakonec koncept plně uvedl a představil samotný pojem veřejnosti. Koncem 80. let minulého století zkoumali vzájemné vztahy mezi životním prostředím a ekonomikou David Pearce a Kerry Turner (1989), kteří na základě shromážděných poznatků vydali příručku s názvem *Economics of natural resources and the environment*. Ve svém díle se silně inspirovali myšlenkami K. Bouldinga (1966) a zaměřují se na popis přeměny ekonomiky z tradičního na cirkulární hospodářství, zdůrazňujíc především důležitost platnosti zákonů termodynamiky a jejich vlivu na degradaci hmoty a energie, podobně jako předtím kázal Boulding (Ghisellini et al., 2016).

V souvislosti se zkoumanými skutečnostmi poté v publikaci popisují vztah mezi ekonomikou a životním prostředím, kde tento vztah podle autorů zahrnuje tři hlavní ekonomické funkce: dodavatel zdrojů, asimilátor odpadu nebo zdroj užítku (Rizos et al., 2017).

Pearce a Turner (1989) se nicméně v díle věnují i jiným hlediskům, která jsou v pozdějších definicích cirkulární ekonomiky často opomíjena. V souvislosti s již zmíněným druhým termodynamickým zákonem poukazují na technickou nemožnost úplné recyklace všech materiálů a fyzickou nemožnost recyklace energie. Upozorňují rovněž na fakt, že dosáhnout vysoké míry recyklace bude pravděpodobně z finančního hlediska velice obtížné. V tomto smyslu tak dosáhnout plně cirkulární ekonomiky není prakticky možné, protože vždy nějaký odpad v životním prostředí zůstane. Autoři ale zároveň konstatují, že prostředí disponuje jakousi asimilační kapacitou, která umožňuje, aby se některé druhy odpadu (příkladem biologicky rozložitelné odpady nebo emise ve vzduchu) bezpečně absorbovaly zpět do ekosystému a získaly potenciál být znovu užitečnými. Pokud by však tato kapacita byla překročena, odpady by se staly znečištěním,

kteřé by v dšsledku mohlo poškodit jak přírodní systémy, tak i lidské zdraví a blahobyt (Ekins et al., 2019).

1.3.3 Rozvoj myšlenkových směrů

Nutno podotknout, že v podobě, v jaké koncept popsali v roce 1989 Pearce a Turner, zůstala cirkulární ekonomika prakticky beze změny po následujících 20 let. Koncept ani pojem totiž nikdo výrazně nezmiňoval a výzkumných článků na toto téma se rovněž moc neobjevilo (Geissdoerfer et al., 2017). Dle Kirchherra a kol. (2017) v tomto období ale můžeme sledovat postupný trend v aplikaci preventivních opatření, aby nedocházelo k nadměrnému znečišťování planety. Objevilo se také motto „*prevence proti znečištění se vyplácí*“ a celkově se k environmentálním problémům přistupovalo jako k ekonomické příležitosti, které bylo třeba využít.

K rozvoji naopak došlo u myšlenkových směrů, ze kterých později cirkulární ekonomika čerpá. Rozmachu se dočkala průmyslová ekologie, jejíž principy začala ve velkém aplikovat například Čína ve svých průmyslových závodech. Začaly vznikat první eko-industriální parky, což jsou prvky, které hrají klíčovou roli pro cirkulární ekonomiku. Tyto parky lze podle Leové (2021) popsat jako komunity výrobních podniků a služeb, které se díky spolupráci v managementu zdrojů a záležitostech týkajících se životního prostředí snaží dosáhnout lepšího ekonomického a environmentálního výkonu. V Číně tento koncept stavěl na myšlence vzájemného vyměňování odpadů, které pro jiné výrobce v oblasti sloužily jako surový materiál pro jejich výrobu. Příkladem může být areál Tianjin, kde tato kooperace začala fungovat dokonce mezi několika různými firmami napříč obory, jako jsou elektronika, automotive, biotechnologie nebo potravinářství. Čína však nebyla jediným státem, kde došlo k modernizaci. Iniciativu postupně převzaly i jiní firemní giganti z Evropy jako kupříkladu BMW, Xerox, 3M nebo Phillips. (Graedel & Lifset, 2016).

Obr. 2: Eko-industriální areál Tianjin



Zdroj: BBC (n.d.)

V roce 2002 byl také uveden nový myšlenkový směr C2C, známý pod názvem Cradle to Cradle. Název vychází z pojmu vytvořeného již dříve zmíněným Walterem Stahelem. Myšlenku mu ale vtiskli architekt William McDonough s chemikem Michaelem Braungartem (2002) a ve svojí publikaci *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things* se jí rozhodli rozvést. Hlavním prvkem tohoto směru je dle jeho tvůrců nový způsob designu výrobků, který nejenže eliminuje potenciální škodlivé důsledky jejich použití, ale zároveň i podpoří a vyzdvihne pozitivní vlastnosti výrobku. Jedná se tak o úplně nové pojetí recyklace, kdy hlavním cílem není minimalizovat spotřebu materiálů a dopadů na životní prostředí, ale kompletní změna přístupu k výrobě, kdy odpad je zcela eliminován. Dle slov autorů je tedy důležité myslet stylem „neškod' me vůbec“ a ne stylem „škod' me méně“ (McDonough & Braungart, 2002).

Klíčová myšlenka tohoto směru, jehož název lze volně přeložit jako od kolébky ke kolébce, se tak prakticky neliší od podstaty cirkulární ekonomiky. Princip spočívá v oddělitelnosti syntetických a organických složek, kdy je dosaženo obnovení použitých vstupů takovým způsobem, že použitý materiál syntetického původu na konci svého výrobního cyklu lze buď znovu použít jako vstup pro produkci nových výrobků, anebo se již použitý materiál v případě jeho přírodní podstaty znovu začlení do životního prostředí jako například biologická živina. V praxi by tak člověk byl schopen žít v maximálním souladu s přírodními zákony (McDonough, n.d.).

Přístup lze ale považovat za holistický a rozhodně se neomezuje jen na samotnou eliminaci odpadu. Silně se inspirovuje přírodou, podporuje biodiverzitu, biomimetiku nebo

ergonomii. Neopomíná ani kvalitu života lidí či zvířat, ale zároveň bere v potaz i další hlediska jako kupříkladu ekonomickou stránku věci – McDonough a Braungart (2002) tvrdí, že krátkodobé zisky by neměly přebít vyšší ztráty v dlouhodobém horizontu, proto má v přístupu zítřek stejný význam jako jakýkoliv moment v budoucnu.

1.3.4 Nadace Ellen MacArthur

Do popředí zájmu badatelů se cirkulární ekonomika znovu dostala na přelomu nového desetiletí, kdy prudký růst cen surovin v předchozích letech, čínská kontrola vzácných nerostů a zejména hluboká ekonomická krize opětovně donutily společnost přehodnotit své postoje s ohledem na nakládání se surovinami a nerostným bohatstvím (Ministère De La Transition Écologique Et De la Cohésion Des Territoires, 2023).

Ačkoliv se totiž Komise Spojených národů pro udržitelný rozvoj vytvořením několika strategií pro zajištění udržitelného rozvoje po roce 2000 snažila podniky přinutit omezit svoji spotřebu a přehodnotit svůj přístup k životnímu prostředí, neoliberalní ekonomické směřování většiny západních vlád ve skutečnosti zapříčinilo pravý opak. Zejména vzrůstající globalizace kapitálových trhů, postupná deregulace bankovního sektoru, výrazné technologické pokroky v oblasti informatiky, nebo offshorová produkce firem způsobily, že spotřeba surovin dále rostla alarmujícím tempem. To vše navíc podtrhoval fakt, že lidstvo zažívalo nejdelší období ekonomického růstu s nízkým tempem inflace ve své historii (Murray et al., 2017).

Kruté vystřízlivění přišlo až po ekonomické krizi v roce 2008, kdy sice díky několika reportům vyšlo najevo, že velké korporace si většinou jsou vědomy svých dopadů na prostředí, a dokonce zapracovaly na své společenské odpovědnosti či na udržitelnosti svého business modelu, zároveň se však prokázaly obavy mnohých, co tvrdili, že většina podniků jejich směřování zkrátka nenásleduje. Bylo totiž zjištěno, že hodně firem i přes důkladněji provedené výkaznictví své environmentální stopy stále pokračuje v nezměněném formátu podnikání. Jiné podniky se zase snažily upravit terminologii výkaznictví tak, aby jejich snahy v očích veřejnosti vypadaly lépe a někteří dokonce samotnou potřebu přeměny zpochybňovali a brojili proti jakékoliv změně ve svém dosavadním způsobu podnikání (Murray et al., 2017).

Nastalá situace rozhodně nebyla lhostejná Ellen MacArthur a její příchod na scénu fakticky představoval přelom ve výzkumu a vývoji cirkulárních principů. Právě bývalá úspěšná britská sportovkyně a námořnice, která v roce 2005 pokořila světový rekord

v sólo plavbě kolem světa, má výrazný podíl na tom, že se oběhové hospodářství znovu stalo předmětem diskusí. Roku 2010 založila vlastní nadaci Ellen MacArthur a díky svému jménu, úspěchům a entusiasmům se dokázala spojit s významnými světovými hráči na poli zodpovědného podnikání a zároveň rozšířit povědomí o konceptu mezi lidmi (Ekins et al., 2019).

V roce 2013 vydala její nadace ve spolupráci s konzultingovou společností McKinsey výzkumný report na téma cirkulární ekonomika s celkem vypovídajícím názvem *Towards the Circular Economy: Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition*, ve kterém byly poprvé popsány klíčové myšlenky k praktickému využití samotného konceptu. Na výzkumu spolupracovalo i několik zástupců velkých firem – o své know-how se podělily společnosti jako Caterpillar, Cyberpac, Desso nebo Marks & Spencer (EMF, 2013; Maksymiv et al., 2021).

Dokument pomocí důkladně vypracovaných analýz celých odvětví a případových studií zevrubně popisoval potenciální ekonomické a obchodní příležitosti, které by přechod k cirkulárním principům nabízel. Výsledky reportu naznačily, že implementace principů oběhového hospodářství ve výrobním sektoru Evropské unie by mohla do roku 2025 pomoci uspořit až 630 miliard dolarů, a tím výrazně stimulovat ekonomickou aktivitu v oblasti vývoje, repasování a renovace produktů (EMF, 2013).

Revoluční změnou prošel i teoretický rámec konceptu. V díle byl totiž rovněž představen „*butterfly diagram*“ – schéma, jež ukazuje oběh technických a biologických materiálů hodnotovým řetězcem. Tento diagram získal na oblibě a dodnes je považován za základní schéma potřebné pro pochopení fungování cirkulární ekonomiky (Maksymiv et al., 2021).

1.3.5 Kroky Evropské unie

Výsledky reportu samozřejmě neunikly ani odborníkům v Evropské unii. Ta se v posledních letech vytrvale snaží o transformaci současného ekonomického systému za účelem podpořit udržitelný rozvoj. Dle Reissové (2020) se v této oblasti však neomezuje jen na aplikaci principů cirkulárního hospodářství, využívá rovněž prvky spojené s dosažením nízkouhlíkové a klimaticky neutrální ekonomiky nebo bioekonomiky. Za posledních deset let bylo veřejnosti v souvislosti s cirkulárními principy představeno hned několik akčních plánů, jak tohoto cíle dosáhnout.

Zásadním sdělením v této oblasti se stal mimo jiné dokument s názvem *Směrem k oběhovému hospodářství: program nulového odpadu pro Evropu* adresovaný Evropskému parlamentu a zveřejněný Evropskou komisí v roce 2014. Navrhovaný program se zabíral několika otázkami – krom definice dokument obsahoval všeobecné vymezení cílů pro následující šestiletku, kterých má být na poli udržitelnosti dosaženo, a taktéž činnosti Evropské komise v rámci problematiky potřebné k jejich dosažení. Hlavním tématem bylo odpadové hospodářství, související opatření nebo investice do výzkumu znovu využitelnosti surovin. Zároveň zde nechyběla ani zmínka o potenciálu, který by zavedení principů cirkulární ekonomiky mohlo přinést (Evropská komise, 2014).

S konkrétnější podobou návrhu poté přišla Evropská komise ještě tentýž rok, kdy původní verzi přepracovala a vydala nový balíček k oběhovému hospodářství. Primárním cílem balíčku mělo být zvýšení konkurenceschopnosti Evropy, snížení závislosti na fosilních palivech a vytvoření nových pracovních míst. Evropská komise zde proto jasně vymezila širší kontext oběhového hospodářství, který počítá s legislativní změnou v oblastech jako je výroba, ekodesign, opravitelnost výrobků, green procurement, trh s druhotnými surovinami, inovace a investice, monitoring a indikátory cirkularity, nebo již zmíněné odpadové hospodářství. Změna se tak týkala prakticky všech fází produkčního cyklu. Nutno podotknout, že implementace plánu byla kompletně dokončena již v roce 2019, kdy bylo úspěšně splněno všech jeho 54 vytyčených cílů a akcí (Reissová, 2020; Technický týdeník, 2016).

1.3.6 Nejnovější výzkumy

Jak už bylo uvedeno v předchozích kapitolách, vědecký výzkum ani po zahájení akcí Evropské unie nijak nepolevil, ba naopak. Výzkumníci se spíše snažili určit přesný teoretický rámec celého konceptu. Ze zveřejněných prací ovšem vyplývá, že se doposud nepodařilo dospět k jednotnému vědeckému konsenzu. Tuto názorovou odlišnost Rizos, Tuokko a Behrens (2017) přisuzují právě rozdílnému pozadí jednotlivých myšlenkových škol, ze kterých koncept čerpá. Autoři namítají, že shoda nepanuje zejména u hlavního cíle oběhové hospodářství. Dle nich někteří badatelé omezují rámec cirkulární ekonomiky pouze na efektivnější a úspornější management zdrojů, jiní zase popisují koncept jako mnohem rozsáhlejší, volající po kompletní změně ekonomického systému.

Tuto myšlenku ve své rešerši podporují také Reike a kolektiv (2018). Autoři zároveň dodávají, že kontroverzi v chápání konceptu rovněž vzbuzuje názor na spojitost

cirkulárního hospodářství s modelem udržitelnosti. Zatímco jedna strana akademické obce nahlíží na cirkulární ekonomiku jako na koncept sdružující pouze ekonomickou a environmentální udržitelnost, druhá strana interpretuje pojem odlišně – koncept rozšiřuje ještě o prvek sociální udržitelnosti. Jako příklad uvádí Schmidt a kol. (2020) spravedlivé pracovní podmínky nebo bezpečné pracovní prostředí spojené s přechodem na cirkularitu.

V podobném duchu nejasnosti se nesou i další vědecké výzkumy. Mnoho autorů stále přichází s novějšími, aktualizovanými definicemi konceptu zaměřujícími se na nové oblasti působnosti. Často se však svými definicemi pohybují na hranici jiných disciplín podmiňujících udržitelnost nebo svůj zájem obrací pouze k určitým principům cirkulární ekonomiky. Studie Alhawariho a kolektivu (2021) v tomto kontextu zmiňuje například regenerativní design, prodloužení životaschopnosti výrobku, recyklaci, či snižování zátěže na životní prostředí.

Asi nejvýstižněji popisují situaci na poli výzkumu oběhového hospodářství v nedávných letech Arruda a kolektiv (2021). Autoři vypracovali studii, která se věnovala nejnovějším vědeckým poznatkům v této problematice za období od roku 2015 do roku 2020. Výsledky literární rešerše, která brala v úvahu nejcitovanější díla z daného oboru prokázaly, že jednotný názor u tohoto „*umbrella*“ konceptu panuje zejména v důležitosti prodloužení života výrobků, která je dle vědců hnacím motorem celé cirkularity. Oběhové hospodářství je navíc podmínkou pro dlouhodobou udržitelnost, přičemž nejdůležitějšími hráči v úspěšném přechodu na cirkulární model ekonomiky jsou soukromé společnosti.

Co se týče legislativních změn a nastavení pravidel, rozvoj bude třeba provést na všech třech úrovních (makro, mezo i mikro). Nejvýhodnější způsob představuje v tomto případě implementace stylem top-down, která by dle studií měla zajistit nejprve vytvoření dodavatelských řetězců na vyšších úrovních, jež zabezpečí plynulý oběh materiálu a energie a jež jsou nepostradatelnou součástí pro zajištění efektivního fungování cirkulárního ekonomického mechanismu (Arruda et al., 2021).

Nynější podobu konceptu lze tedy popsat jako jeden z důležitých determinantů rozvoje udržitelnosti s vysokým ekonomickým potenciálem. V jeho výzkumu je však stále potřeba dalšího zkoumání na vícero případových studiích, aby bylo umožněno dosáhnout systémového vymezení rámce, stanovení jasných metrik a klasifikace procesů pro implementaci konceptu v terénu, potvrzení jeho použitelnosti či nepoužitelnosti pro

specifické situace, a tím zaplnit mezeru ve výzkumu, na kterou mnozí autoři opakovaně upozorňují (Alhawari et al., 2021; Arruda et al., 2021).

1.4 Principy cirkulární ekonomiky

V souvislosti s konceptem oběhového hospodářství se také můžeme setkat s pojmem principy cirkulární ekonomiky. Výklad tohoto termínu lze však brát mnohoznačně. Někteří autoři jako principy uvádějí klíčová pravidla či myšlenky, jejichž dodržováním lze postupně dosáhnout přechodu k cirkulárnímu systému hospodaření. Přejal se však i výklad termínu, který jako principy označuje takzvané úrovně cirkularity, jenž jsou obvykle označovány jako „R“ modely podle počátečních písmen jednotlivých principů (Prieto-Sandoval et al., 2018).

1.4.1 Principy dle MacArthur a příbuzných myšlenkových směrů

V prvním případě lze navíc ještě rozlišovat mezi principy, které zmiňuje nadace Ellen MacArthur (2015) a mezi principy, které vycházejí z jednotlivých myšlenkových směrů, ze kterých koncept vychází. Propagátorka například v díle své nadace píše v souvislosti s principy o třech základních zásadách. První představuje zachování a rozšiřování přírodního kapitálu prostřednictvím kontrolování omezených zdrojů a vyrovnáváním jejich spotřeby využitím zdrojů obnovitelných. Druhá zásada prakticky hovoří o uchování veškerého materiálu a produktů v provozu po co nejdélnější dobu a o zajištění nejvyšší možné míry jejich užití v rámci technických a biologických cyklů. Třetí se pak zmiňuje o potřebě podporovat účinnost navrženého systému tím, že je nutné neustále kontrolovat vznik negativních externalit a pracovat na jejich nápravě (Odvářková, 2020).

Vycházet lze samozřejmě i z jednotlivých myšlenkových škol, jejichž zásady cirkularita převzala a jež jsou spolu úzce propojeny. V tomto ohledu lze uvést například základní principy industriální ekologie či konceptu *Cradle to Cradle* spočívající v systematickém zhodnocování odpadu skrze znovu použití ve výrobním procesu (v případě C2C „odpad rovná se potrava“), nebo snížením energetické závislosti na fosilních uhlovodících kupříkladu využitím obnovitelných zdrojů energie, jak to například podporuje *Cradle to Cradle* (Wautelet, 2018). Za zmínku stojí také princip dematerializace ekonomiky prostřednictvím větší nabídky služeb, což krom industriální ekologie rovněž představuje zásadní myšlenku Stahelova výzkumu, který tento předpoklad označuje jako výkonnostní ekonomika (Reissová, 2020).

1.4.2 Úrovně cirkularity a strategie cirkulární ekonomiky

Druhý výklad pro cirkulární principy představují již zmiňované „R“ modely. Ani v nynějším případě se věda neshodne. Výzkumníci s postupujícím výzkumem neustále do modelů zahrnují další oblasti. Setkat se tak můžeme s modely, jež se od sebe počtem „R“ výrazně liší.

Základním kamenem všech ostatních modelů se nicméně zdá být model 3-R, jenž je po několik desetiletí stále uváděn v mnoha zdrojích (Blomsma et al., 2017). Za jednotlivými písmeny se skrývají slova reduce, reuse a recycle, neboli omezit, znovu použít a zrecyklovat. Původ tohoto sloganu, jenž je hojně využíván dodnes, sahá do 70. let minulého století, kdy pravděpodobně zazněl u příležitosti oslav prvního Dne Země v USA, který proběhl 22. dubna 1970 a upozorňoval na vzrůstající problémy v souvislosti se znečišťováním planety. Výraz si lidé oblíbili a v průběhu dekády se ho podařilo zakořenit i do americké legislativy (Gordon, 2015; Heshmati, 2017).

Výzkum samozřejmě pokročil – jak dokládá Kirchherr a kolektiv (2017), uveden a zpopularizován byl model 4-R, ze kterého kupříkladu vychází rámcová směrnice o odpadech Evropské unie. Ta model doplňuje o čtvrtou dimenzi s názvem recover (obnovit). S vlastní interpretací 4-R modelu již dříve vlastně přišel i Stahel, když ve svém díle *Product Life Factor* z roku 1982 představil svůj model samoobnovitelné ekonomiky ve smyčce. V jeho případě model obsahoval principy reuse (znovu použít), repair (opravit), reconditioning (obnovit) a recycling (recyklovat) (Maksymiv et al., 2021).

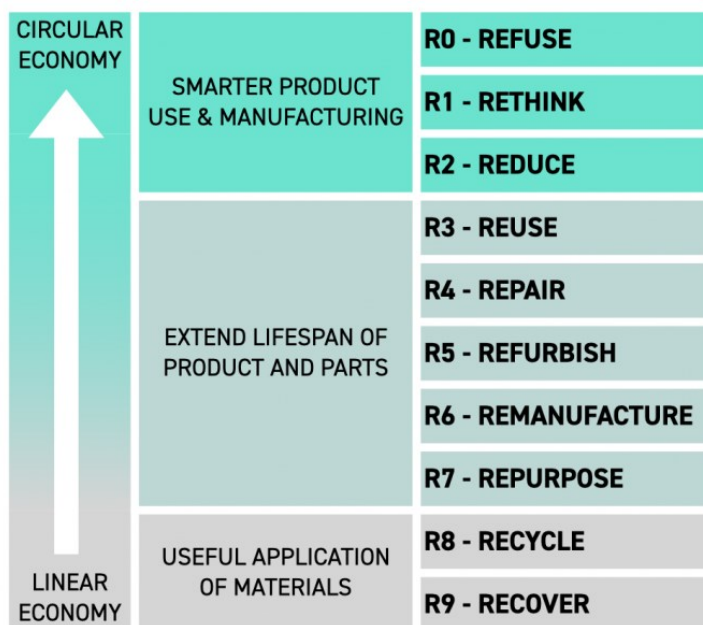
Představen byl taktéž model 6-R s názvem ReX, jenž vychází z modelu 4-R využitého Evropskou unií a upravuje ho o principy eco-designu (Sihvonen & Ritola, 2015).

Dnes se dokonce můžeme setkat s modelem 9-R nebo 10-R. V této podobě jej v roce 2017 představila biologka a bývalá nizozemská ministryně životního prostředí Jacqueline Cramerová (Breteler, 2022). Velmi podobný koncept rovněž ve své práci uvedl Potting a kolektiv (2017). Jeho schéma je oproti předchozím mnohem komplexnější a rozděluje jednotlivé principy ještě na tři cirkulární cíle, kterých je nutné dosáhnout, aby se ekonomika stala plně oběhovou.

Tyto cíle popisuje Morsetto (2020) a tvrdí, že cirkularity může být dosaženo za situace, kdy budou vyřešeny otázky v lepší efektivnosti užití zdrojů, zvýšené míře recyklace, výrazném omezení odpadů a emisí, obnovitelnosti zdrojů a principů eco-designu. Dle jeho názoru však není možné veškeré cíle sledovat zároveň, neboť mnohé z nich se

překrývají. Souhlasí tak s Pottingovou interpretací konceptu, jenž v modelu 9-R definuje tři hlavní kritéria úspěchu: optimální použití materiálů, prodloužení životnosti výrobků a chytřejší výrobu a užití produktů (Morseletto, 2020).

Obr. 3: Model 9-R pro cirkulární ekonomiku



Zdroj: Kluin (2022)

Celý rámec 9-R přibližují ve své práci Popović a Radivojević (2022). Základní cíl, který je v grafu reprezentován světle šedou barvou, představuje **optimální využití materiálů**. Za tímto souslovím si ve skutečnosti lze představit odpad, jenž skončil na skládce a jenž by se recyklací nebo obnovou znovu stal vstupním materiálem či energií pro produkci nového výrobku. Dle Morseletta (2020) mají tyto principy největší dopad pro přeměnu na cirkulární model. V souvislosti se zmíněným cílem se rozlišuje mezi následujícími strategiemi:

- **Recover (R9: Obnovení)** – obnovení spočívá právě ve spalování především organického materiálu pro získání energie využitelné dále ve výrobě;
- **Recycle (R8: Recyklace)** – pod recyklací si lze představit jakési ošetření odpadu, díky kterému získáme znovu použitelný materiál, jenž je následně připraven k použití v novém výrobním procesu (Potting et al., 2017).

Další posun v úrovni cirkularity představuje „světle zelený“ cíl, jenž se zaměřuje na **prodloužení životaschopnosti produktů a jejich součástí**, a tím na zvýšení jejich

hodnoty v rámci koloběhu. K dosažení cíle jsou dle Pottinga a kolektivu (2017) využity následující principy:

- **Repurpose (R7: Změna funkce)** – princip se opírá o změnu využití produktu nebo jeho součástí po tom, co pro původní účel doslouží;
- **Remanufacture (R6: Repasování)** – jak již z názvu vyplývá, při repasování jsou využity již vyřazené produkty nebo jejich součástky a výrobou se přetvoří na nové produkty stejného účelu a kvality jako předchozí vyřazené výrobky;
- **Refurbish (R5: Renovace)** – renovací se rozumí neustálé vylepšování stávajícího výrobku za účelem jeho modernizace a prodloužení jeho doby životnosti;
- **Repair (R4: Oprava)** – opravu v tomto kontextu lze definovat jako uvedení rozbitého výrobku do stavu, kdy lze znovu používat ke stejnému účelu, a to pomocí výměny defektních dílů či součástí za nové;
- **Reuse (R3: Opětovné využití)** – posledním principem pro rozšíření životnosti výrobku je jeho opětovné využití. To spočívá v druhotném využití výrobku jiným uživatelem v případě, že se výrobek nachází stále v dobré kondici a dokáže sloužit svému původnímu účelu (Popović & Radivojević, 2022).

Třetí a zároveň ústřední strategií zvyšující úroveň cirkularity spatřuje Potting a kolektiv (2017) v „**chytřejší**“ **produkci a využití produktů**, která předchází implementaci ostatních principů (na obrázku č. 3 zobrazena sytě zelenou barvou). Cílem této strategie je vyvinout takové výrobní systémy, jež mohou nejlépe sloužit potřebám cirkulární ekonomiky. V souvislosti s ní jsou zmiňovány tři základní principy:

- **Reduce (R2: Omezení)** – u principu omezení záleží na významné redukci použitých surovin a energie ve výrobě, čímž se snižuje spotřeba přírodních zdrojů, nebo omezení tvorby odpadu a skládek, což zase pomáhá udržovat přírodu v lepším stavu;
- **Rethink (R1: Přehodnocení)** – význam přehodnocení spočívá v efektivnějším použití výrobků a celková změna myšlení či pohledu na využití určitých výrobků. Cílem je hlavně zlepšení environmentálního výkonu kupříkladu skrze snižování emisí, toxicity a ostatních negativních efektů, které zatěžují životní prostředí. Autor v tomto kontextu také píše o jednodušší výrobě, kdy produkty mohou být za nízkou cenu snadno rozebrány, opraveny či vylepšeny;

- **Refuse (R0: Odmítnutí)** – představuje ústřední princip celého rámce. Cílem odmítnutí je paradoxně přijetí zodpovědnosti za stav životního prostředí a pozastavení produkce takových výrobků, které mu škodí (Popović & Radivojević, 2022).

Popović & Radivojević (2022) zároveň podotýkají, že ačkoliv analýza jednotlivých principů proběhla odděleně, rozhodně se nesmí opomenout, že mezi principy existuje určitá spojitost. Implementace několika principů či strategií najednou tak může dodatečně přinést synergický či komplementární efekt. Může ale samozřejmě dojít i k situaci, že zavádění několika strategií naráz nebude stoprocentně možné a bude nutné situaci vyřešit kompromisem.

Tak či tak, pokud se společností podaří dosáhnout veškerých předepsaných principů, lidstvo bude schopné dosáhnout rychlého a efektivního přechodu na cirkulární model ekonomiky, kdy ekonomickému růstu s minimálním spotřebou surových materiálů z přírody a maximální využitelností odpadu nebude stát nic v cestě (Popović & Radivojević, 2022).

1.5 Cirkulární business modely

V souvislosti s cirkulární ekonomikou nesmí být opomenuty ani cirkulární business modely, které slouží pro aplikaci principů v kontextu firmy, jejích vnitřních procesů a budování hodnoty. Nejprve je však potřeba definovat dva nutné pojmy – business model a jeho novodobou modifikaci – již zmíněný cirkulární business model.

Jak píše Ovans (2015), business model lze přirovnat k umění – lidé mají pocit, že ho dokážou poznat, ale již ho nedokážou přesně definovat. Pravdou je, že výklad pojmu není jednoznačný. Záleží, z jakého pohledu totiž lidé na termín nahlíží a v jakém kontextu ho používají.

Najít lze tudíž nepřehledné množství definic od jednoduchých až po složitější. Jednu vskutku jednoduchou definici nabízí třeba Michael Lewis (1999), který o business modelu prohlásil, že je to vše, co člověk plánuje, aby vydělal peníze. Vycházel přitom z prací Petera Druckera, jenž se pro změnu snažil definovat business samotný.

Postupem času se ale objevily i propracovanější charakterizace pojmu. Další definice pochází například od Joan Magrettové, které Drucker rovněž posloužil jako předloha. Magrettová (2002) definuje business model v podstatě jako příběhy, které vysvětlují, jak

fungují jednotlivé podniky. Správný model by dle ní měl rovněž odpovídat na otázky jako: Kdo je zákazník? Co utváří hodnotu pro zákazníka? Jak v tomto businessu vyděláváme peníze? Jaká je základní ekonomická logika, která vysvětluje, jak můžeme zákazníkům dodat hodnotu za přiměřenou cenu? V kontextu hodnotového řetězce pak Magrettová dělí business model na dvě části. První obsahuje veškeré aktivity spojené s výrobou a druhá veškeré činnosti v souvislosti s prodejem. Na poli podnikové ekonomiky lze pak v tomto smyslu hovořit o takzvaných dvou stranách business modelu (Pereira, 2023).

V podobném směru popisuje business model i švýcarský inovátor Alex Osterwalder. Dle Pereiry (2023) však Osterwalder vnímá význam modelu v souvislosti s hodnotou než penězi. Tyto myšlenky se odráží i v jím popsané definici. Dle něj proto business model popisuje logiku, jak společnost vytváří, dodává a zachycuje hodnotu.

Konkrétně Osterwalderovy teze ve své práci rozvádí například Burkhart a kolektiv (2011). Jedna z jejich nabízených definic dle Osterwaldera říká následující: „Obchodní model je koncepční nástroj, který obsahuje soubor prvků a jejich vztahů a umožňuje vyjádřit obchodní logiku konkrétní firmy. Jedná se o popis hodnoty, kterou firma nabízí zákazníkům, a architektury firmy a jejích partnerů pro tvorbu, marketing a poskytování této hodnoty zákazníkům, aby se vytvořily udržitelné toky příjmů a z toho pramenící zisk“ (Burkhart et al, 2011, s. 6).

Jak ale zmiňuje Menšíková (2022), perspektiv, ze kterých je na cirkulární model nahlíženo, existuje mnohem více. Setkat se je proto možné s definicemi opírajícími se také o vztahy nebo inovace. Stále větší pozornosti se ale business modelu dostává právě v souvislosti s tvorbou hodnoty. Důvod je celkem prostý. Aby totiž dnes firma obstála na trhu a předešla silnou konkurenci, musí si vytvářet a udržovat určitou konkurenční výhodu, a toho dosáhne většinou právě přes přidanou hodnotu. Gaspareto a Henriqson (2020) nicméně zdůrazňují, že udržení této výhody vyžaduje neustálé inovace procesů a výrobků. Tyto inovace nejsou jednoduše dosažitelné, pro podnik ale mohou být velmi efektivní a cenné.

Obzvláště v souvislosti s cirkulární ekonomikou hrají inovace business modelu důležitou roli. Jak již bylo zmíněno, podniky pro udržení klientely a stabilní tržní pozice musí nepřetržitě pracovat na modernizaci a inovaci svého obchodního modelu. V tomto ohledu

proto musí přizpůsobit svůj business model například aktuálním trendům a potřebám svých zákazníků.

Jeden z podstatných nátlaků veřejnosti na podniky je taktéž i zavádění zásad trvalé udržitelnosti do procesu tvorby hodnoty (Daou, 2020). Jak ostatně píše Geissdoerfer a kolektiv (2020), i takové inovace ale mohou podnikům pomoci, neboť implementace jednotlivých cirkulárních principů do stávajícího business modelu může mít pozitivní vliv na různé podnikové procesy.

Široké spektrum definic se nabízí také k tématu již výše uvedených cirkulárních business modelů, přičemž znovu závisí na pohledu, jakým na ně vědci nahlíží. Většina definic, jež ve své práci analyzoval Geissdoerfer a kol. (2020), přitom zmiňuje hodnotu a následuje buď definici podle již citovaného Osterwaldera, týkající se tvorby, dodávání a zachycování hodnoty, nebo definici podle hodnotového rámce Richardsona, jenž v souvislosti s hodnotou zmiňuje navíc její nabídku.

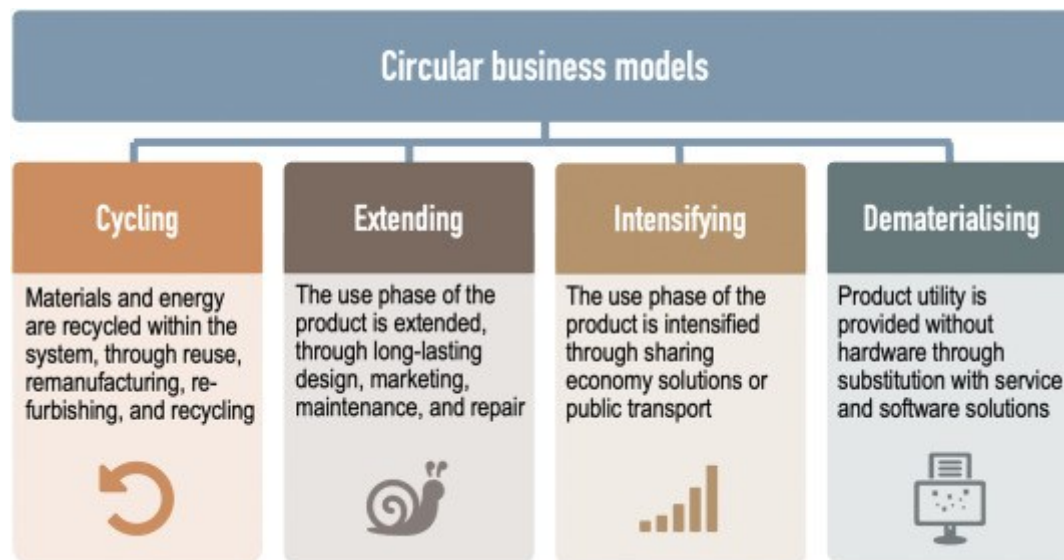
K odlišnostem dochází hlavně u druhé části definice hovořící o cirkulární ekonomice. Podle Geissdoerfera et al. (2020) neexistuje totiž žádný aspekt, který by striktně činil business model cirkulárním. Někteří proto u tohoto hlediska zmiňují principy cirkulární ekonomiky, zatímco jiní pro změnu zdůrazňují určité aspekty udržitelnosti a soustředí se na ně.

Obojí obsahuje například definice publikovaná Zucchellou a Previtalim (2018). Ti ve svém pojetí termínu tvrdí, že role cirkulárního business modelu je hlavně začlenit principy cirkulární ekonomiky do návrhu nebo redesignu obchodních aktivit a partnerství, a vytvořit tím strukturu nákladů a výnosů, která je kompatibilní jak s udržitelností, tak i se ziskovostí celého modelu.

Existují však i definice pracující místo cirkulární ekonomiky či aspektů udržitelnosti s takzvanými cirkulárními strategiemi (viz obrázek č. 4). V návaznosti na tuto problematiku zmiňuje Geissdoerfer a kol. (2020) čtyři základní strategie business modelů, a to cyklování (cycling), prodlužování (extending), zintenzivnění (intensifying) nebo dematerializaci (dematerialising). Za danými strategiemi se neskrývá nic jiného než jen odlišně popsané principy cirkulární ekonomiky. Strategie cyklování v této souvislosti představuje znovu využití energie a materiálu například opakovaným užíváním, repasováním, renovací, nebo recyklací. Strategií prodlužování je zde míněno prodloužení uzavřené smyčky skrze zvýšení doby použitelnosti výrobku. V praxi toho lze dosáhnout

například tvorbou nadčasového designu výrobku a marketingem cíleným na jeho dlouhodobé užívání, údržbu a opravu. Zintenzivnění naopak Geissdoerfer et al. (2020) popisuje jako zvýšení četnosti používání věci například pomocí řešení jako je sdílená ekonomika. V případě dematerializace pak má autor na mysli hlavně nabízení služeb místo fyzických produktů, které splňují stejnou potřebu a účel.

Obr. 4: Cirkulární business modely



Zdroj: Geissdoerfer et al. (2020)

Výzkumem zavádění cirkulárních principů do business modelů se zabýval také Lacy a kolektiv (2020). Vědci ve vydané příručce k cirkulární ekonomice definují odpad jako promarněný zdroj hodnoty a hlavní smysl vidí v jejím navrácení do systému. V návaznosti na to definují čtyři hlavní kategorie odpadu:

- **Promarněné zdroje (Wasted resources)** – jedná se o materiál a energii, kterou není možné opakovaně obnovovat. Eliminace tohoto druhu odpadu vyžaduje zavedení biologických materiálů či zdrojů energie, které mají potenciál být znovu obnoveny.
- **Promarněná kapacita (Wasted capacity)** – tímto odpadem autoři míní situaci, kdy výrobky a aktiva nesou plně využity po celou dobu své životnosti, jinými slovy by mohly být využity mnohem častěji. Aby podniky zamezily vzniku tomuto druhu odpadu, musejí aplikovat do svých business modelů prvky výše uvedené intenzifikační strategie – autoři v tomto smyslu hovoří například o spoluvlastnictví věcí, společném používání věcí nebo sdružování zdrojů.

- **Promarněné životní cykly (Wasted lifecycles)** – třetí typ odpadu spojený s promarněnou hodnotou představuje nenaplněný potenciál užití jinak funkčních věcí ve smyslu likvidace ještě použitelných výrobků. Lacy a kolektiv (2020) v tomto ohledu proto doporučují využívat praktiky, které pomohou maximalizovat dobu použitelnosti, jako je pravidelná údržba věcí, jejich opravy, repasování, nebo další pře prodej.
- **Promarněná vložená hodnota (Wasted embedded value)** – podstata zde tkví ve ztrátě již vložené hodnoty do věcí, které se staly odpadem a nebyly nijak vráceny do oběhu. Účinnou strategií proti tvorbě tohoto typu odpadu reprezentuje kupříkladu zvýšená míra recyklace, obnova energie, výtěžnost komponent z nepoužitelných výrobků nebo změna způsobu nebo účelu využití výrobku.

Odborníci se v publikované příručce rovněž blíže soustředí na cesty a způsoby, jak uvedené typy promarněné hodnoty eliminovat. V publikaci proto zmiňují pět cirkulárních business modelů, které, ať už společně či každý odděleně, významně podporují přístupy, jež se snaží zamezit vzniku odpadní produkce, emisí a jiných neefektivností v ekonomice. Autoři tvrdí, že tyto již dříve uvedené business modely získaly ohlas mezi mnoha firmami, které je považují jako smysluplný přístup pro implementaci cirkulární ekonomiky. Zároveň ale namítají, že poměr přijetí mezi jednotlivými modely není rovnoměrný a ani tempo zavádění těchto modelů není tak vysoké, jak sami badatelé předpokládali (Lacy et al., 2020).

Konkrétně o cirkulárních modelech píše v jednom ze svých reportů rovněž organizace OECD (2019). Upozorňuje přitom hlavně na vzrůstající tempo publikací v oboru a rozdílná pojetí modelů a jejich typologií odborníky. Zároveň také vyzdvihuje cirkulární business modely vyvinuté společností Accenture, za kterou stojí mimo jiné právě citovaný Lacy. Jeho pojetí modelů má díky kategorizaci dle obchodního hlediska nespornou výhodu oproti ostatním, jelikož právě toto hledisko bývá ústředním motivem zájmu a přitahuje pozornost podniků.

Lacy a kolektiv (2020) v knize popisují následujících pět cirkulárních modelů:

- cirkulární vstupy,
- prodloužení doby použitelnosti produktu,
- obnova zdrojů,
- sdílené platformy,

- produkt jako služba.

Každý z modelů představuje smyčku, která má za úkol zachovat hodnotu v hodnotovém řetězci. Nutno poznamenat, že užití více strategií naráz se vzájemně nevylučuje, ba naopak, využití všech navržených praktik umožní generovat maximální množství hodnoty, která by se jinak z hodnotového řetězce vytratila.

Sledovat se dá rovněž hledisko působnosti modelů. Zatímco první tři zmíněné modely jsou více zaměřeny na výrobu, zbylé dva se soustředí na vztah mezi výrobkem a zákazníkem (Lacy et al., 2020).

1.5.1 Cirkulární vstupy

První zmíněný cirkulární business model představují cirkulární vstupy. Tato strategie, někdy nazývána také jako cirkulární zásobování či cirkulární dodavatelský řetězec, se svými principy v mnohém podobá myšlenkovému směru Cradle to cradle. Její podstata tkví v nahrazování tradičních a mnohdy škodlivých druhů materiálů tvořících odpad těmi, které jsou plně obnovitelné, recyklovatelné a přírodně nezávadné. Jedná se o jeden z nejčastěji implementovaných modelů, kdy klíčem je vyměnit lineární typy zdrojů za ty cirkulární. Řešení, které tento model využívá, se dají rozdělit do třech kategorií:

- **Obnovitelné zdroje** – vstupy, které je možné ze své podstaty využít několikrát, typický příklad představuje třeba dešťová voda, nebo solární a větrná energie, které mimochodem svým využitím patří k nejrychleji rostoucím energetickým zdrojům současnosti (Caporal, 2023);
- **Obnovitelné materiály na biologické bázi** – jedná se o ekologické materiály přírodní podstaty, jako jsou bioplasty, biopaliva nebo jiné suroviny na bázi mikroorganismů. Tyto nově vyvinuté zdroje jsou produktem chemického průmyslu, který k jejich odvození používá živé mikroorganismy, a vyznačují se většinou i omezenou dobou životnosti, jež je v tomto případě žádoucí – časem totiž degradují a kompletně se vstřebají zpět do přírody;
- **Obnovitelné materiály vyrobené člověkem** – do této kategorie spadají veškeré materiály vyrobené člověkem, které mají neorganický charakter a zároveň schopnost být neomezeně recyklovány bez podstatné ztráty kvality či jiných vlastností (Lacy et al., 2020; Gerholdt, 2015; OECD, 2019).

Podstatné zvýšení efektivity práce se zdroji v případě cirkulárních vstupů leží v uzavření smyčky materiálových toků. Zavedení uvedených principů do businessu nicméně představuje běh na dlouhou trať a rozhodně nejde o jednorázovou událost. Na druhou stranu takové rozhodnutí může přinést podnikům mnoho benefitů. Firmy samozřejmě v tomto ohledu mohou označovat své výrobky jako „zelenou“ alternativu normálního zboží, a cílit tím na zodpovědné, ekologicky smýšlející uživatele. Ti pak mohou být ochotni zaplatit vyšší částku při vědomí, že tím méně uškodili přírodnímu ekosystému (Lacy et al., 2020; OECD, 2019).

Druhý benefit, jenž na první pohled nemusí být tak zřejmý, představuje snížení rizika a závislosti na dodavatelském řetězci. Současně se také snižuje význam podnikatelského rizika v souvislosti s regulačními pravidly nastavenými v dané zemi. Podniky jsou tudíž méně náchylné na změnu pravidel a na restrikce týkající se používání neekologických či škodlivých materiálů ve výrobě. Zároveň se nemusí obávat ani nespolehlivosti dodavatelů, jelikož jejich vstupy jsou plně obnovitelné a tím materiálově méně závislé na ostatních článcích v dodavatelském řetězci. V globálním kontextu implementace cirkulárních vstupů do jednotlivých podniků rovněž zapříčiní pozitivní efekt, jelikož pak ubude zemí, jejichž prostředí je drancováno kvůli těžbě neobnovitelných zdrojů surovin (OECD, 2019).

Pro úplnost je však třeba dodat, že implementace vyžaduje rozsáhlou změnu v zavedených postupech a způsobech přemýšlení. Ovlivnit může hlavně design a způsob výroby produktu či jeho tržní positioning. Obnovitelné zdroje navíc musí být dobrou náhradou za tradiční suroviny, které nahrazují, a musí stále umožnit podniku určitým způsobem cenově konkurovat. V opačném přístupu by model nebyl dostatečně konkurenceschopný, a firmy by ho pro jeho neudržitelnost nepřijaly (OECD, 2019).

1.5.2 Prodloužení doby použitelnosti produktu

V souvislosti s prodloužením doby použitelnosti výrobku hovoříme o situaci, kdy díky několika zabudovaným cirkulárním principům ekonomiky do designu produktu výrazně prodloužíme dobu, po kterou ho mohou zákazníci používat (Gonzalez, 2022).

Hlavní cíl s ohledem na cirkulární ekonomiku zde představuje zpomalení jednotlivých smyček. K tomu tento business model využívá čtyř mechanismů, jež mohou prodloužit celkovou dobu používání věcí:

- **Prodloužená životnost díky odolným materiálům** – první strategie tkví v prodloužení životnosti díky změně v konstrukci výrobku, kdy je kupříkladu při výrobě využito odolnějších materiálů, jež mají delší životnost. U takového typu zboží si pak výrobci mohou účtovat přírážku za lepší kvalitu, nebo za jiné prémiové atributy;
- **Přímé opětovné použití** – v tomto případě je vyřazený výrobek redistribuován a nabídnut k použití někomu jinému. To znamená, že místo toho, aby skončil na skládce, najde nového majitele, který z něj může vytěžit zbylý potenciál užitku. Typickým příkladem v této oblasti je second-hand móda. Z velkých značek využívajících tento způsob lze zmínit například výrobce retailové módy H&M, který krom běžného e-shopu rovněž spustil platformu nabízející již obnošené oblečení. Jeho kroky postupně následovali také další giganti v oboru jako Zalando či Zara (OECD, 2019; Reuters, 2023; Zalando, 2020);
- **Oprava a údržba** – princip, jenž spočívá v pravidelné údržbě výrobků a detekci defektů, aby bylo možné udržet je v chodu po nejdelší možnou dobu. V případě nalezení potenciálních vad u jednotlivých součástí či mechanismů pak dojde k jejich výměně, čímž se napomůže dosáhnouti delší doby životnosti. Pro podniky tento princip představuje také nástroj, kterým lze upevnit vztah se zákazníkem a jeho loajalitu. Rozšířenou nabídku služeb a poprodejní servis totiž dokáže mnoho zákazníků ocenit, obzvláště pokud se jedná o výměnu komponentů, které bývá problémové sehnat (OECD, 2019);
- **Renovace a repasování** – podnik v tomto případě vrací nefunkčním výrobkům nový život tím, že je uvede do původního funkčního stavu a znovu prodá. Zatímco repasování se primárně soustředí na obnovu funkčnosti, renovace znamená kompletní obnovu včetně estetických prvků. Renovace a repasování mohou být pro firmy znovu velice ziskovým business modelem, což ostatně pochopilo mnoho mezinárodních firem. Jak navíc tvrdí OECD (2019), model dokáže výrobcům uspořit až 40 procent produkčních nákladů a zároveň snížit závislost na dodavatelském řetězci. V době nestabilních trhů surovin dokáže navíc eliminovat riziko spojené s volatilitou cen zdrojů.
Podnikem, který patří mezi průkopníky této filozofie, je například americká firma Caterpillar vyrábějící stavební náčiní a stroje pro těžební průmysl. Ve firmě se již přes čtyřicet let díky renovačnímu programu Reman soustředí na navracení

zboží na konci životnosti do původního stavu, čímž snižují náklady, odpad, nebo emise skleníkových plynů a ušetří značné množství surovin (Gerholdt, 2015; Wikipedia, n.d.).

1.5.3 Obnova zdrojů

V kontextu obnovy zdrojů lze hovořit o výrobě nových vstupů z výrobků na konci jejich životního cyklu – neboli z odpadní produkce firem a domácností. Hlavním smyslem je zde zefektivnit práci se zdroji a uzavřít materiálovou smyčku tím, že výrobním cyklem budou zdroje procházet vícekrát (Ekins et al., 2019; Gerholdt, 2015).

Jak podotýká Lacy a kolektiv (2020), napříč společnostmi se jedná o nejčastěji zaváděný cirkulární business model, a to proto, že jeho implementace je oproti ostatním výrazně jednodušší. Většina činností spojených s obnovou totiž probíhá vně firmy a činnosti jsou rozloženy mezi více ekonomických subjektů.

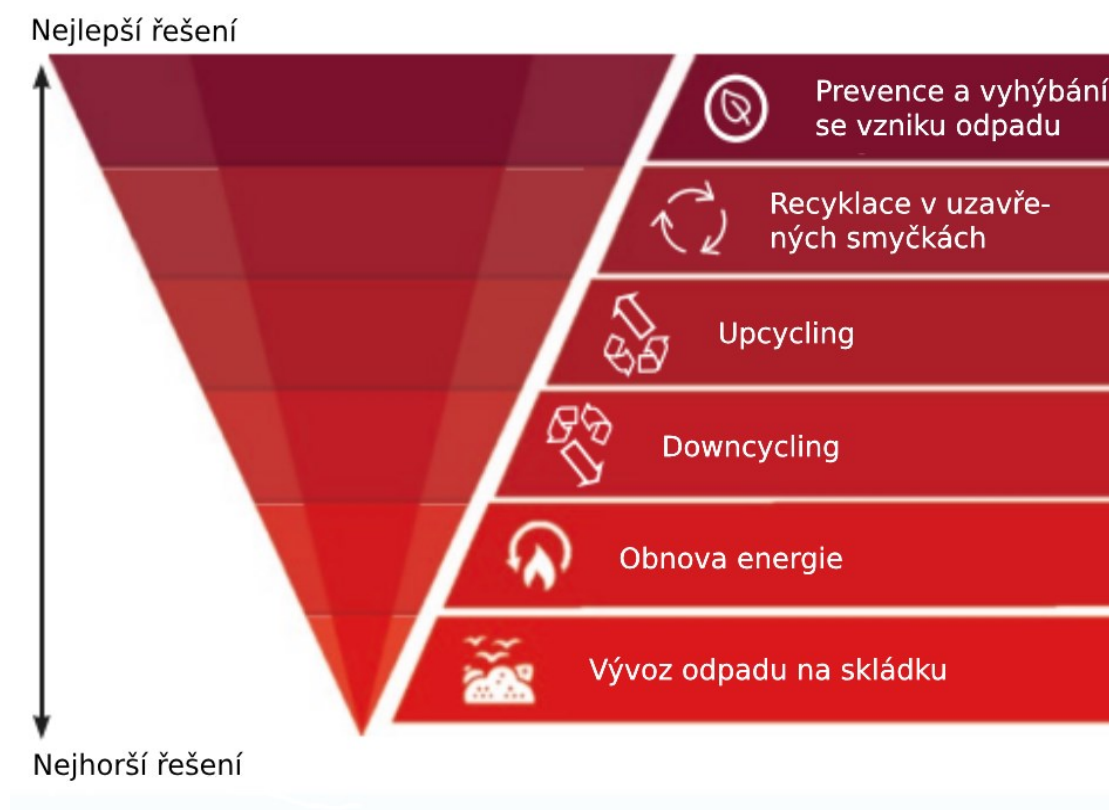
Samotný proces obnovy zdrojů lze rozdělit na následující tři etapy:

- **Shromáždění odpadu** – první etapu představuje shromáždění odpadu, kdy se shromáždí vhodný odpad nahromaděný domácnostmi a ostatními firmami. Jeho sběr většinou organizují místní samosprávy a firmy či domácnosti za jeho svoz většinou musí zaplatit.
- **Třídění odpadu** – následuje fáze třídění odpadu, kdy se ve specializovaných třídírnách odpadu žádaný odpad separuje od zbylého nevyužitelného odpadu a odveze se do výrobních závodů firem, které se specializují na jeho druhotné zpracování. Třídění má většinou na starost veřejný sektor, ale probíhat může i v soukromých organizacích;
- **Druhotné zpracování** – závěrečnou fází se pak stává druhotná výroba materiálů, kdy se odpad stane fakticky znovu vstupem. V takové podobě (např. jako recyklovaný plast nebo papír) jsou poté vstupy prodány podnikům jako recyklovaný materiál. Výhodou představuje fakt, že takto získaný materiál stojí oproti novým surovinám jen zanedbatelnou částku, a firmy tak díky tomu mohou ve výrobě dosáhnout značných úspor.

Na obnovu zdrojů lze nicméně nahlížet i optikou hodnoty. Díky vícenásobnému užití zdrojů se totiž za jiných okolností ztracená hodnota vložená do výrobku znovu ocitne v hodnotovém řetězci, respektive ho ani neopustí. Právě v souvislosti s hodnotou by měly

mít firmy na paměti hierarchii odpadu (viz obrázek 5), která znázorňuje řešení, jak naložit s odpadní produkcí. Z pohledu cirkulární ekonomiky se jako ideální scénář jeví ten, kdy odpad nevzniká a firmy ho dokážou kompletně eliminovat. Je však nutné podotknout, že takové řešení mnohdy z povahy výroby zkrátka není možné. Přesto by ale mělo být snahou firem v oblasti odpadového hospodářství hodnotu odpadu maximalizovat.

Obr. 5: Hierarchie odpadu z pohledu cirkulární ekonomiky



Zdroj: vlastní zpracování (dle Lacyho a kolektivu, 2020)

Pokud se charakter materiálu po druhotné výrobě nezmění, často si tím znovu použitelný zdroj uchová i svoji předchozí hodnotu – v takové situaci se jedná o recyklaci. Existují však i další případy, kdy se hodnota znovu užitého vstupu může buď zvýšit či snížit. U prvního zmiňovaného případu se hovoří o takzvaném upcyclingu, zatímco pro opačný příběh se vžil termín downcycling (Lacy et al., 2020).

Ukázkovým příkladem upcyclingu, přezdívaného také jako kreativní recyklace, mohou být různé domácí „vychytávky“, kdy odpadu lidé znovu vtisknou nový život. Shearer (2017) v tomto ohledu zmiňuje například přestavbu staré prasklé vany na stylovou sedačku, nebo tvorbu věšáku ze starých příborů. Co se týče velkých firem, v oblasti oděvního průmyslu lze mezi průkopníky zařadit třeba firmu Nike. Se svojí dceřinou

společností Nike Grind se na trhu udržitelných produktů pohybuje již přes třicet let. Firma se soustředí na sběr odpadního materiálu z výroby a prodaných výrobků jako guma, pěna, nebo kůže. Takto sesbíraný odpad pak použije na výrobu nových ekologických tenisek. Výtěžek z prodeje pak použije na pomoc neziskovým organizacím nebo na stavbu dětských hřišť či jiných všeobecně prospěšných zařízení (Deer, 2021).

Další strategii v boji proti odpadu představuje downcycling. O downcycling, nazývaný rovněž jako kaskádování, se jedná v případě, že dojde k přetvoření odpadu na výrobky nižší kvality a funkcionality než ty původní. Na rozdíl od upcyclingu, který pracuje s materiály, které ještě neztratily své původní vlastnosti a kvalitu, downcycling používá degradované materiály, jejichž kvalita a vlastnosti jsou výrazně zhoršené. Typický příklad představuje recyklovaný papír nebo karton. Každé opakované použití totiž zkracuje délku celulózových vláken, což negativně ovlivňuje vlastnosti výsledného papíru, a jeho spektrum použití se tím pádem snižuje (Deer, 2021; OECD, 2019).

1.5.4 Sdílené platformy

Dalším business modelem, který podporuje cirkularitu, jsou takzvané sdílené platformy. Především v digitálním světě se jedná o fenomén dnešní doby. Lacy a kolektiv (2020) definují sdílené platformy jako způsoby, které zvyšují využití aktiv či služeb pomocí sdíleného vlastnictví, přístupu a používání. Sdílená platforma umožní jejím vlastníkům maximalizovat způsob, jakým jsou jejich aktiva využívána a zároveň jim pomůže vybudovat komunitu, které mohou nabízet a poskytovat své výrobky či služby. Tento business model se ujal v mnoha průmyslových odvětvích. Namátkou lze zmínit třeba platformy nabízející ubytování jako Airbnb a Booking.com, služby zabezpečující přepravu osob Uber a Lyft, nebo online zábavní platformy poskytující hudbu či videa Spotify a YouTube (Gonzalez, 2022; Lacy & Rutqvist, 2015; Lacy et al., 2020; Marr, 2016).

Zavedení takového business modelu však pro firmy může představovat značnou výzvu. Zejména velké společnosti se k němu stále staví poněkud skepticky, jelikož přechod na tento model vyžaduje často kompletní změnu strategie a formátu podnikání. Jejich strnulost naopak pomohla start-upům, které v posledních letech hrály klíčovou roli v transformaci několika odvětví – zejména pak ubytovacího odvětví a odvětví automobilové přepravy osob (Lacy et al., 2020).

Sdílené platformy celkově pomohly změnit styl, jakým lidé přemýšlejí. Zatímco v minulém století bylo vlastnictví velkého množství věcí jakýmsi společenským statutem, s klesající cenou výroby si dnes i lidé střední třídy mohou dovolit vlastnit nepřeherné množství věcí. Právě raketový vzrůst popularity sdílených platform ale začal tento trend měnit. Obzvláště pak generace mileniálů začala cílit spíše na minimalistický styl života. Dosáhnout ho jim pomohly právě sdílené platformy a digitální technologie, které pronikly do mnoha sfér každodenního života. Nejčastěji se dnes sdílené platformy zabývají následující tematikou:

- **Freelancing** – webové stránky jako TaskRabbit nebo Upwork propojují podnikatele na volné noze s potenciálními zájemci o jejich služby;
- **Coworking** – coworking platformy sdružují podnikatele, freelancery a jiné zájemce o společné prostory pro práci a umožňují jim pronajmout si například pouze pracovní stůl bez nutnosti pronajímat si celou kancelář, což je pro jednotlivce výhodnější;
- **Peer-to-Peer úvěry** – platformy jako LendingClub se zaměřují na půjčování peněz mezi jejími uživateli za lepších podmínek než klasické úvěrové společnosti. Žadatelé o úvěr si tak půjčí za nižší úrokové sazby a investoři naopak zhodnotí své peníze, a to vše se zárukou ze strany platformy;
- **Ubytování** – platformy sdružující vlastníky ubytovacích zařízení, kteří nabízejí své volné kapacity často za velmi výhodných podmínek. Ceny nabízené na internetových portálech leckdy mohou být až o 20 procent nižší než při klasické objednávce napřímo. Typickými zástupci jsou již zmínění Airbnb nebo Booking.com;
- **Automobilová přeprava osob** – platformy jako Lyft nebo Uber jsou v podstatě přímými konkurenty taxislužeb, avšak nabízejí nesrovnatelně lepší podmínky. Navíc mnohdy fungují celosvětově. Z bodu A do bodu B se tak člověk dostane za rozumné peníze, a to zcela bez nutnosti si půjčovat či vlastnit auto. Na podobném principu funguje také platforma BlaBlaCar, která sdružuje řidiče na cestách s volnými kapacitami ve vozidle. Přes aplikaci si tak lidé mohou najít řidiče mířícího do stejné destinace a za skromný poplatek s ním sdílet jeho cestu. Obě strany tím sníží své cestovní výdaje a zároveň mohou navázat i zajímavé kontakty (Marr, 2016; OECD, 2019).

Jak je z výše uvedených příkladů patrné, sdíleným platformám se podařilo etablovat v mnoha rozdílných odvětvích, a to zejména díky množství výhod, které svým uživatelům přináší. Nejvýraznější výhodou představují snížené náklady, ale i jednoduchost a flexibilita platformy při objednávání různých služeb. Pro začínající podnikatele využívající zázemí platformy je to naopak pohodlná cesta, jak nastartovat své podnikání. Z hlediska udržitelnosti tento model napomáhá využívat zejména kapacitu věcí a dematerializovat ekonomiku, což představuje klíčový prvek pro funkční oběhové hospodářství (Lacy & Rutqvist, 2015; Lacy et al., 2020; OECD, 2019).

1.5.5 Produkt jako služba

Pátý a zároveň poslední cirkulární model zmiňovaný Lacym a kolektivem (2020) se nazývá produkt jako služba. Častěji se ale lze setkat spíše se zkratkou PaaS, nebo anglickým ekvivalentem Product as a service. Základní myšlenka modelu tkví v poskytování přístupu k funkčnosti výrobku prostřednictvím služby, a ne v jeho fyzickém prodeji. Místo jednorázového nákupu výrobku tak uživatelé většinou platí menší poplatky za jeho používání, zatímco majitel produktu a poskytovatel služby zodpovídá za jeho funkčnost a údržbu. Tento obchodní model je důležitou součástí udržitelnosti a rovněž napomáhá zužování materiálových toků nebo dematerializaci ekonomiky (Bering, 2024; OECD, 2019).

OECD (2019) v návaznosti na to zmiňuje, že existuje několik variant tohoto modelu, lišících se zejména v důrazu, jaký poskytovatelé kladou na produkt nebo službu samotnou.

- **Orientace na produkt** – obchodní model produkt jako služba s orientací na produkt se zaměřuje hlavně na produktovou část konceptu. Podniky, jež se rozhodnou tento model implementovat, nadále pokračují v normální výrobě svých produktů, ale do nabídky hodnoty navíc zahrnují i nadstandardní poprodejní služby. K představitelům zmíněného přístupu patří například výrobce outdoorového oblečení Patagonia, která svým zákazníkům garantuje opravu poškozeného zboží v ceně nebo zprostředkovává online second-hand platformu pro jeho následný odprodej dalším zájemcům.
- **Orientace na zákazníka** – tento přístup staví důraz na produkt a službu více do rovnosti. Zákazník platí pravidelný poplatek za dočasný přístup k určitému produktu, většinou formou krátkodobého nebo dlouhodobého pronájmu, zatímco

vlastnická práva zůstávají v rukou poskytovatele služby. Praktické příklady se velice podobají příkladům sdíleným platform, jelikož princip je zde velice podobný. Nejčastějšími modely, se kterými je možné se setkat, proto představují různé car-sharingové společnosti, online tržiště, nebo jiné zábavní platformy.

- **Orientace na výsledek** – v případě orientace na výsledek stojí v popředí zájmu služba. Poskyvatelé se zaváží k poskytnutí určitého výsledku a musí přijít s řešením, které je k tomu dovede. OECD (2019) uvádí jako příklad energetické společnosti, které se zavazují poskytnout určitou úroveň energetické efektivity nebo chemický průmysl, kde se firmy kupříkladu zavazují k poskytování a managementu chemikálií (OECD, 2019).

1.6 Přínosy implementace cirkulárních principů

Z předchozích kapitol jasně vyplývá, že cirkulární ekonomika má naší společnosti skutečně mnoho co nabídnout. Tato podkapitola proto slouží spíše jako celkové shrnutí přínosů uvedených v předchozím textu doplněné o další body zmíněné v jiných článcích.

Přínosy samozřejmě v rámci své osvětové činnosti zmiňuje Evropská unie (2023). Největší benefit dle ní ztělesňuje zdravé životní prostředí a celkové snížení environmentální zátěže. Díky principům jako je opakované použití materiálů nebo recyklace se zpomalí těžba přírodních zdrojů a omezí se zásahy do krajiny, což v důsledku pomůže také v zachování biologické rozmanitosti. Omezením výrobních průmyslových procesů rovněž dojde ke snížení celkových ročních emisí skleníkových plynů, a tím ke zpomalení změny klimatu. Posun ke spolehlivějším znovupoužitelným produktům mimo jiné přinese i benefit v podobě snížené produkce odpadních látek. McGinty (2021) tvrdí, že do 20 let bude možné zredukovat tok odpadu do moře až o 80 procent. Tento krok pocítí i lidstvo. Následkem úbytku škodlivin v prostředí se sníží i počet úmrtí, kterých mají škodliviny nyní na svědomí kolem 9 milionů ročně.

Pro firmy oběhové hospodářství představuje výzvu, která však dlouhodobě může přinést mnoho benefitů. Zavedení cirkulárních principů bude mít pozitivní vliv na surovinovou závislost firem. Používáním recyklovaných surovin již podniky nebudou potřebovat tak značné množství surových materiálů, místo toho totiž využijí recyklované vstupy. Tím zároveň ubude riziko spojené se zásobováním, dostupností a cenovou volatilitou zdrojů. Pokud navíc podniky dokážou vhodně komunikovat svoji udržitelnou filozofii, může jim

to pomoci v rozšíření zákaznické základny či ve zvýšení věrnosti zákazníků (Evropský parlament, 2023; TontoTon, n.d.).

Veliký potenciál představuje cirkulární ekonomika také pro pracovní trh. Ačkoliv se množství pracovních pozic zaměřujících se na klasický lineární způsob hospodaření může zredukovat, v konečném výsledku pracovní místa přibudou. Evropská unie, respektive Evropský parlament (2023) předpokládá, že do roku 2030 v souvislosti s cirkulárními aktivitami vznikne až 700 tisíc pracovních míst. McGinty (2021) dokonce hovoří o vzniku až 6 miliónů nových pracovních pozic celosvětově.

Celkový ekonomický rozvoj bude kromě zvýšeného počtu pracovních míst rovněž podpořen zvýšenou mírou investic do výzkumu a z něj pramenících objevů. Hlavní benefit z hlediska ekonomiky však budou představovat snížené náklady a vyšší disponibilní příjem domácností. Benefítovat bude lidstvo například ze snížených nákladů na zdravotní péči v souvislosti s léčbou nemocí spojených se znečištěním nebo právě z peněz uspořené dlouhodobým používáním ekologicky šetrných věcí (Evropský parlament, 2023; McGinty, 2021).

1.7 Bariéry implementace cirkulárních principů

S ohledem na zmíněné benefity, jež cirkulární ekonomika přináší, nelze opomenout ani současné bariéry, které brání efektivní a úspěšné implementaci konceptu. Přehledně je popisuje studie Institutu cirkulární ekonomiky [INCIEN] (2018). Publikace uvádí čtyři hlavní problematické oblasti, a to kulturní, tržní, technologickou a regulatorní. Bariéry jsou však navzájem propojeny a úzce spolu souvisejí. V následujících odstavcích budou jednotlivé překážky podrobněji popsány a případně nastíněny způsoby, jak je překonat.

1.7.1 Kulturní bariéry

Nejprve je třeba zdůraznit, že kulturní bariéry se týkají zejména mentálního nastavení společnosti, přičemž se tyto překážky mohou projevat na obou stranách trhu. Na straně spotřebitelů tkví problém především v nedostatku zájmu o ekologicky odpovědné produkty a služby. Čeští spotřebitelé jsou totiž co se týče nákupů velmi konzervativní a nakupují hlavně známé a časem ověřené značky. Ze strany firem pak jde o zájem pouze částečný. Silná firemní oddělení, jako jsou finance nebo obchod, tuto tematiku zkrátka neřeší a zodpovědné podnikání či udržitelnost jsou většinou v gesci marketingu, HR nebo CSR oddělení, které v kontextu firmy nemusejí mít tak silné slovo (INCIEN, 2018).

Na druhou stranu z průzkumů v oblasti udržitelnosti vyplývá, že problém tradicionality a konzervatismu obyvatel není neřešitelný. Výzkumy potvrdily, že zejména mladší generace je ochotná při nakupování mnohem více experimentovat. Studie z roku 2016 také naznačily, že se lidé nebrání připlatit si za výrobek šetrný k životnímu prostředí. Pozitivně se lidé staví i ke společensky odpovědnému podnikání zaměstnavatele. Důležitost mu přikládá 95 procent dotázaných zaměstnanců. Tato zjištění proto otevírají velký tržní potenciál pro ekologicky šetrné produkty. Změnit přístup firem ale bude mnohem obtížnější. Cirkulární ekonomiku bude nutné řešit velmi komplexně a přechod k cirkulárním principům bude vyžadovat změnu poměrů nejen v celém dodavatelsko-odběratelském řetězci, ale také v přístupu k podnikání nebo k samotnému business modelu. K tomu ale bude nutné, aby tuto agendu převzal do svých rukou vrcholný management firem (INCIEN, 2018).

1.7.2 Tržní bariéry

V případě tržních bariér představují primární překážku vysoké náklady na přechod k cirkulárním principům. Implementace potřebných změn si žádá nějaký čas a firmy se tak často obávají omezené konkurenceschopnosti po dobu jejich zavádění. Vyčkávají proto na okamžik, kdy se touto cestou vydá někdo jiný z konkurentů a přechod k využití druhotných materiálů normalizuje (INCIEN, 2018).

Největší bariéru nicméně vědci dle studie spatřují v cenové nekonkurenceschopnosti druhotně získaných surovin z recyklovaných zdrojů v porovnání s primárními surovinami. Obtížná je většinou i situace, kdy podniky v návaznosti na to provádějí změny v dodavatelsko-odběratelském řetězci. To potvrzuje i výzkum od Rizose a kolektivu (2021). Devadesát procent dotázaných firem uvedlo, že největší překážku pro ně představuje nepružný dodavatelský řetězec a samotné obstarávání dílů potřebných pro renovaci, repasování a opravu opotřebených výrobků.

Studie taktéž podotýká, že výše nákladů spojených s přechodem na cirkulární principy se ale v zásadě nijak významně neliší od potenciálních nákladů na přechod k jinému obchodnímu modelu. V případě dodavatelsko-odběratelského cyklu hraje klíčovou roli v úspěšném přechodu zajištění spolehlivých a přesných dodávek druhotně zpracovaných surovin. Nástroj na jejich levné a efektivní zpracování nicméně v České republice chybí. Řešení tak autoři spatřují v zajištění si odkupu konkrétního množství sekundárních zdrojů

skrze bilaterální dohody, z čehož může pro průkopníky v daných odvětvích pramenit značná konkurenční výhoda (INCIEN, 2018).

1.7.3 Technologické bariéry

Hlavní překážka dle INCIEN (2018) tkví ve špatné dostupnosti potřebných technologií nebo v jejich vysoké pořizovací ceně. Problematická je rovněž komunikace mezi jednotlivými společnostmi, vědeckými institucemi a vysokými školami. Firmami poptávaná řešení navíc působí v kontextu dosavadního pokroku leckdy utopicky a nereálně. Zejména kvalita sekundárních vstupů se stále nemůže rovnat kvalitě primárně získaných surovin, v čemž mnohé firmy spatřují nejmarkantnější problém (INCIEN, 2018).

Řešení výše uvedených překážek však nemusí být neřešitelné, technologická řešení splňující kritéria firem mohou existovat a nemusí být ani nijak cenově náročná, podniky jsou ale v této oblasti nedostatečně informovány. Klíčové tak bude se o problematiku více zajímat a najít řešení, které bude přijatelné jak z hlediska ceny, tak i z hlediska uchování kvality sekundárně zpracovaných zdrojů (INCIEN, 2018).

1.7.4 Regulatorní bariéry

Posledním problematickým článkem v oblasti implementace principů cirkulární ekonomiky jsou regulatorní bariéry. V tomto kontextu zmiňují autoři především přísnou legislativu v souvislosti s odpadovým hospodářstvím a potravinářským průmyslem (INCIEN, 2018). Server IdeaPoke (2023) také uvádí, že nedostatečně cílená legislativa obsahuje mnohdy mezery, které zvýhodňují lineární způsob zacházení s odpadem, což oproti ekologickým řešením stále favorizuje vytěžování přírodních zdrojů.

Důležitým krokem k odstranění těchto bariér proto je dlouhodobý tlak ze strany podnikatelů na zavádění konkrétních opatření v oblasti oběhového hospodářství. Klíčovou roli také bude hrát vzájemná komunikace mezi jednotlivými sektory a vysílání jasné a transparentní komunikace směrem k regulatorním orgánům (INCIEN, 2018).

1.7.5 Kroky směrem k cirkulární ekonomice

Na nápravě a odstranění všech zmíněných bariér se již jistým způsobem pracuje, jasná vize a cesta je navržena kupříkladu v již citovaném akčním plánu *Cirkulární Česko 2040*, který bere v potaz mnohá úskalí zmiňovaná odborníky a navazuje na opatření vydaná Evropskou unií v roce 2020 (MŽP, 2022).

Plán detailně zmapovaly Říhová & Lahoda (2023) z konzultingové společnosti Deloitte. Dle jejich průzkumu se hlavní aktivity a úkoly plánu pro období 2022-2027 zaměřují především na:

- návrh a výrobu produktu;
- spotřebu a spotřebitele;
- opatření, která se dotýkají životního cyklu výrobků;
- výzkum, vývoj a inovace;
- vzdělávání, znalosti a osvětu v oblasti oběhového hospodářství;
- používání ekonomických nástrojů;
- bioekonomiku a potraviny;
- průmysl, suroviny, stavebnictví a energetiku.

Z výše uvedených aktivit vyplývá, že Česká republika hodlá na zmíněné problémy reagovat a postupně je odstranit. Na podporu cirkularity navíc vyčlenila dotační fondy o celkové kapacitě 61 miliard korun, které budou k dispozici jak pro veřejný, tak soukromý sektor. Pro přesnější měření environmentálního výkonu firem také došlo k zpřísnění legislativy týkající se vykazování informací o cirkulární ekonomice. Nově proto mají velké podniky povinnost reportovat podle evropských standardů ESRS, které se zaměřují především na výkaznictví v oblasti využívání zdrojů. K vyhodnocení postupu strategického plánu první pětiletky dojde v roce 2027 a na základě zjištěného stavu pak dojde k nastavení nových priorit vedoucích postupně k plně cirkulárnímu Česku (MŽP, 2022; Říhová & Lahoda, 2023).

2 Aplikace principů CE v pivovarnictví

Jak již bylo nastíněno v úvodní kapitole, následující empirická část této diplomové práce se zabývá výzkumem aplikace principů cirkulární ekonomiky v odvětví pivovarnictví, přičemž výzkum díky partnerství s Marquette University probíhal na území Spojených států amerických, a to konkrétně v hlavním městě státu Wisconsin – v Milwaukee.

Výzkumu se zúčastnily čtyři pivovary, s jejichž zástupci byly postupně provedeny rozhovory zaměřující se na jejich všeobecné povědomí o cirkulární ekonomice a zároveň na principy a strategie, které v souvislosti s ní ve svých provozech aplikují.

Osloven byl rovněž bývalý člen rady udržitelnosti pro MolsonCoors pan Michael Korpela, jehož znalosti a zkušenosti byly využity pro popis aktuálních trendů v implementaci cirkulárních principů a představení odvětví.

Tato kapitola se skládá ze čtyř podkapitol. Nejprve je zde detailně popsána metodika práce, poté představeno odvětví pivovarnictví a následně uvedeny a analyzovány společnosti, ve kterých byl proveden výzkum. Nakonec je kapitola uzavřena podkapitolou, jež sumarizuje zjištěná fakta a formuluje následná doporučení.

2.1 Zvolené metody výzkumu

Tato podkapitola se zabývá metodikou výzkumu, a to především stanovením výzkumných cílů práce, formulací výzkumných otázek nebo výběrem a odůvodněním vhodné metody výzkumu. Dále jsou rovněž představeny klíčové body související s metodikou, jako je volba výzkumného vzorku, popis postupu výzkumu, nebo způsob sběru a následné analýzy dat.

2.1.1 Cíle výzkumu

Hlavními cíli tohoto výzkumu bylo nejprve analyzovat, jaké je všeobecné povědomí a úroveň znalostí minipivovarů v oblasti cirkulární ekonomiky, jaké postoje tyto pivovary ke konceptu zastávají a jaké principy a strategie vedoucí k cirkularitě ve svých provozech implementují. Na základě zjištěných informací následně bylo cílem navrhnout obecná doporučení pro oblasti, ve kterých by ještě mohlo dojít z hlediska implementace cirkulárních principů k určitému zlepšení.

2.1.2 Výzkumné otázky

V návaznosti na hlavní výzkumné cíle uvedené v předchozím odstavci byly stanoveny tři obecné výzkumné otázky zaměřující se každá na jednotlivé cíle. Pro hlubší pochopení a sběr dostatečného množství potřebných informací byly v rámci každé oblasti také formulovány specifické otázky, jež se staly kostrou rozhovorů s jednotlivými zástupci pivovarů. Přehledný výčet obecných a k nim přidružených specifických otázek znázorňují obrázky číslo 6, 7 a 8.

Obr. 6: Výzkumná otázka č. 1

Jaké je všeobecné povědomí o CE u jednotlivých minipivovarů?

Setkali jste se někdy s pojmem cirkulární ekonomika?

Znáte nějaké principy, které CE využívá?

Zajímáte se o vzdělávání v oblasti CE a způsoby, jak být ekologicky šetrnější?

Poskytuje pivovar svým zaměstnancům školení nebo vzdělávací programy týkající se cirkulární ekonomiky a udržitelnosti?

Máte již zkušenosti s implementací nějakých principů CE do svých provozů?

Zdroj: vlastní zpracování

Jak znázorňuje obrázek číslo 6, dotazy týkající se první výzkumné otázky se zaměřovaly na všeobecné znalosti v oblasti cirkulární ekonomiky, na předchozí zkušenosti s konceptem a zároveň na podporu osvěty zaměstnanců v souvislosti s oběhovým hospodářstvím. V případě nulových zkušeností či znalostí dotázaných jim byl koncept a jeho principy krátce představen, aby dotázaní měli alespoň částečnou představu o tom, co pojem znamená, a aby si případně dokázali vybavit, zdali již o nějakých ze zmíněných principů slyšeli, či je už dokonce zavedli.

Obr. 7: Výzkumná otázka č. 2

Jaký je názor jednotlivých minipivovarů na cirkulární ekonomiku?

Jaké mohou být dle Vás přínosy CE?

V čem vidíte bariéry implementace principů CE?

Myslíte si, že Vaši zákazníci dokážou ocenit snahu firem být ekologicky udržitelnější?

Myslíte si, že implementace cirkulárních principů Vám může přinést konkurenční výhodu?

Vidíte určitý nárůst zájmu o udržitelné a cirkulární produkty?

Zdroj: vlastní zpracování

Na odpovědi ke druhé výzkumné otázce při rozhovorech cílilo celkem šest specifických otázek. Respondenti v tomto případě měli sdělit zejména svůj názor na koncept či jeho přínosy a bariéry. Kompletní výčet otázek věnujících se druhému tématu lze nalézt na obrázku číslo 7.

Obr. 8: Výzkumná otázka č. 3

Jaké principy cirkulární ekonomiky jednotlivé minipivovary implementovaly do svých provozů?

R0 Odmítnutí: *Přestali jste používat materiály, které nejsou ekologické či škodí životnímu prostředí?*

R1 Přehodnocení: *Snažíte se přehodnotit přístup k udržitelnosti například tím, že sdílíte s jinými firmami zdroje nebo výrobní kapacity?*

R2 Omezení: *Snažíte se nějakým způsobem zredukovat množství surovin a odpadu ve výrobě?*

R3 Opětovné využití: *Snažíte se v případě modernizace vyřazené věci darovat či prodat za účelem jejich kompletního dosloužení?*

R4 Oprava: *Snažíte se například pomocí oprav prodloužit dobu životnosti vašich zařízení nebo preferujete nákup nových strojů?*

R5 Renovace: *Hraje u nákupu nového zařízení roli, zda může být v budoucnu upgradováno či jinak vylepšeno?*

R6 Repasování: *Jste ochotní místo nákupu nového zařízení zvážit i nákup plně funkčního repasovaného zařízení?*

R7 Změna funkce: *Využíváte odpadní produkci na výrobu určitých vedlejších produktů?*

R8 Recyklace: *Používáte materiály nebo výrobky, které lze využít vícekrát?*

R9 Obnovení: *Využíváte Vaši odpadní produkci na výrobu energie, kterou je možné znovu využít?*

Zdroj: vlastní zpracování

Poslední, třetí set otázek byl zaměřený na využití principů cirkulární ekonomiky v jednotlivých provozech. Každá z deseti otázek se věnovala praktickému využití jednoho z principů dle Pottingova (2017) schématu 9-R. Otázky byly v několika případech ještě vhodně doplněny navazujícími dotazy, aby byly získané informace přesnější, relevantnější a šly lépe vyhodnotit. Otázky týkající se aplikace principů CE jsou uvedeny na obrázku 8.

2.1.3 Charakter výzkumu

Vzhledem k cílům diplomové práce a následné formulaci výzkumných otázek byla zvolena kvalitativní metoda výzkumu, jejíž podstata tkví v hlubším porozumění zkoumané skutečnosti (Wikisofia, n.d.).

Strauss a Corbinová (1998) definují kvalitativní výzkum jako takový výzkum, v němž není výsledků dosaženo pomocí statistických postupů či jiných způsobů kvantifikace. Podstatu tohoto typu výzkumu tvoří nematematický analytický postup.

Jak dále uvádí Hendl (2008) ve své publikaci, nesporná výhoda kvalitativního výzkumu tkví v jeho pružnosti. Obvykle bývají na začátku výzkumu formulovány výzkumné otázky, které se ale v průběhu výzkumu mohou měnit. Během výzkumu se nicméně mohou krom těchto otázek měnit i hypotézy a přibývat nová rozhodnutí, jak například modifikovat zvolený výzkumný plán a pokračovat při sběru dat i jejich analýze. Výzkumník se v případě kvalitativního přístupu snaží komplexně porozumět určitým jevům a potenciálním vztahům mezi nimi. Zároveň vyhledává a analyzuje jakékoliv informace, které přispívají k osvětlení výzkumných otázek a provádí deduktivní a induktivní závěry.

Jak rovněž doplňuje server Wikisofia (n.d.), výzkumník se v průběhu výzkumu a sběru dat pohybuje přímo v terénu. Sběr a vyhodnocení informací může probíhat současně a obvykle mívá náročnější a spíše dlouhodobý charakter.

V případě tohoto výzkumu byla jako vhodný přístup zvolena případová studie. Případová studie je běžným přístupem kvalitativního výzkumu, kterou lze obecně charakterizovat jako detailní studium jednoho nebo několika málo případů. Přesněji je zde užito takzvaných mnohonásobných případových studií, kdy se zkoumá hned několik případů a cíl výzkumu spočívá zejména v odhalení společných či rozdílných znaků a trendů.

Získané poznatky se pak mohou použít na srovnání a vyvození obecnějších teoretických závěrů (Chlanová, 2012).

S ohledem na Yinovu typologii případových studií zahrnoval výzkumný proces zejména deskriptivní postup charakterizovaný komplexním popisem daného jevu a situace. Ačkoliv však Yin tento typ studie popisuje jako velmi rozsáhlý, vzhledem k doporučenému rozsahu této diplomové práce a počtu zkoumaných případů jsou tyto případové studie pojaty poněkud atypicky, a to spíše stručněji s důrazem především na prezentaci faktů (Chrastina, 2019).

2.1.4 Volba výzkumného vzorku

Výzkumný vzorek byl vybrán záměrně, a to na základě několika faktorů. Nutno podotknout, že samotný výzkum probíhal na půdě Spojených států amerických, což také značně ovlivnilo volbu vzorku. Vzorek tedy s ohledem na cíle práce tvořily čtyři minipivovary působící v americkém městě Milwaukee. Konkrétně se jednalo o společnosti Explorium Brewpub, Good City Brewing, Third Space Brewing a Lakefront Brewery.

Všichni čtyři zvolení zástupci působí především lokálně, poskytují speciální typy piva a disponují vlastním zázemím s výčepem či nabídkou občerstvení. Dle definice Cambridge Dictionary (n.d.) tak splňují označení minipivovarů. Osloveno bylo však mnohem více podniků. E-mail s dotazem k uskutečnění rozhovoru na téma cirkulární ekonomiky byl odeslán dalším třem podnikům, odpověď ale buď nedorazila nebo byla osoba zodpovědná za oblast udržitelnosti v termínu výzkumu zaneprázdněna.

V souvislosti s všeobecným úvodem do problematiky a popisem aktuálních trendů v odvětví byl pak rovněž osloven již zmiňovaný expert Michael Korpela. Jelikož potřebné informace uvedl rovněž formou rozhovorů a jeho formulace hrály podstatnou roli i při formování závěrů, zahrnut do výzkumného vzorku byl i on.

2.1.5 Sběr a zpracování dat

Sběr dat pro účely výzkumu probíhal od 8. března do 10. dubna 2024 v již zmiňovaném Milwaukee. Nejprve byli kontaktováni zástupci z partnerské Marquette University, na základě jejichž doporučení byly navrženy podniky vhodné k nakontaktování. Poté probíhala již samotná komunikace s pivovary. Několik z nich bylo nakontaktováno napřímo v jejich provozu a následně byl termín schůzky upřesněn telefonicky, nebo byly

rozhovory domluveny přes e-mailovou komunikaci. Rozhovor s Michaelem Korpelou byl pak domluven na základě e-mailové komunikace s místním mentorem Stephenem Colem.

Pro sběr dat byly využity dvě metody – rozhovory a analýza dokumentů. V případě rozhovoru se jednalo o jeho polostrukturovanou formu. Tato forma představuje flexibilní typ rozhovoru, který není striktně svázaný pouze předem připravenými otázkami. Naopak zde existuje možnost se odchýlit od předem daného sledu otázek a doptat se na potřebné informace pomocí doplňujících dotazů. V případě určitých nejasností respondenta mu také může být probíraná tematika dovysvětlena (WikiKnihovna, n.d.).

Rozhovory byly pojaty celkem flexibilně. V úvodu rozhovorů byli dotazovaní vyzváni k tomu, aby se představili a uvedli své zkušenosti z oboru. Jádro polostrukturovaného rozhovoru pak tvořily výzkumné otázky, které eventuelně doplňovaly dodatečné otázky směřující k upřesnění informací. Sběr dodatečných informací byl poté proveden převážně pomocí analýzy firemních dokumentů, jež představovaly zejména firemní letáky či webové stránky. Struktura rozhovoru je přehledně znázorněna v příloze A.

Ve stejném duchu probíhala i konverzace s expertem. Jádro polostrukturovaného rozhovoru v tomto případě představovaly zejména dotazy vycházející ze třetí výzkumné otázky, jež pak byly pouze doplněné o dotazy směřující na popis a charakterizaci odvětví pivovarnictví. Celý rozhovor byl formulován spíše volněji, zaměřující se zejména na expertův názor na zvolenou problematiku. Podklad s klíčovými otázkami pro rozhovor s panem Korpelou je znázorněn v příloze B. Úvodní slovo k výzkumu pak lze najít v příloze C.

S přihlédnutím k faktu, že rozhovory probíhaly kompletně v angličtině, byla veškerá komunikace pro lepší výtěžnost informací a přesnější formulaci myšlenek zaznamenána na mobilní diktafon. Při překladu rozhovorů se pak autor snažil v maximální míře respektovat původní znění, aby nedošlo ke zkreslení dat a jejich špatné interpretaci.

Získané nahrávky byly nejprve přepsány na papír, potom přeloženy a závěrem analyzovány metodou otevřeného kódování. Jak uvádí Lojdová (2014), tato technika představuje jednoduchý a účinný způsob, jakým lze ze získaného přepisu rozhovoru získat odpovědi na výzkumné otázky. Technika kódování představuje operace, při nichž je analyzovaný text rozebrán na dílčí fragmenty, kategorizován a rozdílným způsobem znovu sestaven. S takto sestavenými fragmenty textu pak výzkumník může dále pracovat.

V tomto sledu probíhala i analýza dialogů v této práci. Na základě analyzovaného přepisu rozhovorů poté vyšla najevo fakta, která vedla k formulaci odpovědí na výzkumné otázky a vyvození závěrů. Konkrétní přepisy, pasáže rozhovorů a formulovaná doporučení podrobně představují navazující podkapitoly.

2.2 Představení odvětví

Pro představení odvětví se podařilo oslovit bývalého zaměstnance pivovarského gigantu MolsonCoors pana Michaela Korpelu. S panem Korpelou na toto téma autor vedl rozhovor, ve kterém odborník mimo charakterizace odvětví také zmínil aktuální trendy, které v oblasti udržitelnosti v odvětví panují. Rozhovor proběhl 8. dubna 2024 a trval přes dvě hodiny. S ohledem na rozsah a zaměření této práce proto byly do kapitoly shrnuty pouze podstatné části rozhovoru.

Michael Korpela ve zmíněné nadnárodní společnosti pracoval přes 46 let. Během této doby si prošel prakticky všemi odděleními a získal nepřehledné množství zkušeností. Ty kromě svých kolegů sdílel také se studenty Marquette University. Především díky těmto zkušenostem později zasedl v radě udržitelnosti tehdejší MillerCoors. Hlavní bod zájmu pro něj však ve firmě představoval supply chain, jehož managementem se zabýval až do svého odchodu v roce 2020. Michael díky své expertíze měl možnost procestovat celý svět a prozkoumat udržitelná řešení i v zahraničí. V současnosti pan Korpela stále pracuje v oboru, pro několik firem provádí konzultační činnost v oblasti dodavatelského řetězce. Okolnosti ho tak nutí být stále v obraze, což koneckonců dokázal i při rozhovoru s autorem práce. Nejdříve expert hovořil o odvětví samotném a jeho vývoji v kontextu udržitelného přístupu. V druhé části rozhovoru poté zmínil zásadní oblasti, které menší pivovary v této souvislosti musí sledovat, a současné trendy, které tyto pivovary mohou uvedených oblastech aplikovat.

Nejprve expert představil odvětví a jeho ekonomickou důležitost v rámci Spojených států amerických. I přesto, že se prý zájem o pivo snižuje, produkce piva se podílí zhruba 1,5 % na tvorbě HDP a stále představuje favorizovaný alkoholický nápoj zhruba 90 % Američanů. Prodej piva tak rozhodně představuje výrazný zdroj příjmů země. Nezanedbatelnou část této sumy tvoří i malé řemeslnické pivovary. Ty naopak zaobírají svojí produkcí stále větší poměr tržeb v oboru, zatímco zájem o piva velkovýrobců upadá. V současnosti hrají na trhu prim čtyři hlavní korporace. Nespornou jedničkou je

Anheuser-Busch následovaný třemi firmami MolsonCoors, Constellation a Heineken. V regionu pak ještě významně působí například Boston Beer nebo Pabst Brewing.

Podle pana Korpely obor v průběhu let prošel velice turbulentním vývojem. Velkou měrou se na jeho přeměně podílela právě změna klimatu a opatření vlády s ní související. Velcí výrobci byli pod intenzivním tlakem veřejnosti a vládních orgánů často nuceni přehodnotit svoji firemní politiku. Od 70. let minulého století se proto mnoho z nich vydává cestou udržitelného vývoje. Jejich kroky přitom často nastavují směr celého oboru. Této situaci velice prospělo rozvolnění informačního embarga a konec přísného střežení firemních tajemství, které až do zhruba 90. let většina firem zastávala. Dle pana Korpely nyní již nic takového neexistuje. Firmy totiž pochopily, že způsob, jakým komunikují navenek, výrazně ovlivňuje poptávku po jejich produkci. V dnešní době tak především velcí hráči ukazují, že se kromě piva snaží angažovat i v jiných sférách. Jednu z nich představuje právě společenská odpovědnost firem zahrnující v sobě prvky environmentální udržitelnosti a cirkularity. Prakticky každý velký pivovar v odvětví proto vyčleňuje část svého rozpočtu na takové aktivity, které přímo nesouvisí s jeho hlavním polem působnosti. To již však lze tvrdit i o menších hráčích na trhu. Dneska zkrátka představuje společenská odpovědnost takový fenomén, který nepodceňují ani výrazně menší pivovary.

Zásadní převrat v zavádění udržitelných přístupů do pivovarů byl dle pana Korpely zapříčiněn zejména začátkem měření efektivity všech procesů. Jakmile totiž velké pivovary začaly pomocí různých metrik měřit svoji výkonnost, rázem vyšlo najevo, kde existuje prostor pro zlepšení. Zároveň vyvstala i otázka, jakým způsobem si vede konkurence. Postupně tak mezi konkurenty v oboru začal boj o to, kdo si na poli efektivnosti procesů a redukce nákladů povede nejlépe. A ruku v ruce s tím šla i environmentální udržitelnost a aplikace cirkulárních principů.

K zásadním oblastem, na které musí zejména menší pivovary v souvislosti s environmentální udržitelností cílit, řadí pan Korpela spolupráci, logistiku a management vody a energie. Všechny tyto oblasti jsou podrobněji rozpracovány v následujících podkapitolách (osobní komunikace, 8. dubna 2024).

2.2.1 Management vody

Za naprosto stěžejní sféru, jež neodmyslitelně patří k efektivnímu provozu pivovaru, považuje pan Korpela zodpovědné zacházení s vodními zdroji. Voda totiž krom ostatních

ingrediencí představuje hlavní surovinu pro výrobu piva a na výrobu jednoho litru tohoto nápoje je jí potřeba téměř čtyřnásobné množství. Toho si dnes všímají i menší výrobci piva, a v souvislosti s tímto faktem tak dnes zavádějí mnohá opatření, která využitelnost této suroviny zvyšují. Voda dle Korpely představuje určitý potenciál především v souvislosti s principy omezit, recyklovat, obnovit a změnit účel.

Jak již předchozí odstavce naznačily, redukce spotřeby vstupů totiž uleví jak rozpočtům pivovarů, tak i přírodě kolem nás. Právě voda pro většinu malých pivovarů představuje sféru, kde lze v souvislosti s principem omezení dosáhnout největších pokroků. Ukazatel, který v tomto ohledu slouží pro porovnávání, se udává jako počet hektolitrů vody na jeden hektolitr piva. Trendem v oblasti výroby piva je proto **zavedení sensoriky** do procesu výroby a **měření spotřeby vody**. Díky nim mohou technologové monitorovat její aktuální spotřebu a zároveň zjistit, zda výroba probíhá řádně a nedochází například k neplánovanému úniku v rámci soustavy.

Takzvané „**silné**“ **skladování piva** rovněž patří k populárním přístupům vedoucím k redukci spotřeby vody. Zejména mnoho rozrůstajících pivovarů se k této sofistikované metodě skladování začíná uchýlovat. Princip v tomto případě tkví v oddělení vody od zbytku alkoholového roztoku, který dále zraje v tancích bez její přítomnosti. Takový roztok se po zhruba 28 dnech naředí zpět do správného poměru a je připraven ke stáčení. Díky této metodě se nejenže sníží potřeba vody, ale zároveň i potřeba skladovacího prostoru na zrání piva, s nímž obzvláště menší pivovary leckdy bojují.

Omezuje se nicméně i **využití vody vně výroby**. Pokrok v chemickém průmyslu umožnil kupříkladu zavedení speciálních suchých toalet, které dle Korpely našly využití zejména v pivovarech na západě Spojených států. Tamní region bývá totiž často sužován akutním nedostatkem vody, a není tedy divu, že zrovna Kalifornii se v této oblasti stali průkopníky.

Inovacemi si prošly i **způsoby čištění pivních soustav**. Jak pan Korpela podotknul, většina malých pivovarů dnes používá cirkulární způsob čištění, což vyžaduje výrazně menší potřebu vody a chemikálií. Někteří v tomto ohledu dokonce zašli i tak daleko, že díky pokročilým filtračním mechanismům dokážou část této odpadní vody zrecyklovat a na čištění použít opakovaně.

Obchodní potenciál skrývá taktéž mláto, neboli **odpadní produkce z výroby piva** s vysokým obsahem vody. Někteří toto odpadní mláto lisují a vodu dále přeproductávají

farmářům jako hnojivo. Mláto totiž představuje vynikající zdroj minerálů a ostatních nutrientů, který kromě již zmiňovaného hnojiva lze využít i jako krmnou směs pro dobytek, nebo jako ingredienci v potravinářském průmyslu. Jedinou nevýhodou ale zůstává jeho rychlá degradace, jež většinu uvedených způsobů použití celkem znesnadňuje (osobní komunikace, 8. dubna 2024).

2.2.2 Management energie

Potenciál pro zavedení cirkulárních principů ukrývá dle Korpely také oblast energetického managementu. Ta přitom s managementem vody velice úzce souvisí. Voda totiž mimo jiné vyniká svojí schopností akumulovat teplo, a není tedy divu, že oba tyto prvky hrají při vaření piva klíčovou roli.

Souvislost mezi energií a principy pan Korpela vnímá zejména u principů odmítnout, omezit, obnovit a recyklovat. Stejně jako vodu, i teplo pivovary **důkladně monitorují a alokují**. V návaznosti na to potom zkoumají, kolik tepelné energie se spotřebovává při jednotlivých fázích výrobního procesu a její množství se snaží postupně omezovat. Malé pivovary většinou v této oblasti takové možnosti jako jejich větší konkurenti nemají. Pan Korpela nicméně podotýká, že při návštěvě menších provozů si přesto všiml několika praktik, které dříve běžné rozhodně nebyly.

Základní inovaci, kterou většina pivovarů implementovala, představuje osvětlení haly pomocí reflektorů s **nízkoenergetickými žárovkami**. Takové světlo sice disponuje nižší světelností, zároveň však plně dostačuje potřebám pivovarů, které navíc jeho efekt mohou podpořit instalací detektorů pohybu. Ty poté osvětlení zapínají a vypínají v závislosti na přítomnosti osob v prostoru.

V rámci účinnější správy energie pak také expert hovořil o **využívání obnovitelných zdrojů elektřiny**, což úzce souvisí s principem odmítnutí a přehodnocení. Nejčastěji toto pivovary řeší nákupem solárních panelů. Pro menší provozky se sice zpočátku může jednat o nákladnější investici, ta se ale v dlouhém období podle Korpely jednoznačně vyplatí.

Co se týče samotného procesu výroby piva, i zde pan Korpela zaregistroval mnoho změn. V souvislosti s omezením plýtvání často menší pivovary do pivních aparatur implementují **tepelné výměníky**, které brání úniku tepla. Toto teplo se po ochlazení mladiny akumuluje ve vodních tancích a v závislosti na rozhodnutí sládka ho pak lze dále použít třeba při ohřevu rmutu, vytápění prostor nebo mytí tankových soustav.

Předposlední praktikou, kterou pan Korpela považuje v rámci malých pivovarů za relevantní, je **spalování vysušeného mláta** v pecích napojených na bojler. V těch se spalováním zmíněné biomasy ohřívá voda, která stejně jako v předchozím případě může být ve firmě využita k několika účelům.

Nakonec ještě expert zmínil **využívání pokročilých filtračních aparatur**, jež umožňují pivo nepasterizovat. Proces pasterizace představuje v rámci přípravy piva tepelně intenzivní činnost, při níž se jeho zahřátím a prudkým zchlazením zlikvidují nežádoucí mikroorganismy, a pivo tak lze déle skladovat. Použití kvalitních keramických filtrů umožňuje tento krok v některých případech úplně vynechat, a ušetřit tím značné množství energie, kterou by jinak ohřev piva vyžadoval (osobní komunikace, 8. dubna 2024).

2.2.3 Logistika

Třetí stěžejní oblast, kde se zejména malým pivovarům vyplatí investovat, představují dle Korpely logistické řetězce. V rámci logistiky hovořil expert především o optimalizaci procesů v souvislosti s dodávkami a o vybudování husté sítě partnerů. Tvorba takové struktury totiž menším podnikům může výrazně snížit náklady na zásobování a distribuci, což se poté dle něj může pozitivně projevit i ve výsledku hospodaření. Největší potenciál pro zavedení cirkulárních strategií vnímá pan Korpela zejména ve spojení s principy přehodnotit, omezit, znovu použít, opravit a recyklovat. Logistika proto z hlediska implementace nových cirkulárních řešení nabízí široký prostor pro zlepšení.

Nejprve bývalý pedagog v rámci logistiky zmínil **přechod na recyklovatelné materiály**, které díky svým vlastnostem dokážou uspořit značné množství financí. Na mysli měl hlavně přechod k hliníkovým plechovkám, které prý dnes většina malých pivovarů využívá. Tyto obaly, jež postupně nahradily klasické lahve, sice vyžadují složitější způsob stáčení, zároveň jsou ale lehčí, odolnější a lépe se recyklují. Zmíněné vlastnosti tedy zásadně ulehčují i jejich přepravu a manipulaci s nimi. Nejenže se tedy uspoří čas a peníze, ale zároveň se tím do ovzduší dostane i méně oxidu uhličitého a jiných zplodin, které by v souvislosti s jejich transportem vznikly.

Další praktiku, kterou malé pivovary v rámci svých udržitelných cílů mohou praktikovat, představuje užívání **plastových recyklovatelných palet**. Ty oproti jejich dřevěným předchůdcům nejenže vynikají větší odolností a pružností, ale zároveň jsou také lehčí a díky jejich charakteru zpracování například nemůžou poškodit náklad, který je na nich umístěný. Co jim však navíc hraje do karet, je fakt, že plastová paleta může i v případě

hrubějšího zacházení vydržet několik desítek cyklů a snese mnohem těžší náklad než její dřevěný ekvivalent.

Zavedení cirkulárních principů v logistice ale podle Korpely nemůže fungovat bez spolehlivého systému dopravců zajišťujících **reverzní logistiku**. Pivovary totiž v takovém případě mnohdy fungují pouze s omezeným počtem palet, sudů nebo jiného vybavení, které se musí od potenciálních zákazníků dostat zpět do pivovaru. Při neefektivní správě těchto flotil by proto mohly dle Korpely nastat problémy v dodávkách pro ostatní odběratele. Případné nedodržení podmínek stanovených v jednotlivých smlouvách by pak mohlo vést k pokutám z prodlení a k ohrožení finanční stability pivovarů.

Korpela nicméně podotýká, že existují způsoby, jež toto riziko dokážou eliminovat. V dnešní době si zejména menší pivovary často najímají **třetí strany**, které například správu palet a sudů kompletně převezmou na sebe. Odpadá jim tak mnoho starostí, které s jejich správou souvisejí. Ty jsou blíže popsány v následující kapitole (osobní komunikace, 8. dubna 2024).

2.2.4 Spolupráce

S výše zmíněnými body úzce souvisí i spolupráce, kterou Michael Korpela řadí k významným součástem businessu pivovarů. Partnerství přitom vznikají jak napříč odvětvím, tak i mimo něj. Souvislost pan Korpela vidí téměř se všemi principy cirkularity. Pivovarnictví je totiž obor, jenž zahrnuje široké spektrum činností. Aby se tak menší pivovary mohly plně soustředit na výrobu piva, často některé **přidružené operace** nechávají **outsourcovat**. Dle Korpely se to ve finále ekonomicky i ekologicky vyplatí. Třetí strany se totiž na svěřené činnosti obvykle specializují a dokážou je provést mnohem efektivněji a s menší ekologickou zátěží, než kdyby je měly ve správě samotné pivovary. Jako příklady outsourcovaných aktivit uvedl Korpela již zmíněnou správu sudů nebo palet. Ta samotná obnáší několik kroků. Kromě samotného svozu je totiž potřeba sudy a palety vyčistit, roztřídit, zkontrolovat nebo opravit. Tento problém tak při outsourcingu jednotlivým pivovarům odpadá. Do rukou druhých mohou nicméně dle experta pivovary svěřit také stáčení a balení piva. Nákup takové linky může totiž hlavně pro menší podniky představovat citelný zásah do rozpočtu.

Dále pan Korpela zmínil **spolupráci pivovarů mezi sebou**. Podotkl při tom, že oproti minulosti se situace výrazně zlepšila. Výjimkou nejsou ani spolupráce podniků rozdílných velikostí. Ze své vlastní zkušenosti může říct, že ani velcí hráči se neostýchají těm menším v případě nouze pomoci. Zná i případy, kdy jeden z pivovarů jeho bývalého zaměstnavatele dokonce na určitou dobu kompletně převzal produkci menšího konkurenta. Ze vzniklé spolupráce nakonec těžily obě smluvní strany. Zatímco větší pivovar zinkasoval dohodnutou částku a maximalizoval svoji výrobní kapacitu, menší konkurent těžil především ze získaného know-how a vyšší kvality své produkce. Navíc měl také čas stabilizovat svoji vratkou provozní situaci.

Pozitivní přístupy ke spolupráci v odvětví pan Korpela proto zcela podporuje. I přesto, že mezi podniky panuje konkurenční prostředí, dokážou si v případě potřeby vypomoci. Typicky si mezi sebou vyměňují informace, suroviny nebo vybavení, čímž se výrazně zaslouhují o uchování hodnoty v hodnotovém řetězci.

Zásluhy za péči o životní prostředí však zejména menší pivovary mohou získat i angažováním se v oblasti **podpory ekologicky udržitelných projektů** a jejich financováním. Michael Korpela tvrdí, že dobročinné aktivity a obecně sociální odpovědnost firem [CSR] dneska představují nedílnou součást agendy podniků, které svůj růst a prosperitu berou vážně.

Rozhovor následně zakončuje myšlenkou, že toho ale lze dosáhnout pouze tím, že firmy budou najímat mladé, vzdělané a talentované pracovníky, kterým osud naší planety není lhostejný (osobní komunikace, 8. dubna 2024).

2.3 Představení pivovarů a interpretace rozhovorů

2.3.1 Explorium Brewpub

Explorium je malý pivovar sídlící přímo v srdci historické čtvrti Third Ward v Milwaukee. Pivovar si zakládá na přátelské domácí atmosféře a nabízí až 24 druhů pivních speciálů. Krom samotného výčepu sem mohou hosté zajít rovněž na něco k jídlu nebo si rezervovat přilehlé prostory na různé typy společenských akcí (The Explorium Brewpub [EBP], n.d.).

Pivovar založili roku 2016 manželé Doblovi, kteří jsou oba rodáky z Wisconsinu a zkušenosti s vařením piva sbírají po celých Státech již několik desítek let. Hlavním důvodem pro otevření vlastního podniku bylo vytvořit místo, kde se sejdou všichni, kteří

rádi potkávají nové lidi, milují chuť kvalitního piva a rádi objevují všechny možnosti, které jim svět nabízí. Název podniku se tak zdá být zcela přístojný a pochopitelný – Explorium od slova „explore“, neboli objevovat (EBP, n.d.).

O tom, že se podnik v posledních letech slušně etabloval, není třeba pochybovat. Z internetových stránek podniku lze vyčíst, že ačkoliv se stále jedná o pivovar spíše lokálního významu, firma drží krok s dobou a pomalu expanduje. Groblovci nedávno otevřeli druhou pobočku v nedalekém Greendale a začali nabízet moderní varianty nápojů bez lepku. K zákazníkům se navíc snaží najít cestu i jinými prostředky než jen pomocí webových stránek. Fanouškům odhalují zákulisí výroby piva například pomocí svého vlastního podcastu nebo mobilní aplikace (EBP, n.d.).

Obr. 9: Výčep pivovaru Explorium v centru města



Zdroj: Drosner, 2020

Pozitivně se Explorium staví i k výzvám v oblasti cirkulární ekonomiky a udržitelnosti. Na toto téma mluvil s autorem 2. dubna 2024 sklep mistr a sládek pobočky v Greendale, pan Aaron Katter. Rozhovor trval kolem 30 minut a krom klíčových témat rozhovoru se pracovník pivovaru rovněž zmínil o svých bohatých profesních zkušenostech.

Pan Katter se v oboru pohybuje již 7 let a postupně si prošel několika odděleními. Svůj kariérní vývoj začal v oddělení obalů a logistiky u většího regionálního pivovaru, poté strávil několik let jako sklep mistr u Exploria a na stejné adrese nyní již třetím rokem vaří také pivo.

Na otázky týkající se všeobecného povědomí o konceptu cirkulární ekonomiky odpověděl pan Katter vesměs kladně. Zmínil kupříkladu, že s konceptem se již setkal v podobě obecného schématu smyček, definici jako takovou si však nevybavil. V paměti mu ale utkvěly některé principy cirkularity. Vyjmenovat dokázal alespoň čtyři, a to reuse, reduce, recycle a repurpose. Na další z nich si již nevzpomněl.

Další otázka směřovala na to, zda se pivovar zajímá o vzdělávání v oblasti cirkulární ekonomiky a způsoby, jak být ekologicky šetrnější. Na položený dotaz reagoval pan Katter následovně:

„Víceméně ano, snažíme se chovat ekologicky. Spolupracujeme například s firmou, která nám dodává ekologicky vyrobené držáky na pивní plechovky, které jsou mnohem šetrnější než klasické kartonové krabice. Zároveň jsme do prostoru pivovarů umístili i sběrné boxy na odpad, lidé sem tak mohou přinést třeba použité plasty nebo plechovky. Myslím si, že je to jednoduchý a dobrý nápad, jak zaručit, aby odpad nekončil na skládkách.“

Slova sklepmistra potvrdila rovněž interní dokumentace společnosti, do které bylo autorovi umožněno nahlédnout. Firma používá speciální držáky „sixpack“ plechovek od firmy PakTech, která ve svých reklamních materiálech uvádí, že jimi vyvíjený materiál oproti klasickým kartonovým krabicím méně zatěžuje planetu. Sken s výsledky této komparativní analýzy je možno nalézt v příloze D (osobní komunikace, 2. dubna 2024; PakTech, 2021).

Co se týče vzdělávání v oblasti cirkularity a udržitelnosti, firma některé své zaměstnance posílá několikrát do roka na semináře týkající se udržitelného rozvoje pivovarů, kde se často hovoří i o principech cirkularity. To se nicméně týká pouze vrchních zaměstnanců. Řadoví zaměstnanci dle slov respondenta především kvůli nákladovosti tohoto školení takovou možnost zatím nemají.

V souvislosti s otázkou na zkušenosti respondenta s implementací principů cirkulární ekonomiky v provozech pan Katter uvedl, že jak osobně, tak i ve firmě nějaké zkušenosti v oblasti implementace mají. Zkušenosti sládek sbíral rovněž u předchozího zaměstnavatele a následně se je potom snažil aplikovat v praxi i u toho současného. Většinou jde o řešení, která nějakým způsobem cílila na minimalizování odpadu, nižší spotřebu surovin, nebo snižování času potřebného na výrobu. Pokaždé, když někdo ze zaměstnanců v pivovaru něco takového vymyslí, tak navíc svůj nápad odprezentuje před ostatními, aby se také něčemu novému přiučili.

Nasledně se rozhovor soustředil na názorovou část týkající se druhé výzkumné otázky. Zde odpovídal pan Katter především stručněji a k některým otázkám méně relevantně, nicméně z odpovědí bylo patrné, že si důležitost implementace cirkulárních principů dobře uvědomuje.

Jako benefity, které cirkulární ekonomika může jejich podnikání přinést, vnímá pan Katter zejména fakt, že v dlouhodobém měřítku může implementace různých principů šetřit peníze. Výhodu to ale dle něj může představovat i pro zaměstnance. Ti dle jeho názoru také mohou ocenit snahu, kdy se jejich zaměstnavatel snaží podnikat udržitelně. Zároveň však vidí v implementaci principu i mnohá úskalí a tvrdí, že Explorium jako malá firma si zkrátka nemůže v oblasti inovací dovolit tolik jako jeho větší konkurenti. Na rozdíl od jiných proto v podniku musí koukat na to, aby především skončili v černých číslech. Bariéru proto dle něj mnohdy představují počáteční náklady nových řešení. Jako příklad uvedl zavádění zařízení na recyklaci oleje na smažení v minulé firmě, které potom poskytovalo energii na ohřev kádě s alkoholem. Jak pan Katter popsal, uvedené zařízení sice stálo tenkrát dost peněz, ale nakonec se vyplatilo.

Jako druhý potenciální problém při přechodu k cirkulárnějšímu způsobu podnikání poté sládek uvedl například postoje zaměstnanců, kteří nemají rádi změny. Pokud by tedy zaměstnanci nechtěli k určitým změnám přistoupit, byli by nuceni odejít. Zároveň ale pan Katter dodal, že u nich v pivovaru se naštěstí mohou na loajalitu svých zaměstnanců spolehnout, a proto u nich prý nic takového nehrozí.

Ze myšlenek Aarona Kattera rovněž vyplývá, že zákazníci dokážou ocenit snahu jejich firmy podnikat ekologicky udržitelněji. Pivovar se jim to proto snaží i určitým způsobem dokázat. Na fyzických menu pro zákazníky v restauraci proto mají loga a nápisy, které symbolizují, že se v pivovaru snaží jít ekologicky udržitelnou cestou. Zároveň tam také například zmiňují, že mláto a kvasnice posílají místním farmářům. O jejich aktivitách v oblasti udržitelnosti, jako je recyklace nebo používání obnovitelných materiálů, pak hovoří i při vedení komentovaných prohlídek.

Pozitivně se sládek z pivovaru Explorium vyjádřil i k otázce, zda vidí určitý nárůst zájmu o udržitelné produkty. Dle jeho slov si lidé všímají, že se příroda mění. Spotřebitele proto dnes třeba mnohem více zajímá, odkud nakupované produkty pocházejí, nebo jak například konkrétní podniky svým jednáním škodí životnímu prostředí. Mnozí z nich si pak raději vyberou tu variantu produktu, která je pro přírodu lepší. Pan Katter to osobně

vidí stejně. Jak ostatně uvedl, jako malý chodil do skauta, takže je zvyklý dělat maximum pro to, aby přírodě uškodil co nejméně.

Pan Katter taktéž souhlasí s výrokem, že potenciální zavedení cirkulárních principů do provozu může Exploriu přinést určitou konkurenční výhodu. V souvislosti s tím poté hovořil o tom, že cirkulární principy mohou snížit náklady, a získat tak pro podnik náskok před konkurencí. Následně se zmínil o potenciálním nákupu pece od firmy Rahr, která by dokázala přeměnit veškerou zbylou rostlinnou hmotu z ječmene na palivo, pomocí něhož by se pak zahříval slad smíchaný s vodou.

V poslední třetí části rozhovoru byly ústředním tématem jednotlivé principy využívané v podniku Explorium. Pan Katterovi bylo nejprve představeno schéma 9-R od Pottinga (2017) a poté otázky s nimi související. Pracovník následně popsal jimi využívané principy a případně dodal, proč některé z nich firma doposud nezavedla.

Před odpovědí na první otázku týkající se principu odmítnutí se sládek nejprve dlouze zamyslel:

Nad tím se musím hlouběji zamyslet... Nevím, jestli je to úplně relevantní, ale přestali jsme používat určité vedlejší ingredience, které se získávají ze zvířat a v pivovarnictví se zatím ještě používají. Například už nepoužíváme vyzinu, což je ingredience, která dodává pivu čirou barvu a získává se usušením rybích plynových měchýřů. Je to tedy celkem paradox. Mnoho lidí považuje pivo za veganský nápoj, ale ve své podstatě vlastně tomu tak vůbec být nemusí.

Promptně naopak odpověděl na otázku, jestli se ve firmě snaží přehodnotit přístup k udržitelnosti například tím, že sdílí své zdroje či kapacity s jinými firmami. Explorium dle jeho výpovědi s ostatními v oboru spolupracuje, i když je samozřejmě občas musí vnímat jako konkurenty. Některé pивní speciály dokonce vaří s ostatními malými pivovary společně a produkci si poté rozdělí. Vydělají na tom obě strany. Každý představí nový pivní speciál a zároveň na tom benefituje vícero značek.

Za absolutně stěžejní záležitost v Exploriu považují redukci množství surovin a odpadu ve výrobě. Jak pan Katter zmínil, při výrobě cílí na to být maximálně efektivní. Přestože ví, že dosáhnout sta procent je bohužel nemožné, snaží se určitým způsobem měřit, jak si v kontextu spotřeby materiálu vedou, a zbytečně neplýtvat.

Následně autor se zástupcem pivovaru Explorium hovořil o firemních postojích k prodeji či darování věcí, v případě, že dosloužily. Pan Katter na položený dotaz reagoval následovně:

Vždycky, když k této situaci dojde, tak použitá zařízení zásadně prodáváme, protože většinou se za ně dá utržit slušný obnos peněz. Takovým způsobem prodáváme například použité tanky. Na druhé provozovně máme nyní několik volných tanků, pro které již není využití. Pokud na ně bude slušná nabídka, nebudeme váhat a rychle se jich zbavíme. Peníze, které za ně udržíme, můžeme dále investovat do něčeho jiného nebo je použít na nákup nových větších tanků.

Se zprostředkováním prodeje použitých zařízení dle pana Kattera vlastně pomáhá i samotná Asociace sládků, která sdružuje pivovary napříč celými Státy. Ta provozuje web, kde mohou jednotlivé pivovary inzerovat svá použitá zařízení a ostatní je od nich mohou odkoupit. Když tedy někdo upgraduje svoji výbavu nebo snižuje objem produkce, ostatní od něj mohou jeho zařízení odkoupit, a zároveň tím výrazně ušetřit.

Další podobnou věc, kterou firma využívá, představuje výměna chmele. Chmel podle pana Kattera poměrně rychle degraduje a hrozí tak určité riziko, že by se mohl zbytečně zkazit. Pivovary mohou toto riziko alespoň částečně eliminovat tím, že svůj nevyužitý chmel přeprodají dále na burze Lupulin Exchange. Ta pro potenciální zájemce představuje místo, kde mohou pořídit bezchybné ingredience za výhodnou cenu, a pro prodejce naopak naději, že z prodeje svých nevyužitých zásob dostanou ještě nějaké peníze zpět.

Mezi principy využívané ve firmě rovněž patří opravy. Ze slov pana Kattera vyplývá, že pokud se samotná oprava zařízení vyplatí, vždycky se jedná o preferovaný styl řešení závad. Někdy sice opravy vyžadují po zaměstnancích značnou dávku improvizace a šikovnosti, s převážnou částí defektů si ale i tak dokážou poradit sami. Většinou přitom jde o jednoduché rutinní opravy jako například překlesaný kabel. Opravit se však šikovným údržbářům podařilo kupříkladu i složitější zařízení jako je hustoměr. Určitou překážku nicméně představuje špatná dostupnost některých dílů. Ta zejména u staršího vybavení může dle mistra sládky přidělovat problémy a prodloužit dobu opravy. Taková situace ale dle jeho slov nastává zřídka.

Co se týče postojů společnosti k renovaci a případnému nákupu modifikovatelných zařízení, firma k nim přistupuje pozitivně a dle slov respondenta toto hledisko taktéž hraje

roli při nákupu nových zařízení. Pan Katter zmínil fakt, že spousta jejich tankových sestav a dalšího vybavení je poměrně jednoduše upravitelná a sloužit proto může dlouhou dobu. Poté dodal, že zaměstnanci jsou v tomto ohledu celkem kreativní a v pivovaru s úpravou sestavy přístrojů leckdy improvizují.

Následoval dotaz na princip recyklace, ke kterému se mistr sládek částečně vyjádřil již v předchozích odpovědích. Firma recykluje zejména six pack držáky PakTech a poté materiály jako plasty nebo hliník z navrácených plechovek. Dále se pivovar snaží recyklovat rozbité sklo. Jak ale pan Katter uvedl, zde je situace více problematická, neboť mnoho firem zaměřujících se na recyklaci začalo postupně dávat od výkupu skla ruce pryč.

V souvislosti s poslední otázkou směřující k principu obnovy energie pak respondent poznamenal, že samotný pivovar odpadní produkci nijak nespaluje, ale využívá například tepelné výměníky, takže energie vložená do ohřátí mladiny alespoň nepříjde vniveč (osobní komunikace, 2. dubna 2024).

2.3.2 Third Space Brewing

Druhým analyzovaným provozem se stal pivovar Third Space. Pivovar s předchozím podnikem pojí mnoho podobností. Jako Explorium rovněž sídlí v centru Milwaukee, rovněž byl otevřen roku 2016 a rovněž u jeho zrodu stáli dva společníci, kteří se ve Wisconsinu i narodili. Tím však výčet paralel končí. Za úspěchem prosperujícího pivovaru stojí dvojice ambiciózních sládků Kevin Wright a Andy Gehl (Third Space Brewing [TSB], n.d.).

Oba společníci přitom pocházejí z úplně jiných poměrů. Zatímco Andy, původem vystudovaný právník, učinil z výroby svého oblíbeného nápoje regulární zaměstnání až v dospělosti, Kevin se výrobě piva úspěšně věnuje již od mládí. Pivovarnickým praktikám se učil na univerzitě v Kalifornii, kde dokonce obdržel mezinárodně uznávané ocenění pro talentované sládky. Úspěchy sbíral i nadále, po studiích vařil pivo pro kalifornský Hangar 24, kde jím připravené speciály taktéž posbíraly řadu cen. Právě kombinací Kevinových technických dovedností a Andyho citu pro business vznikla značka, která byla roku 2018 vyhlášena jedním z 50 nejrychleji rostoucích pivovarů ve Státech s polem působnosti po celém Wisconsinu.

Obr. 10: Areál Third Space Brewing



Zdroj: Smart, 2023

V současnosti se podnik kromě samotného vaření pivních speciálů zabývá i podporou místních neziskových organizací nebo pronájmem prostorů pro komerční využití. Zároveň si skrze pravidelně pořádané akce, jako jsou koncerty, pub kvízy, nebo herní večery, buduje komunitu, která ocení i mnohdy nevšední pivní speciály a přátelskou atmosféru, jež v celém areálu panuje.

Svoji vizi udržitelného podnikání v rozhovoru s autorem představili dne 3. dubna 2024 zaměstnanci společnosti Andrew Groble a Spencer Welsch. Oba jmenovaní působí v podniku dva a půl roku převážně jako sládcí a když je potřeba, pak také jako sklepníci. Pan Welsch má mimo uvedených činností v podniku na starost ještě udržitelnost. Rozhovor trval téměř 40 minut, přičemž dotyční se u položených otázek navzájem doplňovali.

V první části rozhovoru byly odpovědi respondentů na obecné povědomí formulovány velice podobně jako odpovědi pana Kattera. Oba zúčastnění sdělili, že pojem samotný slyšeli, nicméně jeho přesnou definici neznají. Připodobňovali ho k udržitelnosti a zmínili, že model pravděpodobně stojí na opakovaném využívání surovin a minimalizaci odpadu. V otázce principů již byla odpověď obsáhlejší. Dotázaní dokázali vyjmenovat 4 principy – reduce, reuse, recycle a repurpose. O důležitosti prvních třech se pak rozpovídal pan Welsch, který uvedl, že takzvaný princip 3-R (omezit, znovu použít

a zrecyklovat) má na půdě Spojených států dlouhou historii a tamní vláda ho začala promovat již někdy v devadesátých letech.

„Nejvíce mi utkvěly v paměti ty principy reduce, reuse a recycle. Tady ve Státech to vždycky byla velká věc, aby se lidé chovali zodpovědně. Řekl bych, že tyto tři principy má zaryté pod kůží doslova každý Američan. Z dětství si pamatuji, že s tím byly spojené různé citáty a říkanky. Takže populární už to muselo být někdy v devadesátých letech.“

V kontextu zájmu o udržitelný rozvoj a edukaci v problematice odpověděli oba dotázaní taktéž pozitivně. V oblasti se pokouší všimnout si nových trendů a pokud je to možné, tak je i zavádět do praxe. Občas jim to nicméně finanční stránka inovací nedovoluje. Vzdělávací kurzy na téma udržitelnosti a cirkularity firma zatím svým zaměstnancům neposkytuje. Udržitelnost má na starost sám pan Welsch, jenž současně podotýká, že by moc rád své zaměstnance na toto téma edukovali, zároveň by to ale firmu stálo čas a peníze, který se zkrátka v momentální situaci vedení vyplatí investovat jinde. Sám pan Welsch se nicméně snaží v udržitelných přístupech vzdělávat, ale také tvrdí, že termíny mnohých konferencí často kolidují s jeho standardní pracovní dobou, takže si nemůže dovolit pracoviště opustit.

Poslední otázka z prvního setu dotazů směřovala na zkušenost respondentů s implementací principů v provozu. Z odpovědí vyšlo najevo, že oba pracovníci mají se zaváděním praktik cirkulární ekonomiky bohaté zkušenosti a téma udržitelnosti pravidelně figuruje v pracovním plánu zaměstnanců. Dle jejich slov se zhruba každý čtvrtrok koná jakýsi brainstorming neustálého zlepšování, kdy se sejde veškerý personál pivovaru a diskutují společně na téma, jak zvýšit efektivnost procesů a být udržitelnější. To v konečném důsledku pomáhá jak přírodě, tak i rozpočtu společnosti. Jako zásadní zlepšení v této oblasti pan Groble uvedl myšlenku, kdy se v minulosti na základě nápadu jednoho ze zaměstnanců v provozu zavedl systém zpětné retence oxidu uhličitého, který při výrobě tvoří součást mnoha procesů.

„Ve firmě jsme asi před dvěma lety zavedli systém zpětného odchyty oxidu uhličitého. Nainstalovali jsme speciální tlakové ventily, jež nám umožňují zachytávat přebytečný oxid uhličitý, který vzniká při fermentaci kvasinek. Nemusíme tak zbytečně poptávat tolik oxidu uhličitého od dodavatelů, který v nedávné době výrazně zdražil, a pivo tím ani neztratí nic ze své přirozené perlivosti.“

Spencer Welsh ještě výklad svého kolegy doplnil tím, že v oblasti efektivnějšího využití tohoto plynu rozhodně existují mnohem sofistikovanější postupy.

„Samozřejmě dnes existují mnohem efektivnější řešení. Tady už se ale obávám, že pro pivovar naší velikosti by se to nemuselo vyplatit. Slyšel jsem, že pivovary na Havaji jsou v tomto ohledu hodně daleko. Z výroby dokážou zachytit takové množství oxidu uhličitého, že ho dokonce přeprodávají jiným pivovarům ve Státech. Pro nás je tohle ale nereálné. Nemáme dostatek financí, abychom něco takového dokázali zrealizovat.“

Na řadu pak přišla názorová část rozhovoru. V těchto otázkách se respondenti taktéž vyjadřovali konzistentně. Hlavní výhodou implementace principů vidí ve snížených nákladech na materiál a také v nižší environmentální zátěži planety. Bariéry naopak spatřují mnohdy v ceně různých ekologických řešení, jejich omezeném prostoru v závodu a také v zatvrzelém přístupu lidí ke změně myšlení.

Firma věří i v to, že její investice do udržitelnosti mohou zákazníci ocenit a že jí to rovněž může pomoci v získání určité konkurenční výhody. Jako příklad uvádí Spencer Welsh certifikaci B-Corp, jež deklaruje dosažení určitého levelu udržitelnosti a společenské odpovědnosti. Z jeho pohledu je získání jakékoliv podobné certifikace pro firmu jednoznačným přínosem. V očích zákazníka pivovar rázem nabývá na větší důvěryhodnosti a reputaci. Takový status může navíc přilákat nové ekologicky smýšlející zaměstnance, kteří by jinak nad prací v dané společnosti vůbec neuvažovali. Dle Welsche proto marketingově dává tento krok jednoznačný smysl.

„Osobně si myslím, že o udržitelné produkty je mnohem větší zájem, než byl před deseti lety. Sám si všímám, že lidé z mého okolí kupují třeba výrobky bez palmového oleje, pro jehož těžbu se často devastuje životní prostředí. Firmy, které mají certifikaci B-Corp, proto můžou říct: My se snažíme být ekologičtí. A zákazníci na to opravdu slyší. Je statisticky dokázáno, že zejména lidé ve věkové skupině 18-25 let na tyto certifikace hodně hledí a za kvalitní ekologicky vyrobené zboží si neváhají připlatit.“

Nejdetailněji se oba sládci vyjádřili k principům, které jsou v provozech zavedeny. K otázce omezení vyslovili zaměstnanci názor, že firmou využívané suroviny by nijak škodlivé být neměly. Surovinovou politiku nicméně společnost přehodnotila. Nyní se pivovar snaží odebírat suroviny spíše od místních dodavatelů, aby omezil svoji uhlíkovou stopu. Konkrétně například pivovar přestal dovážet ječmen z Velké Británie, který byl dlouho považován za chuťově nejkvalitnější odrůdu. Po průzkumu však vyšlo najevo, že

stejnou chuťovou kvalitou mohou zajistit i místní suroviny, a tak se od dovozu postupně upustilo.

Společnost se dle výpovědi sládků nebrání ani vzájemné spolupráci s ostatními konkurenty v oboru. Dochází k tomu ovšem jen výjimečně. Výrobní kapacity sice zatím firma s nikým nesdílela, o know-how a suroviny se však již několikrát podělila. Na její řešení v podobě unikátní plnicí linky a systému na rozpouštění kyslíku se dokonce byli podívat i zahraniční producenti piva. Celkově se pivovar snaží s ostatními podniky v branži udržovat dobré vztahy a v případě nouze ostatním neváhá pomoci. V minulosti takto firmám v nouzi prodal například chmel, kvasnice, nebo obalový materiál.

O principu omezení již respondenti hovořili v předchozí části rozhovoru. Z výpovědi dotázaných vyplývá, že redukce surovin a odpadu představují pro firmu klíčový princip udržitelnosti. Zaměstnanci se tímto tématem zabývají na pravidelné bázi a snaží se jednat proaktivně. Jejich nápady firmě již pomohly snížit značnou část nákladů. Příklady aplikací uvedla dvojice i k principu opětovného použití. Vyřazená funkční zařízení se prý vždy zásadně prodávají. Podnik se takto postupně zbavil kupříkladu staré stáčecí linky na lahve nebo vyřazeného etiketovače.

Ve firmě rovněž probíhá pravidelná kontrola a údržba veškerých zařízení. V pivovaru má tyto aktivity na starost údržbář, který v případě nalezených závad pracuje na jejich nápravě. Firma se snaží většinu vad opravit svépomocí. Hlavní důvod je čistě ekonomický. Pan Groble uvedl, že firma díky tomuto přístupu dokáže uspořit značné množství finančních prostředků. Místo do nových zařízení tak raději vedení investuje do kvalitního vybavení pro údržbáře a techniky. V nedávné době v pivovaru pořídili například profesionální svářečku, díky které mohou závady opravovat přímo na místě. Nyní tak dle výpovědi pana Grobla dokážou většinu mechanických závad vyřešit rychle a leckdy jen s minimálním vlivem na průběh výroby.

Případným chybám při výrobě piva a potenciálnímu poškození aparatury se navíc díky pokročilým systémům čidel daří úspěšně předcházet. Celá soustava je pod drobnohledem laboratorního technika, který má průběžně k dispozici reálné hodnoty, jež ho na vznikající problém včas upozorní.

Zkušenost mají v podniku i s nákupem modifikovatelných zařízení. Oba pracovníci uvedli, že většinu jimi využívaných zařízení lze v případě potřeby nějak upravit. Spencer

Welsch v tomto kontextu zmínil nákup plnicí linky, která v průběhu let prošla mnoha vylepšeními.

„Nejlepším příkladem je asi naše plnicí linka. Koupili jsme ji se třemi plnicími hlavami a jak jsme postupně rostli, tak jsme jen dokupovali další části. Postupem času přibyl etiketovač, PakTech nandavač a další tři hlavy. V podstatě to funguje jako Lego. Když je potřeba něco přidat nebo odebrat, tak se to prostě přidá nebo odebere.“

Pozitivně se dle výpovědi dvojice vedení staví i k nákupu plně funkčních repasovaných věcí. Pan Groble navíc tvrdí, že v odvětví se jedná o běžnou praxi. Pivovary se tím snaží ušetřit, ale i tak nákup repasovaného vybavení většinou vyžaduje značnou investici. Nejčastěji se tímto způsobem obchoduje zejména s pivními tanky nebo varnými kotli, které v Third Space rovněž pořídili z druhé ruky. Na funkčnost vybavení ale prý tento fakt nemá žádný vliv. Veškeré repasované vybavení spolehlivě funguje a žádné problémy zatím nikdo nezaznamenal.

Následně se řeč stočila k principu změny funkce věcí, a to zejména k tvorbě vedlejších produktů z odpadní produkce. Výpověď dvojice se vesměs nelišila od výpovědi pana Kattera. Third Space stejně jako Explorium daruje sladovou drť místním farmářům. V současnosti prý není v silách podniku dělat v tomto ohledu více. V pivovaru nicméně vědí i o dalších možnostech zpracování odpadní produkce. Pan Welsch se například zajímal o možnou výrobu pečiva nebo jiných potravin. Z důvodu legislativních bariér a nedostatečných prostorových kapacit ale z projektu sešlo.

Bohatě se respondenti vyjádřili i k principu recyklace. Firma dle pana Welsche recykluje, co se dá. Ve firmě se k recyklaci shromažďují hliníkové plechovky, PakTech držáky, karton, palety, nebo krytky na narážeče sudů. Přestalo se ale s recyklací skla. Za současných podmínek se firmě recyklovat skleněné lahve nevyplatí. Pan Welsch největší problém spatřuje v časové náročnosti celého procesu, která ve finále pivovar spíše znevýhodňovala.

„Dneska již nikdo z menších pivovarů skleněné lahve nepoužívá. Zaprvé už je moc firem ani nepřijme a zadruhé je celý ten proces hodně časově náročný – vymytí, vydezinfikování, přeprava, to všechno stojí dost času a když si to přepočítáte, nakonec zjistíte, že ta úspora je úplně minimální.“

Celá situace s recyklací skla je podle dvojice velice nešťastná. Pan Groble řekl, že cílem v této oblasti by mělo být dosažení úrovně Německa, které třídí sklo i podle barvy.

Zároveň však dodal, že dokud to nebude dávat ekonomicky smysl, pivovary se k recyklaci lahví jen tak rozhodně nevrátí.

Posledním diskutovaným principem byl princip obnovy energie. Jak oba sládci uvedli, s energií se v pivovaru snaží efektivně pracovat. Při výrobě piva využívají například tepelné výměníky, které jim umožní již nepotřebné teplo využít jinde. Ohřátou vodou například čistí použité kádě a podlahu nebo proplachují tanky. Díky důmyslnému systému propojení jednotlivých aparatur navíc při čištění ušetří značné množství vody a použitých chemikálií. Kotle na spalování odpadu ale ve firmě zavedené nejsou a ani se nad tím neuvažuje. Jak ostatně dodal pan Welsch, firma raději dodá drť farmářům, než aby ji zbytečně spálila (osobní komunikace, 3. dubna 2024).

2.3.3 Good City Brewing

Jako třetí v pořadí byla analyzována společnost Good City Brewing sídlící na severním předměstí Milwaukee. Jedná se o pivovar, který staví na stejných hodnotách jako Third Space Brewing. S nápadem otevřít si vlastní pivovar přišli dva kamarádi Dan Katt a David Dupee, kteří se potkali během studií na vysoké škole. Krom studijních povinností je však pojila také láska k dobrému pití, a tak se jako čerstvě vystudovaní oba usadili v Milwaukee a vrhli se do přípravy vlastní verze zlatavého nápoje. Zhruba po 6 letech snažení se nakonec rozhodli svůj koníček proměnit v regulární zaměstnání a v červnu roku 2016 si otevřeli vlastní minipivovar (Good City Brewing [GCB], n.d.).

Především díky důrazu na pečlivost obou spolumajitelů a ochotě riskovat se podniku podařilo mezi ostatními uspět. V současnosti firma kromě provozu pivovaru s restaurací v severní části Milwaukee operuje ještě na třech dalších adresách. Výčep má například na lukrativní adrese v centru města Deer District nebo městech Wauwatosa a Mequon.

Firemním mottem „*Hledej dobro*“ se dvojice majitelů řídí i při vedení společnosti. Kromě vaření piva se firma hodně angažuje v podpoře neziskových organizací a budování místní komunity. Ve společnosti kladou důraz zejména na podporu města a rozvoj kulturního života spoluobčanů. Pivovar například organizuje dobrovolnické akce, při kterých jeho zaměstnanci pomáhají třeba při úklidu odpadu nebo stavbě domů pro sociálně znevýhodněné skupiny obyvatel.

Obr. 11: Pivovar Good City Brewing



Zdroj: Good City Brewing, (n.d.)

K rozhovoru na téma cirkularity a udržitelnosti svolil vrchní sládek pivovar – pan Dane Marriani. Dane stejně jako ostatní dotazovaní prošel několika odděleními, až nakonec zakotvil na pozici sládky. Jeho životní cesta před prací v pivovaru se ale ubírala zcela jiným směrem. Na vysoké škole vystudoval dějepis a zaměstnán byl kupříkladu jako průvodce v muzeu nebo knihovník. Nakonec se ale rozhodl věnovat výrobě piva. Nejdříve byl zaměstnán jako operátor logistiky u konkurenčního pivovaru, ale dokázal se propracovat až na pozici technika. Během epidemie covidu jako nepotřebný pracovník přišel o práci, uplatnění však znovu našel u současného zaměstnavatele. Zde se navíc chopil šance a po odstoupení původního vrchního sládky jeho funkci převzal. Nyní již na tomto postu pracuje téměř tři roky a svou práci by za nic nevyměnil.

Jak sám pan Marianni uvedl, díky jeho zkušenostem z mnoha rozdílných oddělení má s udržitelností mnoho praktických zkušeností. O cirkulární ekonomice jako pojmu nicméně předtím nikdy neslyšel. Dle jeho názoru to může být způsobeno tím, že jeho studia nebyly zaměřené tímto směrem. Po autorově krátkém představení konceptu však vyšlo najevo, že uvedené principy zná a dokáže se v nich i dobře orientovat. Po zmínění pojmu R-principy si respondent sám vybavil již zmiňované reduce, reuse a recycle. Na víc z nich si sice nevzpomněl, seznam 9-R již prý v nějakých materiálech možná viděl.

Osobně je pan Marianni ochotný se v problematice cirkularity a udržitelnosti vzdělávat. Občas si na toto téma dokonce čte i články, ve kterých se může něčemu přiučit. Obzvláště

v současnosti vnímá, že by pro ochranu životního prostředí mohli lidé udělat více. Sám ale přiznává, že co se týče menších pivovarů, není tato situace úplně jednoduchá a udržitelnost u mnoha z nich rozhodně nepatří mezi priority. V Good City Brewery tomu ale je přesně naopak. Dane již nějaký čas hledá způsoby, jak přírodě neškodit a být udržitelnější. Na úrovni businessu tak díky jeho přičinění vzniklo několik zajímavých partnerství, které blíže představují následující odstavce.

Co se však týče výuky udržitelných principů ve formě speciálních školení, nic takového ve firmě zavedené není. Nápadům, připomínkám a potenciálním inovacím v této sféře jsou ale ve firmě nakloněni. Řadu dobrých nápadů se jim navíc v průběhu let podařilo implementovat. Jak sám pan Marianni uvedl, zlepšit situaci se podařilo v oblasti managementu vody, správy dodavatelského řetězce nebo spotřeby surovin.

V souvislosti s postoji firmy k celému konceptu respondent uvedl, že ve firmě cirkularitě jednoznačně fandí. Hlavní výhodou, proč veškeré principy postupně zavádět, představují značné úspory v nákladech a zvýšení efektivnosti všech procesů. Tyto dva základní parametry dle jeho slov tvoří podstatu zdravého a konkurenceschopného podnikání. Ze zavedení cirkulárních principů kromě podniků můžou těžit i samotní obyvatelé, kterým znečištěné okolí leckdy komplikuje život.

„Zaváděním různých ekologických principů se vlastně snažíme brát ohledy i na zodpovědné využívání našeho okolí. Nechceme ho zbytečně znečišťovat a zamořovat odpadem. Uvědomujeme si, že jak roste populace, tak roste i spotřeba. Volné místo ale neroste, a tak se prostě snažíme recyklovat maximum věcí, abychom tu situaci ještě nezhoršovali.“

Na druhou stranu spatřuje mistr sládek v implementaci konceptu mnohá úskalí. Důvodem, proč menší pivovary mohou se zaváděním různých praktik otálet, jsou mnohdy vysoké pořizovací náklady jednotlivých řešení, nebo omezená časová kapacita zaměstnanců. Pokud totiž pivovary chtějí některé inovace zavést, musí kvůli tomu většinou obětovat i určitou část příjmů, která je spojena s dočasnou ztrátou výrobní kapacity, nebo naopak musí počítat s vyššími náklady spojenými se zaškolením zaměstnanců. Tím však výčet překážek nekončí. Co by podle něj mohlo ještě představovat určitou obtíž, jsou právní regulace spojené s hygienickými standardy. Pan Marrianni v tomto kontextu namítá, že ne všechno, co je určeno ke konzumaci, může být

znovu využito, což v případě pivovarů jako zástupců potravinářského průmyslu hraje zásadní roli.

Jen za plané obavy pak Dane Marianni považuje tvrzení, že se zaměstnanci mohou k určitým procesním změnám stavět odmítavě. Za svůj personál se prý může zaručit. Při implementaci složitějších řešení nezaznamenal v této souvislosti žádné obtíže. Zároveň však podotknul, že zdokonalení nově zavedených principů vyžaduje čas, a to platí i v případě zaučení zaměstnanců. Základní předpoklad pro úspěšný přechod proto představuje nastolení zdravého a přátelského prostředí, bez něhož by implementace různých řešení mohla drhnout.

S čím však mistr sládek bez debat souhlasí, je fakt, že zákazníci dokáží ocenit snahy firem, které jednají udržitelně. Pozitivní ohlasy mezi veřejností vzbudilo například zavedení vratných držáků na plechovky od PakTechu. Jejich návratnost se navíc snaží navýšit pomocí speciálních promo akcí, kdy za určitý počet vrácených držáků dostanou lidé slevu na příští objednávku, nebo točené pivo zdarma.

Celkově si pan Marianni všimnul, že výrazně přibylo lidí, kteří svoji pozornost zaměřují na ekologické chování firem a původ výrobků. Dle něj zákaznící především zajímá, v jakých podmínkách produkty vznikly a jak se při tom zacházelo se životním prostředím. Určitou změnu chování pak také zaznamenal u svých přátel a kolegů z branže. Mnoho z nich již dnes vůbec nevlastní žádný automobil, což s ohledem na způsob života v Americe rozhodně nepatří k běžným úkazům.

Jasně stanovisko naopak dotázaný nezaujal ohledně potenciální konkurenční výhody pramenící z aplikace principů oběhového hospodářství. Problém dle jeho slov spočívá v jejím měření. Souhlasí ale s tím, že účast na různých dobrovolnických akcích a podporu různých komunit lze použít k vlastní propagaci a k vylepšení svého obrazu v očích veřejnosti. Firma v tomto ohledu nijak neotálí. S kolegy se Dane několikrát účastnil například čištění řeky od odpadků nebo stavby domu pro lidi žijící na ulici. Než jako konkurenční výhodu to všechno ale bere spíše jako aktivitu, která by mohla zvýšit povědomí o jejich pivovaru a zároveň upozornit na problémy, které v souvislosti s neudržitelným chováním lidí běžně vznikají.

Ve finální části rozhovoru i tentokrát přišla řeč na principy, které v provozech firmy Good City implementovali. Pan Marianni stejně jako předešlí sládci detailně popsal veškeré příklady, které k jednotlivým principům náležely. K prvnímu principu, a to k odmítnutí,

se vyjádřil jasně. Firma například přestala používat jednorázové plastové kroužkové obaly na balení pивních plechovek po šesti kusech. Ty dle mistra sládka v minulých letech vzbudily značný rozruch a donutily většinu výrobců piva přehodnotit způsob, jakým balí svoji produkci. Firma podobně jako konkurence proto přešla k recyklovatelnému řešení firmy PakTech. Jak sám Marianni přiznal, někteří místo recyklovatelného plastu stále volí například karton. Pro ten se ale kvůli jeho omezené schopnosti opětovného užití nerozhodli, respektive se ve firmě používá jen velmi zřídka.

V souvislosti s principem odmítnutí se pracovník rozpovídal také o významné redukci množství chemikálií používaných při čištění tanků. Ta obvykle vyžaduje propláchnutí vodou smíchanou s určitým množstvím žíravin a kyselin. Pan Marianni uvedl, že jejich použití se pro zachování hygienického prostředí bohužel úplně vyhnout nejde. Díky oběhovému způsobu čištění aparatury se však množství těchto prostředků ve firmě podařilo minimalizovat. Ve finále se tak používá méně vody s menším množstvím škodlivin, což dle vrchního sládka rozhodně není na škodu.

Následně se autor dotázal na princip s názvem přehodnocení. Otázka mířila na spolupráci s ostatními v oboru a případnou vzájemnou výpomoc. Na tu Marianni taktéž reagoval pozitivně. Středozápad, kde se rozkládá stát Wisconsin, představuje dle jeho slov pravděpodobně nejdůležitější region v oblasti výroby piva s hustou sítí spoluprací mezi jednotlivými aktéry. Také se zde koná mnoho pивních festivalů a konferencí, které vznik nových partnerství podporují. Ze vzájemné výměny informací a know-how navíc podle Marianniho benefituje celé odvětví.

„Popravdě si myslím, že ze všech těch kulturních festivalů a akcí nakonec nejvíce těžíme my, co to pivo vyrábíme. Já osobně si na festivalech hodně povídám s ostatními kolegy v oboru, a to je vlastně způsob, jak se vždycky dozvím různé novinky a trendy, které kolem přípravy piva zrovna kolují. Protože ne všichni, co to pivo vyrábí, mají stejné zázemí a vzdělání. Jinak vaří pivo ten, co má vystudovanou chemii, a jinak ho vařím například já, který si prostě pivovarem prošel a v průběhu let se to nějak naučil. Pokud mi třeba někdo z podobně velkého pivovaru řekne, že přišel na nový způsob čištění tanků, tak hned myslím na to, že bychom to třeba taky mohli zavést. Prostě vaření piva je pro ty z nás, co to nemají vystudované, hlavně o komunikaci. Když něco nevím, tak jdu a zeptám se. A tím, že si ty informace takhle navzájem vyměňujeme, vlastně roste celé odvětví, protože díky tomu se ve finále všichni zdokonalujeme.“

Vrchní sládek posléze dodal, že informace několikrát čerpal i z internetu. Domácí vaření piva se totiž postupem času stalo v Americe fenoménem, na základě čehož vzniklo mnoho diskusních fór, kde si sládci rovněž mohou navzájem vyměňovat zkušenosti. Pokud si tedy v pivovaru nejsou jistí určitými výrobními postupy a metodami, požádají na fóru o radu zkušenější kolegy z oboru.

Po výpovědi sládka k principu přehodnocení autor volně přešel k tématu omezení. Dane Marianni v tomto kontextu hovořil převážně o efektivnějším water managementu, na který podnik klade extra důraz. I přesto, že firma může těžit ze své výhodné polohy blízko Velkých jezer, si jsou v podniku vědomi, že snížit svoji ekologickou zátěž lze v mnohých případech nejrazantněji právě skrze zodpovědnější správu vody. V podniku proto využívají vodu k více účelům. Převádí skrz ni teplo, čistí s ní použité vybavení nebo s ní zavlažují rostliny v areálu. U principu omezení pan Marianni znovu uvedl také již zmiňované čisticí prostředky. Ředit se je ve firmě snaží v takovém poměru, aby jich bylo použito co nejmenší množství, a neškodilo se tak zbytečně přírodě.

V současnosti také ve firmě využívají jen omezené množství typů obalových materiálů, a to pouze hliníkové plechovky a občas karton. Úplně odstoupili od používání skleněných lahví a kovových víček. Celkově také přehodnotili správu zásob. Zhruba poslední rok totiž uplatňují principy metody Just in Time, která jim díky nižší vázanosti kapitálu v zásobách umožní lépe využívat své finance a zároveň optimalizovat využití omezeného místa v areálu.

Prodloužit životní cyklus materiálů a věcí se ve firmě pokouší také skrze opakované užití zařízení. Přesněji vyřazená zařízení prodávají dále. Za poslední dva roky se takto zbavili několika tanků, které nyní patří menším pivovarům. Pro původní systém na výrobu piva si pak dokonce přijel začínající sládek z Kanady. Vícekrát se ve firmě využívají také palety. Plastové palety Good City vrací svému dodavateli a flotilu dřevěných palet si ve firmě spravují sami.

K běžné činnosti místních zaměstnanců patří také opravy. Jakožto malý pivovar zde vždycky před nákupem nových věcí preferují tento způsob. Nejčastěji opravu vyžadují již uvedené dřevěné palety. Jak Dane podotkl, udržování palet v použitelné kondici vyžaduje pravidelnou kontrolu a údržbu. Podniku se nicméně tato péče vyplatí. Nemusí mít totiž veškeré palety obsluhované třetí stranou, což ve výsledku ušetří podstatnou část financí. Ne všechny opravy lze ale vyřešit svépomocí. Pan Marianni zmínil, že tam, kde

nestačí jejich technická expertíza, nebo údržba vyžaduje zvláštní certifikaci, nechávají v takovém případě vše na odbornících. Jako konkrétní příklad poté uvedl servis vysokozdvizného vozíku, nebo opravu různých čidel pivovarnické aparatury.

V podniku při výrobě piva počítají s postupnou expanzí. Tento fakt se tak logicky odráží i na kritériích pro nákup nového majetku. Roli hraje zejména jeho případná modifikovatelnost. Stejně jako předchozí dotázaní zmiňuje Dane v tomto ohledu nákup modifikovatelné plnicí linky, kde jde upravit počet plnicích hlav. Na začátku ve firmě začínali se dvěma hlavami, po kompletním přechodu na plechovky dokoupili další tři.

Mezi běžné praktiky vedení patří rovněž i nákup repasovaných zařízení. Ve firmě tímto způsobem získali například varné kotle nebo již uvedený vysokozdvizný vozík. Díky zvýšenému zájmu o vaření vlastního piva navíc podobných prodejů použitých zařízení stále přibývá. Pan Marianni uvedl, že většina malých pivovarů ani jiným způsobem věci nenakupuje.

Autor se následně doptával i na produkci určitých vedlejších výrobků. Vrchní sládek uvedl, že většinu odpadní produkce odváží farmářům. Zbytek méně kvalitního piva z plnicí linky nicméně využívají i v místní kuchyni.

„Většinu sladoviny dáváme místním farmářům, protože nemáme zařízení na její zpracování. Jednu dobu jsme taky něco dávali firmě, která z toho vyráběla psí pamlsky, ale už nevím, jestli s ní ještě vůbec spolupracujeme. Pak taky jakoby recyklujeme pivo. Třeba méně kvalitní pivo používáme jako přísadu v kuchyni. Když například zbude naražené pivo z plnicí linky, tak ho tady zpracujeme v restauraci při přípravě pivních specialit, ale to spíš výjimečně.“

Co se recyklace týče, firma se dle pana Marianniho pokouší recyklovat maximum materiálů. Na dvoře mají přistavené kontejnery, kam mohou jak zaměstnanci, tak zákazníci přinést měď, karton, sklo, papír, hliník, ocel, nebo plast ve formě tvrzeného polyethylenu. Prioritizovat se vedení snaží také nákup věcí z recyklovaných materiálů. V tomto kontextu Marianni mluvil například o recyklovatelných six-pack držácích, eko-plechovkách od firmy Ball Corporation nebo o dodavateli plastových palet z recyklovatelného granulátu.

Posledním tématem pak bylo využívání principů pro zachování energie. Firma v aparatuře používá litinové pláty, které slouží pro výměnu tepla. Když tedy dojde k ochlazení kvasnic s pivem, přes výměníky se zbylé teplo převede do nové soustavy

s chladnou vodou, kde se tato voda postupně ohřeje a následně uchovává v tanku. Teplota tak lze využít vícekrát. V souvislosti s uchováním energie má však Dane více plánů. Rozhovor uzavřel tím, že ve firmě nyní pracují na podobném systému, který by takto umožňoval i recyklaci vody na čištění. Projekt se ale údajně stále nachází ve fázi plánování a čeká se na schválení rozpočtu potřebného k nákupu vybavení.

2.3.4 Lakefront Brewery

Čtveřici analyzovaných provozů doplnil pivovar s názvem Lakefront Brewery. Lakefront na rozdíl od ostatních v oblasti představuje již léta prověřenou značku. Pivovar sídlí v Milwaukee na břehu stejnojmenné řeky a vaření piva se tu věnují již od roku 1987. V tu dobu se do podnikání vrhli bratři Klischové, amatérští nadšenci do výroby piva, kterým se pouze s domácím zařízením na výrobu piva podařilo v následujících 13 letech prodat téměř 3000 barelů tohoto nápoje. Pak ale přišel čas na změnu. Bratři od města nejprve koupili areál staré zchátralé elektrárny, přestavěli ho a staré domácí zařízení nahradili za plnohodnotnou varnu piva. Produkce strmě rostla a do roku 2017 se jim podařilo dostáhnout prodeje 46848 barelů piva. Jejich mnohdy netradiční příchutě piva si navíc oblíbili i v jiných státech Ameriky. Dnes konkrétně svoji produkci vyvážejí do 30 z nich a expandovat se jim podařilo dokonce až za hranice Spojených států. Zákazníky firma má kupříkladu ve Švédsku, Jižní Koreji, Číně, Kanadě nebo na Ukrajině (Lakefront Brewery, n.d.).

Co však firmu nejvíce proslavilo, jsou její inovativní ekologické přístupy při výrobě piva. Společnost se v této oblasti stala v několika ohledech průkopníkem. Jako první ve Státech zde například uvařili pivo kompletně z místních surovin. Ječmen, pšenice, chmel a kvasnice obsažené v pšeničném speciálu Wisconsinite totiž byly vypěstovány výhradně místními farmáři. To se ještě nikomu předtím na území Spojených států nepovedlo. Lakefront zároveň jako první obdržel i certifikaci čistě organického pivovaru. Surovinám, které při výrobě piva využívá, se tak vždy dostává té nejlepší péče. Prvenství rovněž drží i jejich ležák New Grist. Ten představuje první certifikované gluten-free pivo, které si mohou vychutnat i lidé s alergií na lepek. Ekologii a udržování rovněž podnik podporuje například skrze účast na úklidových akcích a sběru odpadu v okolí Milwaukee. V souvislosti s tím například adoptovali úsek řeky, který na pravidelné bázi čistí a zbavují invazivních rostlin. Aktivit však na svých stránkách firma zmiňuje mnohem více.

Kromě ekologických záležitostí se totiž firma také snaží angažovat i v pořádání dobročinných akcí a kulturních aktivit pro obyvatele Milwaukee. V prostorách pivovaru tak například proběhly události jako darování krve nebo stand-up comedy festival, jejichž výtěžek šel kompletně na podporu místních komunit. Firma také daruje určitý peněžní obnos na podporu osob s rakovinou nebo na krmení pro opuštěná zvířata. Podporu ale zasílají i do zahraničí. Na Jamajku již například poslali použité sudy se zabalenými školními potřebami pro místní děti ze slummů. Jak tedy uvedené informace naznačují, mimobusinessovým aktivitám ve firmě věnují značné množství času a financí.

Obr. 12: Pivovar Lakefront



Zdroj: vlastní fotodokumentace, 2024

Na rozdíl od předchozích případů, komunikace a sběr informací pro analýzu pivovaru Lakefront probíhala zejména telefonicky a pomocí e-mailů. Rozhovor původně sice byl domluvený, nicméně paní Kelsey Moses, která má v podniku udržitelnost a související cirkularitu na starost, z důvodu časové vytíženosti preferovala kratší telefonický rozhovor a následně dotazy autora doplnila v e-mailové komunikaci.

K prvním pěti dotazům v rámci výzkumné otázky číslo jedna se respondentka vyjádřila stručně, ale výstižně. Jelikož je zejména sociální udržitelnost podniku denní náplní jejího zaměstnání, v problematice cirkularity se víceméně orientuje. Přímou definici sice neznala, ale uvedla, že jistě musí souviset s životními cykly výrobků. Nepřekvapila ji ani otázka na principy cirkulární ekonomiky. V souvislosti s nimi uvedla principy omezit, znovu použít a recyklovat. O dalších se ale během telefonické diskuse nezmínila.

Paní Moses dále uvedla, že se o výuku cirkulárních principů a udržitelnosti v pivovaru velice zajímají. Udržitelnost dle ní představuje jeden ze zásadních pilířů podnikání pivovaru, a proto se snaží jak zaměstnance, tak veřejnost v problematice vzdělávat. Firma je dle ní navíc držitelem prestižního ocenění Green Masters Award, jehož získání je právě edukací zaměstnanců na udržitelnost podmíněno (osobní komunikace, 12. dubna 2024).

Důležitost chránit naše přírodní bohatství nicméně chtějí ukázat i dětem. Dle informací ze stránek pivovaru již několikrát na exkurzi pozvali děti z místních škol, které do jejich sudů kupříkladu sbíraly dešťovou vodu pro den dešťů nebo pomáhaly čistit okolí řeky od pohozeného odpadu. Širší veřejnosti své udržitelné přístupy poté představují rovněž v rámci svých speciálních komentovaných prohlídek, kde se lidé zajímající se o toto téma mohou případně dozvědět více (Lakefront Brewery, n.d.).

Horkou novinku v rámci vzdělávání zaměstnanců a návštěvníků pak nově představuje pořádání workshopů na různá témata. Jak paní Moses dodala, letos se na den Země bude například pořádat workshop, kde se lidé naučí plést lněné tašky. V podobném duchu se pak v průběhu roku budou nést i další workshopy, které firma plánuje uspořádat (Lakefront Brewery, n.d.; osobní komunikace, 12. dubna 2024).

V názorové části přišla řeč nejprve výhody implementace cirkulárních principů. Zde respondentka vyzdvihla jednu výhodu, a to ochranu omezených zdrojů i pro další generace. Za bariéry implementace potom považovala hlavně počáteční výši investic do různých řešení, náročné vzdělávání v oblasti problematiky a rovněž obtíže spojené s logistikou a dodavatelským řetězcem.

Na otázku, zda zákazníci oceňují jejich snahu o udržitelnější způsob podnikání, odpověděla, že ano. Pivovar si toho velice váží a své zákazníky za podobné snahy neváhá odměňovat. Za příjezd do pivovaru na kole tak mají potenciální zákazníci možnost dostat třeba určitou slevu z útraty. Za absolvování vzdělávací prohlídky nebo za odběr krve v rámci různých kampaní pak dokonce mohou obdržet pivo zdarma.

Co si však Kelsey Moses nemyslí, je fakt, že by nějak výrazně stoupl zájem o udržitelné produkty. Nárůst sice vidí, ale je spíš pozvolný a dlouhodobý. Naprosto pak souhlasí s tvrzením, že zavádění cirkulárních principů může podniku přinést určitou konkurenční výhodu. Aplikace cirkulárních principů může dle ní pivovarům přinést výraznou úsporu v nákladech, a tím pádem i lepší pozici pro cenovou konkurenceschopnost vyráběných piv. Navíc má dle jejího názoru udržitelně podnikající firma v očích zákazníků mnohem

lepší reputaci a ekologicky zaměření zákazníci proto mohou nákup její produkce upřednostňovat před nákupem zboží jiných značek. Stejný názor sdílí očividně i vedení pivovaru. Svoji aktivitu v oblasti udržitelnosti a cirkularity se totiž náležitě promují. A nutno podotknout, že oprávněně. Firma dle informací na webových stránkách pivovaru v průběhu let posbírala řadu ocenění. Jako první pivovar ve Wisconsinu a teprve 22. pivovar na světě například získala prestižní certifikaci B-Corp, která označuje podniky splňující nejvyšší standardy sociální odpovědnosti, transparentnosti a udržitelnosti. Mimo to je Lakefront je také držitelem podobné certifikace Green Master's Program, která deklaruje úspěšnou integraci udržitelných procesů do organizace (osobní komunikace, 12. dubna 2024; Lakefront Brewery, n.d.; Wisconsin Sustainable Business Council, n.d.).

Ve třetí části paní Moses z důvodu časové tísně odpověděla pouze na několik dotazů ohledně implementace principů v provozu pivovaru. Autora ale odkázala na webové stránky provozu a také na firemní výkaz dopadů, který jako B-Corp společnost musí pivovar každoročně vykazovat. Ten přehledně popisuje veškerá řešení, které v pivovaru v souvislosti s udržitelnými principy časem zavedli. Následující odpovědi respondentky k jednotlivým principům jsou tedy doplněny o související aktivity, které ve svých reportech pivovar uvádí.

Na první otázku týkající se principu odmítnutí respondentka nenašla odpověď. Konkrétně uvedla, že si přesně žádný konkrétní případ nevybavuje. Stránky společnosti nicméně uvádí, že pivovar například přešel v roce 2000 z používání jednorázových plastových kelímků na kelímky vyrobené z přírodních materiálů, nebo místo plastových six-pack nosičů přešel na nosiče vyrobené z kartonu.

V souvislosti s principem přehodnocení, spolupráci a sdílením kapacit mluvila paní Mosesová hlavně o spolupráci s jinými organizacemi. Firma spolupracuje s několika neziskovými organizacemi, které bojují za dobrou věc. Hlavními z nich jsou například Milwaukee Riverkeeper, kde se starají o čistotu místního povodí, NRDC, jež bojuje proti změně klimatu, nebo Červený kříž, se kterým spolupracovala v rámci organizace odběru krve. V minulosti navíc několika z nich půjčili svůj cateringový vůz, sdílet vybavení s ostatními se proto v pivovaru také nezdráhají.

Nejčastěji implementovaná řešení ve firmě se ale týkají především principu omezit. Na redukci environmentální zátěže pracují v pivovaru nepřetržitě prakticky od založení.

Začali například používat jiné materiály, které jsou méně škodlivé k životnímu prostředí či je jich potřeba menší množství. K tisku firemních letáků tak začali využívat recyklovaný papír se sójovým inkoustem, k osvětlení začali používat energeticky nenáročné LED žárovky, nainstalovali senzory pohybu spouštějící osvětlení a průtok vody na toaletách nebo pořídili úspornější ohřívač vody ve skladu. Sensoriku zavedli i do výrobních procesů – míchání piva nyní kupříkladu obsahuje časovač, který účinně chrání před plýtváním horkou vodou. V minulosti rovněž senzory řídily také proces čištění lahví. Mytí bylo plně automatizované a zapnulo se pouze v případě, když linkou procházely nějaké lahve. To již ale neplatí, firma z důvodu ekologie přešla z užívání tenkostěnných skleněných lahví na stáčení piva do plechovek. Pro celkové zvýšení efektivity při spotřebě zdrojů také zavedli systém pro lepší monitoring a využití tepla, plynu a vody.

Co se logistiky týče, zapracovali rovněž na efektivnějším způsobu balení a transportu věcí. Nyní využívají například poly strap fólii, kterou lze na rozdíl od běžné stretchové fólie recyklovat a využívá méně materiálu. Současně využívají palety značky Chep, které jim spravuje třetí strana. Stejně tak mají na leasing sudy od Microstaru, což je firma, která efektivní dopravou sudů dramaticky snižuje uhlíkové emise. Navíc spolupracuje s programem SmartWay EPA, který se zavazuje dále sledovat a snižovat emise související s dopravou a spotřebou paliva.

Co se týče prodeje nebo darování vyřazených zařízení, firma je dle výpovědi paní Moses většinou prodává. Jako příklad uvedla prodej kartonového materiálu nebo staré plnicí linky na lahve. Zkušenosti nicméně mají i s darováním věcí. Takto darovali třeba již zmíněné vyřazené sudy dětem a umělcům na Kubě. Sami však několik věcí také užívají vícekrát. V tomto kontextu paní Moses zmínila, že do použitého obalového materiálu se třeba znovu snaží zabalit suvenýry, které si zákazníci v pivovaru zakoupí. Výpověď pak autor doplnil ještě o údaje z webových stránek, kde uvádí, že využití u nich znovu našel historický lustr z místního hotelu Plankington, který tak slouží nepřetržitě již od roku 1916.

Na denním pořádku jsou ve firmě i opravy. Dobu použití se tady výhradně prodlužuje pomocí oprav a pravidelných revizí vybavení. Paní Moses sdělila, že udržet provozuschopné se leckdy podařilo i raritní historické kusy vybavení jako například starý varný systém na výrobu piva, který byl vyroben v 60. letech v Německu.

Roli při nakupování nového vybavení hraje i možnost jeho modifikace. Problém pak nemají ani s nákupem repasovaného vybavení. Avšak za podmínky, že je plně funkční. Repasování jako takové se navíc v minulosti snažili i podpořit. Jak pivovar uvádí na svých stránkách, v prostorách areálu hostili například workshop Dream bikes, což je nezisková organizace zabývající se opravou zničených jízdních kol. Firma nabízí mladým studentům možnost si opravou rozbitých kol přivydělat a v podstatě je připravuje na případné založení vlastního podnikání (Dreambikes, n.d.; Lakefront Brewery, n.d.; osobní komunikace, 12. dubna 2024).

Nové využití v pivovaru našlo taktéž mnoho věcí. Paní Moses uvedla, že zejména staré vybavení většinou obsahuje náhradní díly z věcí, které původně sloužily k něčemu úplně jinému. Změnit účel se jim povedlo například i u soukromého venkovního posezení Hop House, které se každé léto proměňuje na skleník. Z odpadní produkce společnosti pak také benefitují farmáři. Těm firma daruje odpadní mláto nebo dřevo z rozbitých palet. Jedno následně doslouží jako krmivo a druhé jako podestýlka pro skot.

Obr. 13: Soukromé posezení Hop House



Zdroj: Christenson, 2020

Hojně se firma angažuje rovněž v recyklaci. Jednak spolupřátá různé eventy, jež s recyklací souvisejí, a jednak sama recyklaci svými aktivitami podporuje. Ve spolupráci se společností 5R Processors Ltd. kupříkladu uspořádali recyklační akci, jejíž cílem bylo vybrat nepotřebná stará elektronická zařízení a recyklovat je. Na chladničku také nainstalovali druhý termistor pro předehřívání vody. S firmou Compost Crusader pak uzavřeli smlouvu o recyklaci organického odpadu. Prostřednictvím programu Dumpster

for Dirt za každých 9 tun odpadu, které Compost Crusaders zrecyklují ze skládky, daruje firma téměř 1 metr krychlový hotového kompostu městu. Z recyklovaného odpadu pak firma vyrábí například gumové podtácky. Každý z nich přitom obsahuje 1,6 unce gumy a stejné množství ropy, které by jinak skončilo na skládce.

V souvislosti s otázkou mířenou na poslední princip obnovení paní Moses uvedla, že v podniku pro zisk tepelné energie nic nespalují. Z reportu dopadů, který jako certifikovaná B-Corp firma Lakefront musí vydávat, autor nicméně zjistil, že inovací v oblasti úspory energie a jejího efektivnějšího užití zavedli v pivovaru několik. Na nábrežní straně pivovaru mají kupříkladu nainstalované žaluzie, jež v létě zabraňují zvyšování teploty ve vnitřních prostorech a přes zimu je naopak pomáhají udržet vytopené. Střechy v areálu potom disponují speciálním bílým nátěrem, který v letních měsících rovněž pomáhá proti nadměrné absorpci tepla. Jak pivovar tvrdí, s použitím tohoto nátěru se odrazí až 90 % dopadajících slunečních paprsků. Kromě samotných budov tak navíc pomáhá barva ochladit i okolní teplotu kolem konstrukce a výrazně proto bojuje proti vzniku efektu městských tepelných ostrovů.

Ve výrobě také zavedli tepelné výměníky k opětovnému použití horké vody nebo rekuperační jednotku pro využití odpadního tepla z chlazení kvasnic. Chladit se přitom snaží zejména v hodinách mimo špičku, aby ulehčili přetížené elektrické síti. Té mimochodem ulevili i tím, že na část střechy nainstalovali solární panely, kterými v současnosti dokážou kompenzovat zhruba 40 % své roční spotřeby energie (Lakefront Brewery, n.d.; osobní komunikace, 12. dubna 2024).

2.4 Výsledky výzkumu a formulovaná doporučení

Jak z předchozí kapitoly vyplývá, provedené studie pomohly nalézt odpovědi na výzkumné otázky a zároveň odhalily v souvislosti s oběhovým hospodářstvím mnohá zajímavá zjištění. Co se týče informovanosti subjektů o cirkulárních ekonomice, ani jeden z dotazovaných zaměstnanců neznal její přesnou definici. A to ani osoby, jež mají ekologické jednání svého zaměstnavatele přímo na starost. Autor tento fakt přisuzuje zejména nedostatečné edukaci v oblasti, což mnozí z nich ostatně zmínili. Všichni nicméně tvrdili, že se s pojmem jako takovým již setkali. Většinou pak navíc uváděli, že koncept pravděpodobně souvisí s udržitelností, na kterou v průběhu rozhovorů opakovaně odkazovali.

Podobnou úroveň znalostí disponují dotazovaní i v oblasti principů, jež cirkulární ekonomika využívá. Kompletní výčet deseti principů sice nedal dohromady nikdo, všichni dotázaní ale znali základní tři cirkulární principy, a to znovu použít, omezit a recyklovat. Tato znalost by dle autora mohla být způsobena environmentální kampaní, která v minulosti na území Spojených států proběhla a která tyto tři principy hojně zmiňovala. Navíc se autor domnívá, že koncept 9-R je poměrně široký a na rozdíl užších rámců cirkulární ekonomiky také méně známý.

Na základě zjištěných okolností lze také tvrdit, že pivovary a jejich zástupci jeví o cirkulární principy a udržitelné způsoby určitý zájem. Z odpovědí respondentů vyplývá, že ne každé vedení v implementaci cirkulárních principů vidí jasnou prioritu. Na druhou stranu si ale v jednotlivých pivovarech uvědomují, že jejich implementace může výrazně zredukovat náklady. Zavedení určitých technologií však může vyžadovat značné množství financí, které si zkrátka podniky nemohou dovolit na jejich pořízení vynaložit.

To samé se dá říct i o edukaci zaměstnanců v oblasti udržitelných a cirkulárních přístupů. Až na Lakefront ostatní pivovary vzdělávací kurzy zaměřené přímo na téma udržitelnosti a cirkularity nenabízejí. Mnohdy však své sládky posílají na různé konference, jež téma cirkularity nepřímou obsahují. O možnostech v rámci cirkularity také navíc často hovoří například firemní partneři pivovarů. Ve firmách proto o inovacích a trendech, které umožňují podnikat s větší ohleduplností vůči přírodě, většinou vědí.

Zkušenosti v oblasti implementace cirkulárních principů podle výpovědi zástupců mají všechny pivovary. Dotazovaní zaměstnanci se přitom často na několika z nich osobně podíleli.

Mezi hlavní benefity, které podle dotázaných cirkulární ekonomika může mít, patří především ochrana přírodního bohatství, snížení nákladů v dlouhém období a zvýšení efektivity všech procesů. Bariéry pro přechod naopak vidí respondenti zejména v často vysokých počátečních nákladech na zavedení konkrétních principů do provozu nebo ve množství času a financí potřebných pro zaškolení pracovníků. Roli ale dle odpovědí může hrát i zatvrzelost zaměstnanců a jejich neochota se přizpůsobit novým pořádkům.

Všichni zástupci se dále shodli v tom, že zákazníci jsou ochotni ocenit snahu firem, které se k podnikání snaží vydat udržitelnější cestou. Podle zkušeností některých jsou navíc zákazníci ochotni si za ekologičtější výrobek mnohdy i připlatit. Jednotně se respondenti vyjádřili taktéž u otázky, zda je v poslední době o udržitelné produkty větší zájem. Na tu

všichni odpověděli kladně. Někteří zmínili, že razantnější nárůst se odehrál zejména v posledních deseti letech. Zástupce pivovaru Lakefront ale byla jiného názoru a naopak uvedla, že určitý nárůst je spíše dlouhodobý a pozvolný.

V otázce, zda implementace cirkulárních principů může přinést konkurenční výhodu, panovala mezi zástupci mírná názorová neshoda. Zatímco tři zástupci tvrdí, že cirkulární principy mohou konkurenční výhodu přinést, Dane Marriani z Good City Brewing o tom jako jediný není úplně pevně přesvědčený. Zároveň ale souhlasí s tím, že pokud pivovary svoje udržitelné jednání vhodně promují, můžou v očích zákazníka stopnout na určité prestiži.

Nejzajímavější zjištění z hlediska praktické implementace cirkulárních principů přinesla třetí část rozhovorů. Zde respondenti uvedli mnoho příkladů, jak se postupně stávají cirkulárnějšími. Někteří jich zavedli méně, někteří o něco více. Zejména první tři pivovary si při zavádění počínaly velice podobně. Znatelně větší množství řešení než ostatní implementoval jen pivovar Lakefront.

Většina zmíněných řešení se navíc shodovala i s navrhovanými doporučeními a trendy v této oblasti, které pro malé pivovary doporučil a popsal odborník na udržitelnost a dodavatelské řetězce v pivovarnictví Michael Korpela.

U principu **odmítnutí (R0)** lze za nejvýznamnější opatření v kontextu této práce považovat zejména nahrazení jednorázových plastických nosičů plechovek piva jejich recyklovatelnými variantami, konec používání živočišných ingrediencí při výrobě piva nebo významná minimalizace množství chemikálií používaných při čištění tanků.

V souvislosti s principem **změny myšlení (R1)** pak dotázaní nejčastěji zmiňovali spolupráci s konkurencí a třetími stranami, ve které jednoznačně vidí smysl. Tyto kooperace totiž jak dle názoru odborníka, tak i dle některých dotázaných přispívají k šíření informací napříč oborem a výrazně ho posouvají dopředu. Pozitivně se také všichni staví k určitému sdílení kapacit s ostatními konkurenty. Spolupráci si v tomto kontextu nicméně pivovary představují odlišně. Zatímco jedni by byli ochotni sdílet své kapacity pouze ve výjimečných situacích, druzí by takto rádi spolupracovali na pravidelné bázi anebo již tak dokonce činí.

Zdaleka nejširší možnosti v oblasti implementace cirkulárních řešení nabízí zřejmě princip **omezení (R2)**. Ten rovněž několik zástupců považuje za klíčový princip udržitelného podnikání. Velkou měrou se totiž přímo podepisuje na výši nákladů

firem. Jako příklady lze uvést zavádění různých řešení cílících na nižší spotřebu vody nebo energie či omezení produkce oxidu uhličitého a jiných zplodin díky efektivnějšímu využívání logistických sítí.

V otázce, která souvisela s principem **opětovného použití (R3)**, vyšlo najevo, že většinou pivovary vyřazené vybavení prodávají. Tento fakt autor zdůvodňuje tím, že menší pivovary jsou většinou nuceny operovat s omezeným rozpočtem, a darovat vyřazené věci si proto nemůžou dovolit. Nejčastěji přitom pivovary prodávají použité tanky určené ke skladování piva nebo jiné součásti varné aparatury.

Z provedených výzkumů rovněž vyplynulo, že **opravy (R4)** jsou v řemeslných pivovarech na denním pořádku a někdy vyžadují notnou dávku kreativity a improvizace. Ve firmách ale raději investují do kvalitního náradí potřebného k opravě, než aby zařízení kompletně měnili. Zaprvé to ušetří značné množství financí a zadruhé se tím leckdy může zkrátit doba, po kterou nejsou schopny pivovary vyrábět.

Na základě analyzovaných rozhovorů je rovněž možné říci, že pivovary při nákupu nových zařízení zvažují jako kritérium při koupi i jejich případnou **modifikovatelnost (R5)**. Nákup modifikovatelných zařízení je přitom v odvětví běžnou praktikou. Jak mnoho dotázaných tvrdilo, zcela běžně se takto nakupují aparatury na vaření piva nebo stáčecké linky, jež lze přidáním různých prvků modifikovat a upgradovat.

Často se dle zjištěných informací v minipivovarech nakupují také **reparovaná zařízení (R6)**. Jejich přepravek navíc usnadňuje existence webových stránek pod správou Asociace sládků, které se na zprostředkování prodeje použitého a reparovaného vybavení na vaření piva zaměřují.

Z výpovědí dotazovaných vyplynula rovněž zajímavá zjištění ohledně **vedlejší produkce z odpadu (R7)**. Ačkoliv malé pivovary vědí o možnostech, které se v této souvislosti nabízejí, většinou stejně pouze darují odpadní mláto farmářům jako krmivo. Důvody autor spatřuje především v nenáročnosti celé procedury a povinnostech, které ze spolupráce pro pivovary vyplývají. Jedinou nutností je totiž mláto vhodně uskladnit. Zbytek si poté již zařizují zemědělci sami.

V souvislosti s **recyklací (R8)** je v pivovarech často spojována logistika. Jak provedené rozhovory naznačily, běžnou praktikou je dnes již využívání recyklovatelných palet z ekologických materiálů nebo stáčení piva do plechovek. Ubývá naopak řemeslných pivovarů, které stáčecké do jednorázových skleněných lahví. Takto balené pivo se již dle

slov respondentů malým podnikům nevyplatí poskytovat. Recyklují se mimo jiné již zmiňované držáky piva nebo nepřeborné množství materiálů jako plasty, hliník, sklo nebo karton. Pivovary navíc často disponují v provozu vlastním sběrným zařízením, kam mohou suroviny k recyklaci odnést i samotní návštěvníci.

V souvislosti s posledním principem tzv. **obnovy (R9)** výzkum naznačil, že malé pivovary svoji odpadní produkci nespalují. Důvodem je především nákladnost implementace takového řešení. Proti plýtvání energie nicméně bojují třeba nasazením tepelných výměníků. O těch mluvili všichni dotazovaní a dnes představují běžnou součást varných aparatur.

Jak již předchozí odstavce naznačily, úroveň znalostí i názory jednotlivých minipivovarů na koncept se příliš neliší. Odchytky se obtížně hledají také mezi jednotlivými implementovanými principy. Od ostatních analyzovaných pivovarů se nicméně významně odlišoval pivovar Lakefront, který je množstvím implementovaných řešení značně převyšoval. Výrazně navrch měl kupříkladu v implementaci různých méně nákladných řešení mimo výrobu, o kterých se ostatní zástupci nezmínili. Autor tedy doporučuje ostatním zmiňovaným podnikům cestu tohoto pivovaru následovat a určitá řešení zavést i tam, kde nemusejí přímo souviset s výrobou.

Konkrétně lze zmínit opatření vedoucí **k úspoře vody a energie**. Co se právě první suroviny týče, lze v tomto případě znovu uvést některá opatření zmiňovaná panem Korpelou. Zmíněné minipivovary sice mnoho principů souvisejících se zodpovědnějším nakládáním s vodou aplikují, ale často pouze v přímé souvislosti s výrobou. Možným řešením tak proto může být instalace úspornějších sanitárních zařízení třeba na toaletách. Dle Korpely to může v praxi představovat zejména zavedení bezvodých pánských toalet nebo vybavení vodovodních baterií či pisoárů detektory pohybu a bezdotykovými armaturami, které průtok vody dávkují a výsledný objem spotřebované vody dokážou účinně snížit. V souvislosti s využitelností vody pak lze také doporučit zavedení retenčních nádrží na dešťovou vodu. Takto získaná užitková voda sice nelze přímo použít k vaření piva, posloužit však může právě v souvislosti se splachováním toalet, nebo jako prostředek pro čištění podlah a jiných hrubých nečistot při úklidu v pivovaru.

Energetické úspornosti lze taktéž dosáhnout i v odděleních mimo výrobu. Autor v tomto ohledu doporučuje například **instalaci úspornějších způsobů osvětlení** jako jsou žárovky s LED technologií, které vynikají nízkým příkonem a zároveň vysokou

svítivosti. Systém svícení lze navíc rovněž doplnit o detektory pohybu s časovačem, které zajistí, že světla budou zapnuta pouze v případě, kdy je to nutné. Takové způsoby svícení jsou ideální volbou zejména pro místnosti s nižší frekventovaností lidí, jako jsou technické místnosti, sklady, nebo již uvedené toalety.

Z větších investic lze také vyzdvihnout přínos **solárních panelů**. Ačkoliv může jejich implementace do provozu zejména pro menší pivovary představovat značnou počáteční investici, stále se dle pana Korpely vyplatí a dokážou jak uspořit náklady na elektrickou energii, tak zároveň i snížit závislost na dodavatelích této energie. Implementací takového řešení navíc firmy eliminují či alespoň snižují případné riziko spojené s cenovou fluktuací elektřiny a souvisejících fosilních paliv. Jak je navíc vidno na příkladu společnosti Lakefront, solární panely nejenže dokážou menším pivovarům pokrýt značné množství energetické spotřeby, ale také ulevit mnohdy přetížené elektrické síti.

Poslední oblast, na které by jednotlivé minipivovary mohly případně zapracovat, spatřuje autor ve **školení personálu v oblasti udržitelnosti**. Z výpovědi dotázaných vyplývá, že školení týkající se udržitelných postupů totiž většinou podstoupí maximálně vedoucí pracovníci. Autor se však domnívá, že investice do vzdělávacích akcí by se mohla jednotlivým podnikům vyplatit. Nejenže by se zvýšilo všeobecné povědomí o udržitelných postupech, ale zároveň by se mohla ještě zvýšit efektivita procesů a produktivita, která by v konečném důsledku vedla ke snížení provozních nákladů. Pracovníci vzdělaní v této oblasti by navíc mohli sami přicházet s různými inovativními způsoby, které by přechod k cirkulárnímu hospodaření usnadňovaly, a těžit by z toho mohla vlastně i samotná značka, jež by si díky jejich implementaci mohla vybudovat renomé odpovědného a udržitelného podniku.

Závěr

Tato diplomová práce ukázala, že cirkulární ekonomika stále patří mezi oblasti s obrovským potenciálem rozvoje, která díky implementaci jejích principů v různých průmyslových odvětvích může výrazně přispět k udržitelnějšímu chování lidstva a významné redukci odpadu. Cílem této práce bylo konkrétně analyzovat, jak se k tomuto konceptu staví minipivovary, jaké mezi nimi panuje o cirkulární ekonomice povědomí a jaké cirkulární principy případně ve svých provozech implementují.

Výsledky důkladné literární rešerše provedené v první části této práce ukázaly, že cirkulární ekonomika představuje koncept, který není ani po téměř patnácti letech od první zmínky termínu ukotvený jednoznačnou definicí ani rámcem. Počet výzkumů na toto téma navíc neustále exponenciálně roste, a je tudíž pravděpodobné, že s vlastními definicemi bude přicházet mnohem více výzkumníků.

Analýza literatury rovněž naznačila, že důležitost v zavádění cirkulární principů spatřují zejména jednotlivé vlády a mezinárodní organizace. Ty v současné době publikují mnoho akčních plánů a strategií, které si kladou za cíl nejprve odstranit pomyslné bariéry cirkulární ekonomiky a následně současný lineární model hospodaření přetransformovat na model plně oběhový. V souvislosti s tím proto vznikají i nové cirkulární business modely, jež zmíněnou cestu k cirkulárním cílům podporují.

V empirické části práce byl následně pomocí polostrukturovaných rozhovorů se zástupci několika pivovarů a odborníkem na udržitelnost proveden kvalitativní výzkum, který se zaměřoval na zodpovězení výzkumných otázek navázaných na cíle práce. Výsledky provedené studie jasně ukázaly, že minipivovary jsou si důležitostí cirkulárních principů vědomy a taktéž vidí, že jejich implementace může značně pomoci zefektivnit jejich procesy. Největší bariéru, jež právě menším firmám podnikajícím v pivovarnictví výrazně stěžuje přechod k cirkulárnímu způsobu hospodaření, pak představují leckdy vysoké počáteční náklady na zavádění jednotlivých cirkulárních řešení. Obzvláště malé firmy, které operují jen s omezeným rozpočtem, jsou proto často stále nuceny upřednostnit lineárnější způsoby hospodaření.

Analýza však také odhalila, že v podnicích často chybí důležité semináře, které by umožnily zaměstnancům se na toto téma vzdělávat. Ačkoliv tedy i menší pivovary zavádějí ve výrobě mnohá řešení související s cirkularitou, stále si lze všimnout určité

absence znalostí pro implementaci principů v jiných sférách podnikání. Autor proto doporučuje se tímto směrem vydat a zaměřit se na zavádění cirkulárních principů i v jiných odděleních než jen v samotné výrobě.

Seznam zkratek

CSR	Corporate social responsibility
EBP	The Explorium Brewpub
EMF	Ellen MacArthur Foundation
EU	Evropská unie
GCB	Good City Brewing
INCIEN	Institut cirkulární ekonomiky
MŽP	Ministerstvo životního prostředí České republiky
TSB	Third Space Brewing

Seznam použitých zdrojů

- Aggeri, F. (2021). From waste to urban mines: a historical perspective on the circular economy. *Industry and Waste : Toward the Circular Economy*, 23(Special Issue), 10-13. <https://journals.openedition.org/factsreports/6530>
- Alhawari, O., Awan, U., Bhutta, M. K. S., & Ülkü, M. A. (2021). Insights from Circular Economy Literature: A Review of Extant Definitions and Unravelling Paths to Future Research. *Sustainability*, 13(2), 1-22. 10.3390/su13020859
- Arruda, E. H., Melatto, R. A. P. B., Neto, W. L. B. S., & Conti, D. M. (2021). Circular economy: A brief literature review (2015–2020). *Sustainable Operations and Computers*, 2(2021), 79-86. <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2021.05.001>
- Bastein, T., Roelofs, E., Rietveld, E., & Hoogendoorn, A. (2013). *Opportunities for a circular economy in the Netherlands*. TNO.
- Bering, J. (2024). *Product-As-A-Service: Everything You Need to Know in 2024*. Circuly. <https://www.circuly.io/blog/product-as-a-service-everything-you-need-to-know#major-benefits-of-paas>
- Blomsma, F., & Brennan, G. (2017). The Emergence of Circular Economy: A New Framing Around Prolonging Resource Productivity. *Journal of Industrial Ecology*, 21(3), 603-614. <https://doi.org/10.1111/jiec.12603>
- Boulding, K. (1966). The Economics of the Coming Spaceship Earth. In H. Jarrett (Ed.), *Environmental Quality in a Growing Economy 1966* (s. 3-14). Johns Hopkins University Press.
https://arachnid.biosci.utexas.edu/courses/thoc/readings/boulding_spaceshipearth.pdf
- Braungart, M., & McDonough, W. (2002). *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things*. North Point Press.
- Breteler, F. (2022). *Enhancement of the process of reusing building products* [Diplomová práce, Eindhoven University of Technology]. Eindhoven University of Technology research portal.
https://pure.tue.nl/ws/portalfiles/portal/205362293/Breteler_1490729_CME_Vries_d.pdf
- Burkhart, T., Werth, D., Krumeich, J., & Loos, P. (2011). *Analyzing the Business Model Concept – A Comprehensive Classification of Literature*. German Research Center for Artificial Intelligence.
<https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1263&context=icis2011>
- Cambridge Dictionary (n.d.). *Microbrewery*.
<https://dictionary.cambridge.org/us/dictionary/english/microbrewery>
- Caporal, J. (2023). *The Fastest-Growing Energy Sources*. The Motley Fool.
<https://www.fool.com/research/fastest-growing-energy-sources/>
- Catterpillar. (n.d.). In *Wikipedia* Získáno 24. března 2024 z
<https://cs.wikipedia.org/wiki/Caterpillar>
- Daou, A., Mallat, C., Chammas, G., Cerantola N., Kayed, S., & Saliba, N. A. (2020). The Ecocanvas as a businessmodel canvas for a circular economy. *Journal of Cleaner Production*, 256(1), 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123741>

- Deer, R. (2021). *What's the difference between upcycling and downcycling*. Roadrunner. <https://www.roadrunnerwm.com/blog/difference-between-upcycling-and-downcycling>
- Dreambikes. (n.d.). *What we do*. <https://www.dream-bikes.org/>
- Drosner, Ch. (2020). *The Explorium's New Third Ward Brewpub Is Open*. MilwaukeeMag. <https://www.milwaukeeomag.com/the-new-explorium-is-open/>
- Ekins, P., Domenech, T., Drummond, P., Bleischwitz, R., Hughes, N., & Lotti, L. (2019). *The Circular Economy: What, Why, How and Where*. OECD.
- Ekolamp (n.d.). *Lineární vs cirkulární ekonomika*. <https://www.ekolamp.cz/data/web/ekokoutek/cirkularni-ekonomika-a5.pdf>
- Ellen MacArthur Foundation (2013). *Towards the Circular Economy: Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition*. Dostupné 18. 4. 2024 z <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/towards-the-circular-economy-vol-1-an-economic-and-business-rationale-for-an>
- Ellen MacArthur Foundation (2015). *Growth within: a circular economy vision for a competitive Europe*. Dostupné 16. 4. 2024 z <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/growth-within-a-circular-economy-vision-for-a-competitive-europe>
- Ellen MacArthur Foundation (n.d.). *What is the linear economy?*. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/what-is-the-linear-economy>
- Evropská komise. (2014, 2. července). *Communication from the Commission to the European parliament, the Council, the European economic and social committee and the Committee of the regions: Towards a circular economy: A zero waste programme for Europe* (Report COM/2014/0398). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=celex%3A52014DC0398>
- Evropská komise. (2020, 11. března). *Communication from the Commission to the European parliament, the Council, the European economic and social committee and the Committee of the regions: A new Circular Economy Action Plan: For a cleaner and more competitive Europe* (Report COM/2020/98). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1583933814386&uri=COM:2020:98:FIN>
- Evropský parlament (2021). *Jak chce EU do roku 2050 dosáhnout oběhového hospodářství?*. Dostupné 24. 3. 2024 z <https://www.europarl.europa.eu/news/cs/headlines/society/20210128STO96607/jak-chce-eu-do-roku-2050-dosahnout-obehoveho-hospodarstvi>
- Evropský parlament (2023). *Oběhové hospodářství: definice, význam a přínos*. Dostupné 24. 3. 2024 z <https://www.europarl.europa.eu/news/cs/headlines/economy/20151201STO05603/obeh-ove-hospodarstvi-definice-vyznam-a-prinos>
- Gaspareto, M., & Henriqson, É. (2020). *Business Model Analysis from the Activity System Perspective: A Design Science Research*. Brazilian Administrative Review. <https://doi.org/10.1590/1807-7692bar2020190049>
- Geissdoerfer, M., Pieroni, M. P., Pigosso D. C., & Soufani K. (2020). Circular business models: A review. *Journal of Cleaner Production*, 277(1), 1-33. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123741>

- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2017). The Circular Economy – A new sustainability paradigm?. *Journal of Cleaner Production*, 143(1), 757-768. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>
- Gerholdt, J. (2015). *The 5 business models that put the circular economy to work*. GreenBiz. <https://www.greenbiz.com/article/5-business-models-put-circular-economy-to-work>
- Ghisellini, P., Cialani, C., & Ulgiati S. (2016). A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*, 114(1), 11-32. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.09.007>
- Gonzalez, A. J. (2022). *5 circular economy business models that offer a competitive advantage*. Onepak. <https://www.onepak.com/5-circular-economy-business-models-that-offer-a-competitive-advantage/>
- Good City Brewing (n.d.). *Our Story*. Dostupné 18. 4. 2024 z <https://www.goodcitybrewing.com/seek-the-good/our-story/>
- Gordon, R. (2015). *The History of the Three R's*. Recycle Nation. <https://recyclenation.com/2015/05/history-of-three-r-s/>
- Graedel, T. E., & Lifset, R. J. (2016). Industrial Ecology's First Decade. In R. Clift, & A. Druckman (Eds.), *Taking Stock of Industrial Ecology* (s. 3-20). Springer. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-20571-7_1
- Heck, P. (2006). *Circular Economy related international practices and policy trends: Current situation and practices on sustainable production and consumption and international Circular Economy development policy summary and analysis*. Institut für angewandtes Stoffstrommanagement. <https://www.semanticscholar.org/paper/Circular-Economy-related-international-practices-on-Heck/066a2b9c1e972d1abac755d7b02596e618958ebb#citing-papers>
- Hendl, J. (2008). *Kvalitativní výzkum*. Portál.
- Heshmati, A. (2017). A review of the circular economy and its implementation. *International Journal of Green Economics*, 11(3/4). 1-63. DOI:10.1504/IJGE.2017.089856
- Chlanová, J. (2012). *Případová studie*. WikiKnihovna. https://wiki.knihovna.cz/index.php/P%C5%99%C3%ADpadov%C3%A1_studie#Literatura
- Chrastina, J. (2019). *Případová studie - metoda kvalitativní výzkumné strategie a designování výzkumu*. Univerzita Palackého v Olomouci.
- Christenson, A. (2020). *Take a Look at Lakefront Brewery's Glass Hop Houses*. MilwaukeeMag. <https://www.milwaukeemag.com/take-a-look-at-lakefront-brewery-glass-hop-houses/>
- IdeaPoke (2023). *Top 5 Challenges in Circular Economy to Watch in 2023*. <https://www.ideapoke.com/growthleader/top-challenges-in-circular-economy>
- Institut cirkulární ekonomiky (2018). *Cirkulární Česko*. Direct People s.r.o. <https://incien.org/wp-content/uploads/2021/06/Cirkularni-Cesko-priklady-uspesnych-ceskych-projektu.pdf>

- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, 127(1), 221-232. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>
- Kislingerová, E. (2021). *Cirkulární ekonomie a ekonomika: Společenské paradigma, postavení, budoucnost a praktické souvislosti*. Grada Publishing.
- Kluin, I. (2020). *Circular Design isn't rocket science*. Vaan. <https://www.vaan.yachts/circular-design-isnt-rocket-science/>
- Knight, C. (2023). *What is the linear economy?*. Evropská investiční banka. <https://www.eib.org/en/stories/linear-economy-recycling>
- Kvalitativní výzkum. (n.d.). In *Wikisofia* Získáno 24. března 2024 z https://wikisofia.cz/wiki/Kvalitativn%C3%AD_v%C3%BDzkum
- Lacy, P., & Rutqvist, J. (2015). *Waste to Wealth: The Circular Economy Advantage*. Palgrave MacMillan.
- Lacy, P., Long, J., & Spindler, W. (2020). *The Circular Economy Handbook: Realizing the Circular Advantage*. Palgrave MacMillan.
- Lakefront Brewery (n.d.). Sustainability Efforts. Dostupné 18. 4. 2024 z <https://lakefrontbrewery.com/about-lakefront/sustainability-efforts>
- Leová, L. (2021). *Cirkulární ekonomika v českém prostředí - zkušenosti firem a pohled odborníků* [Bakalářská práce, Univerzita Karlova v Praze]. Digitální repozitář Univerzity Karlovy. <https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/126607>
- Lewis, M. (1999). *The New New Thing*. W. W. Norton & Company.
- Lojdová, K. (2014). *Analýza dat v kvalitativním výzkumu*. Masarykova univerzita. https://is.muni.cz/el/1451/jaro2014/d011/um/Analiza_dat_v_kvalitativnim_vyzkumu.pdf
- Magretta, J. (2002). *Why Business Models Matter*. Harvard Business Review. <https://hbr.org/2002/05/why-business-models-matter>
- Maksymiv, Y., Yakubiv, V., Hryhoruk, I., & Kravtsiv, V. (2021). Development of Circular Economy Concept: Historical Background, *Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University*, 8(3), 120-129. <https://doi.org/10.15330/jpnu.8.3.120-129>
- Marr, B. (2016). *The Sharing Economy – What It Is, Examples, And How Big Data, Platforms And Algorithms Fuel It*. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2016/10/21/the-sharing-economy-what-it-is-examples-and-how-big-data-platforms-and-algorithms-fuel/?sh=26f49c077c5a>
- McDonough, W. (n.d.). *Cradle to Cradle*. McDonough. <https://mcdonough.com/cradle-to-cradle/>
- McGinty, D. (2021). *5 Opportunities of a Circular Economy*. World Resources Institute. <https://www.wri.org/insights/5-opportunities-circular-economy>
- Menšíková, K. (2022). *Evaluace cirkulárního business modelu* [Diplomová práce, Masarykova univerzita]. Informační systém Masarykovy univerzity. <https://is.muni.cz/th/x5gen/?lang=en;id=118823>

- Merli, R., Preziosi, M., & Acampora, A. (2018). How do scholars approach the circular economy? A systematic literature review. *Journal of Cleaner Production*, 178(1), 703-722. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.112>
- Ministère De La Transition Écologique Et De la Cohésion Des Territoires (2023). *L'économie circulaire*. Dostupné 24. 3. 2024 z <https://www.ecologie.gouv.fr/leconomie-circulaire>
- Ministerstvo životního prostředí (2022). *Akční plán Cirkulární Česko 2040*. Dostupné 16. 4. 2024 z [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_20230621_Cirkularnimu-Cesku-jsme-o-krok-bliz-Vlada-schvalila-prvni-Akni-plan-pro-cirkularni-ekonomiku-do-roku-2027/\\$FILE/AP_C%4%8C_2040.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/news_20230621_Cirkularnimu-Cesku-jsme-o-krok-bliz-Vlada-schvalila-prvni-Akni-plan-pro-cirkularni-ekonomiku-do-roku-2027/$FILE/AP_C%4%8C_2040.pdf)
- Morseletto, P. (2020). Targets for a circular economy. *Resources, Conservation and Recycling*, 153(3), 104553. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104553>
- Murray, A., Skene, K., & Haynes, K. (2017). The Circular Economy: An Interdisciplinary Exploration of the Concept and Application in a Global Context. *Journal of Business Ethics*, 140(1), 369-380. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10551-015-2693-2>
- Odvárková, I. (2020). *Aplikace principů cirkulární ekonomiky v praxi podniků* [Diplomová práce, Masarykova univerzita]. Informační systém Masarykovy univerzity. <https://is.muni.cz/th/gvgdu/?lang=en>
- OECD (2019). *Business Models for the Circular Economy: Opportunities and Challenges for Policy*. OECD Publishing.
- Ovans, A. (2015). *What Is a Business Model?*. Harvard Business Review. <https://hbr.org/2015/01/what-is-a-business-model>
- PaKTech. (2021). *Sustainability Summary 2021*. Interní dokument společnosti The Explorium Brewpub.
- Pearce, D. W., & Turner, K. (1989). *Economics of Natural Resources and the Environment*. JHU Press.
- Pereira, D. (2023). *What is a business model*. The Business Model Analyst. <https://businessmodelanalyst.com/business-model/>
- Pešková, M. (n.d.). *Co je cirkulární ekonomika?*. Cirkulární dotace. <https://www.cirkularnidotace.cz/clanky/co-je-cirkularni-ekonomika>
- Popović, A., & Radivojević, V. (2022). Cirkularna ekonomija - principi, strategije i ciljevi. *Economics of Sustainable Development*, 6(1), 45-56. <https://scindeks.ceon.rs/Article.aspx?artid=2560-421X2201045P>
- Potter, C. (2022). *Welcome to the Circular Economy*. Laurence King Publishing.
- Potting, J., Hekkert, M. P, Worell, E., & Hanemaaijer, A. (2017). *Circular Economy: Measuring innovation in the product chain*. PBL Netherlands Assessment Agency. https://www.researchgate.net/publication/319314335_Circular_Economy_Measuring_innovation_in_the_product_chain
- Prieto-Sandoval, V., Jaca, C., & Ormazabal, M. (2018). Towards a consensus on the circular economy. *Journal of Cleaner Production*, 178(1), 605-615. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.224>

- Reike, D., Vermeulen, W. J. V., & Witjes, S. (2018). 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 and Recycling*, 135(1), 246-264. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.08.027>
- Reissová, D. (2020). *Cirkulární ekonomika v EU (Aktuální stav a aplikace na ČR)* [Diplomová práce, Vysoká škola ekonomická v Praze]. Vysokoškolské kvalifikační práce na VŠE. <https://vskp.vse.cz/79596>
- Reuters (2023). *Zara expands second-hand platform to 14 European countries*. Dostupné 23. 3. 2024 z <https://www.reuters.com/sustainability/zara-expands-second-hand-platform-14-european-countries-2023-12-05>
- Rizos, V., Tuokko, K., & Behrens, A. (2017). *The Circular Economy: A review of definitions, processes and impacts*. Centre for European Policy Studies. https://www.researchgate.net/publication/315837092_The_Circular_Economy_A_review_of_definitions_processes_and_impacts
- Říhová, B. & Lahoda, L. (2023). *Akční plán Cirkulární Česko 2040 pro období 2022–2027*. dReport. <https://www.dreport.cz/blog/akcni-plan-cirkularni-cesko-2040-pro-obdobi-2022-2027/>
- Sariatli, F. (2017). Linear Economy Versus Circular Economy: A Comparative and Analyzer Study for Optimization of Economy for Sustainability. *Visegrad Journal on Bioeconomy and Sustainable Development*, 6(1), 31-34. <https://doi.org/10.1515/vjbsd-2017-0005>
- Scott, G. (2024). *Sharing Economy: Model Defined, Criticisms, and How It's Evolving*. Investopedia. <https://www.investopedia.com/terms/s/sharing-economy.asp>
- Shearer, P. (2017). *Upcycling: 20 of The Best Examples We've Seen*. Drench. <https://www.drench.co.uk/blog/latest-news/upcycling-20-of-the-best-examples-weve-seen>
- Sihvonen, S., & Ritola, T. (2015). Conceptualizing ReX for Aggregating End-of-life Strategies in Product Development. *Procedia CIRP*, 29(2015), 639-644. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2015.01.026>
- Smart, A. (2023). *Supporting women in brewing*. BizTimes. <https://biztimes.com/supporting-women-in-brewing/>
- Stahel, W. (1982). *Product-Life Factor (Mitchell Prize Winning Paper 1982)*, Product-Life Institute. <http://www.product-life.org/en/major-publications/the-product-life-factor>
- Stahel, W. R. (2010). *The Performance Economy*. Palgrave Macmillan.
- Stahel, W. R. (2019). *The Circular Economy: A User's Guide*. Routledge.
- Stahel, W. R., & Reday-Mulvey, G. (1977). *The potential for substituting manpower for energy*. Batelle.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. Sage Publications.
- Su, B., Heshmati, A., Geng, Y., & Yu, X. (2013). A review of the circular economy in China: moving from rhetoric to implementation. *Journal of Cleaner Production*, 42(1), 215-227. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.11.020>

Technický týdeník (2016). *Evropská komise: nový balíček k oběhovému hospodářství*.
https://www.technickytydenik.cz/rubriky/archiv/evropska-komise-novy-balicek-k-obehovemu-hospodarstvi_34968.html

The Arrive Platform (n.d.). *The History of the Circular Economy*.
<https://thearriveplatform.com/updates/the-history-of-the-circular-economy>

The British Broadcasting Corporation (n.d.). *Made by robots*.
<https://www.bbc.com/storyworks/future/towards-industry-40/made-by-robots>

The Explorium Brewpub (n.d.). *About*. Dostupné 18. 4. 2024 z
<https://www.exploriumbrew.com/about>

Third Space Brewing (n.d.). *Our Story*. Dostupné 18. 4. 2024 z
<https://thirdspacebrewing.com/our-story/>

TontoTon (n.d.) *5 benefits of a circular economy*. Dostupné 26. 3. 2024 z
https://tontoton.com/5-benefits-of-a-circular-economy/#4_Provides_benefits_for_the_consumer

Wautelet, T. (2018). *The Concept of Circular Economy: its Origins and its Evolution*.
10.13140/RG.2.2.17021.87523

WikiKnihovna (n.d.) *Kvalitativní rozhovory – polostrukturované a nestrukturované*.
Dostupné 18. 4. 2024 z
[https://wiki.knihovna.cz/index.php?title=Kvalitativn%C3%AD_rozhovory_%E2%80%93_93_polostrukturovan%C3%A9_a_nestrukturovan%C3%A9#Polostrukturovan.C3.BD_r_ozhovor](https://wiki.knihovna.cz/index.php?title=Kvalitativn%C3%AD_rozhovory_%E2%80%93_polostrukturovan%C3%A9_a_nestrukturovan%C3%A9#Polostrukturovan.C3.BD_r_ozhovor)

Winans, K., Kendall, A., & Deng, H. (2017). The history and current applications of the circular economy concept. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 68(1), 825-833.
<https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.09.123>

Wisconsin Sustainable Business Council (n.d.). *Green Masters Program*.
<https://www.wisconsinsustainability.com/greenmasters>

Zalando (2020). *Zalando Sets Out to Revolutionize Pre-Owned Fashion in Europe*.
<https://corporate.zalando.com/en/fashion/zalando-sets-out-revolutionize-pre-owned-fashion-europe>

Zucchella, A., & Previtali, P. (2018). Circular business models for sustainable development: A “waste is food” restorative ecosystem. *Business Strategy and the Environment*, 28(2), 274-285. <https://doi.org/10.1002/bse.2216>

Seznam obrázků

Obr. 1: Rozdíl mezi cirkulární a lineární ekonomikou	13
Obr. 2: Eco-industriální areál Tianjin	18
Obr. 3: Model 9-R pro cirkulární ekonomiku	25
Obr. 4: Cirkulární business modely	30
Obr. 5: Hierarchie odpadu z pohledu cirkulární ekonomiky	36
Obr. 6: Výzkumná otázka č. 1	46
Obr. 7: Výzkumná otázka č. 2	47
Obr. 8: Výzkumná otázka č. 3	47
Obr. 9: Výčep pivovaru Explorium v centru města	58
Obr. 10: Areál Third Space Brewing	64
Obr. 11: Pivovar Good City Brewing	70
Obr. 12: Pivovar Lakefront	77

Seznam příloh

Příloha A: Klíčové otázky pro rozhovor s pivovary

Příloha B: Klíčové otázky pro rozhovor s odborníkem

Příloha C: Úvodní slovo k výzkumu

Příloha D: Komparativní analýza firmy PakTech

Příloha A: Klíčové otázky pro rozhovor s pivovary

Hlavní výzkumné otázky:

Jaké je všeobecné povědomí o CE u jednotlivých minipivovarů?

*Setkali jste se někdy s pojmem cirkulární ekonomika?
Znáte nějaké principy, které CE využívá?
Zajímáte se o vzdělávání v oblasti CE a způsoby, jak být ekologicky šetrnější?
Poskytuje pivovar svým zaměstnancům školení nebo vzdělávací programy týkající se cirkulární ekonomiky a udržitelnosti?
Máte již zkušenosti s implementací nějakých principů CE do svých provozů?*

Jaký je názor jednotlivých minipivovarů na cirkulární ekonomiku?

*Jaké mohou být dle Vás přínosy CE?
V čem vidíte bariéry implementace principů CE?
Myslíte si, že Vaši zákazníci dokážou ocenit snahu firem být ekologicky udržitelnější?
Myslíte si, že implementace cirkulárních principů Vám může přinést konkurenční výhodu?
Vidíte určitý nárůst zájmu o udržitelné a cirkulární produkty?*

Jaké principy cirkulární ekonomiky jednotlivé minipivovary implementovaly do svých provozů?

***R0 Odmítnutí:** Přestali jste používat materiály, které nejsou ekologické či škodí životnímu prostředí?
R1 Přehodnocení: Snažíte se přehodnotit přístup k udržitelnosti například tím, že sdílíte s jinými firmami zároje nebo výrobní kapacity?
R2 Omezení: Snažíte se nějakým způsobem zredukovat množství surovin a odpadu ve výrobě?
R3 Opětovné využití: Snažíte se v případě modernizace vyřazené věci darovat či prodat za účelem jejich kompletního dosloužení?
R4 Oprava: Snažíte se například pomocí oprav prodloužit dobu životnosti vašich zařízení nebo preferujete nákup nových strojů?
R5 Renovace: Hraje u nákupu nového zařízení roli, zda může být v budoucnu upgradováno či jinak vylepšeno?
R6 Repasování: Jste ochotní místo nákupu nového zařízení zvážit i nákup plně funkčního repasovaného zařízení?
R7 Změna funkce: Využíváte odpadní produkci na výrobu určitých vedlejších produktů?
R8 Recyklace: Používáte materiály nebo výrobky, které lze využít vícekrát?
R9 Obnovení: Využíváte Vaši odpadní produkci na výrobu energie, kterou je možné znovu využít?*

Příloha B: Klíčové otázky pro rozhovor s odborníkem

Klíčové otázky pro rozhovor s expertem Michaelem Korpelou:

Můžete se prosím představit?

Jak byste uvedl a charakterizoval odvětví pivovarnictví?

Jak se odvětví vyvíjelo v souvislosti s cirkulárními principy a udržitelností?

Jaké oblasti hrají pro pivovary z hlediska implementace cirkulárních principů zásadní roli?

Jaká inovativní řešení nyní mikropivovary v souvislosti s cirkularitou a udržitelností dnes zavádějí?

+ doplňující a upřesňující dotazy

Příloha C: Úvodní slovo k výzkumu

Výzkum k diplomové práci

Vážení respondenti,

jmenuji se Jakub Vícha, pocházím z České republiky a v současnosti studuji v závěrečném ročníku na Západočeské univerzitě v Plzni.

Do Milwaukee jsem přijel, abych zde vykonal výzkum k mé diplomové práci na téma Cirkulární ekonomika v pivovarnictví. Toto téma jsem si zvolil především z důvodu, že se aktivně zajímám o koncept udržitelnosti a zároveň i proto, že město, ze kterého pocházím, představuje jednu z historicky klíčových destinací, kde se výrazně formovala budoucí podoba piva. Právě v Plzni byl v roce 1842 uvařen první světlý spodně kvašený ležák s názvem Pilsner, který se postupem času rozšířil do celého světa.

Stejně jako je Plzeň často nazývána městem piva, podobné renomé má ve Spojených státech právě Milwaukee. Pivo je zkrátka součástí místní kultury. Ne nadarmo zde sídlí například baseballový tým s názvem Milwaukee Brewers – v překladu sládci z Milwaukee. Ve městě totiž můžeme nalézt mnoho společností, které se výrobou tohoto oblíbeného nápoje zabývají.

Krom čtyřech velkých pivovarů zde rovněž sídlí mnoho minipivovarů nabízejících vlastní varianty piva. Právě na ty bych se ve svém výzkumu chtěl zaměřit. Chtěl bych prozkoumat jejich zejména jejich přístup k udržitelnosti a zjistit, jaké praktiky a iniciativy aplikují ve snaze minimalizovat svoji ekologickou stopu.

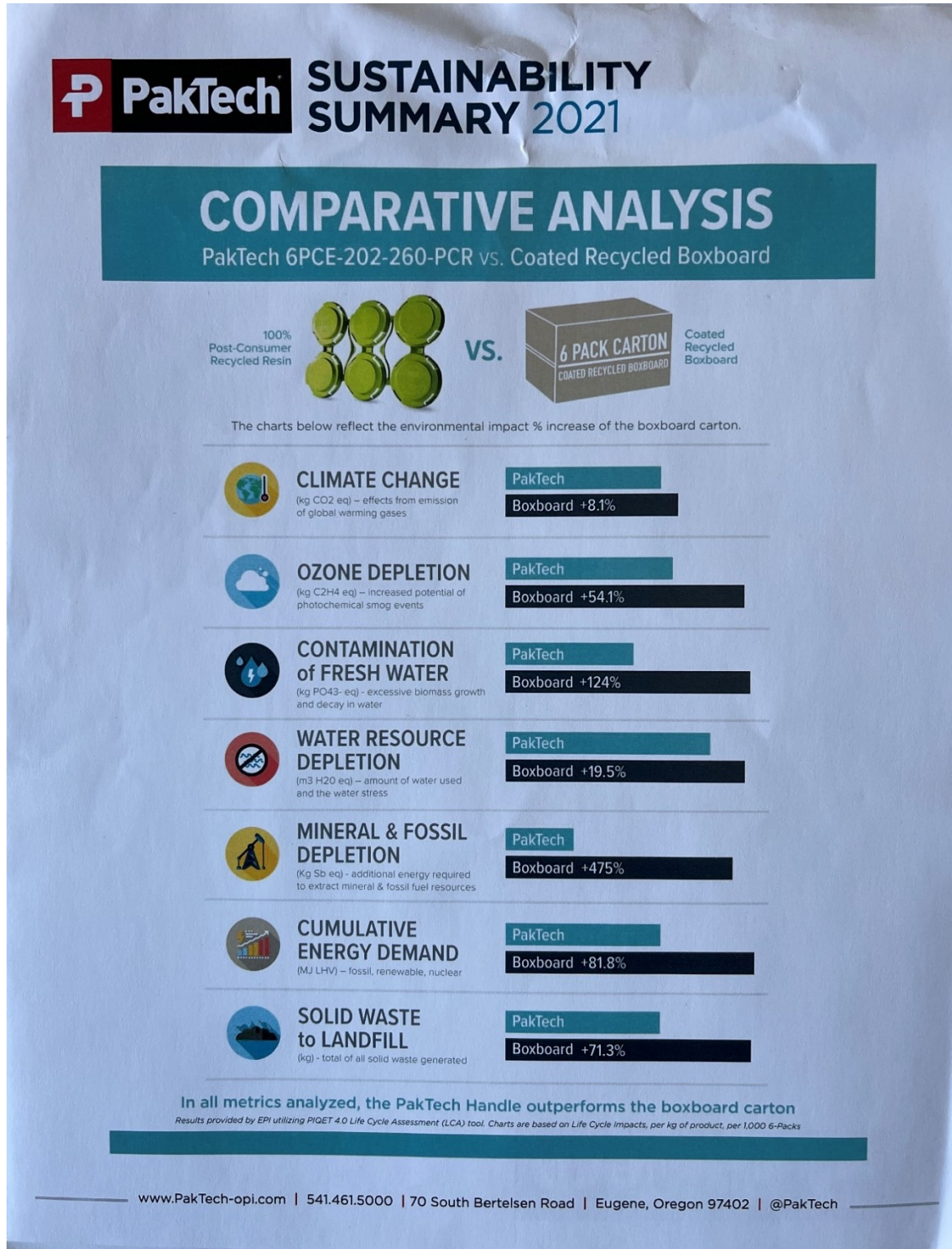
To je vlastně i důvod, proč se tento text dostal i do Vašich rukou.

Věřím, že i díky Vaší pomoci mi tento výzkum poskytne nejen hlubší porozumění konkrétním strategiím a výzvám v oblasti udržitelnosti, ale také přispěje k rozvoji myšlenek a iniciativ na podporu udržitelného podnikání v pivovarnickém průmyslu.

Děkuji Vám za Vaši účast!

Jakub Vícha

Příloha D: Komparativní analýza firmy PakTech



Abstrakt

Vícha, J. (2024). *Cirkulární ekonomika ve vybraném ekonomickém odvětví* [Diplomová práce, Západočeská univerzita v Plzni].

Klíčová slova: cirkulární ekonomika, cirkulární business model, recyklace, udržitelnost

Tato diplomová práce se zabývá konceptem cirkulární ekonomiky a implementací jeho principů v odvětví pivovarnictví. Cílem této práce je identifikovat, jakou úroveň znalostí mají o cirkulární ekonomice analyzované minipivovary, jaké postoje ke konceptu zachovávají a jaké cirkulární principy konkrétně ve svých provozech aplikují. Nejprve je v souvislosti s konceptem provedena důkladná literární rešerše zaměřující se zejména na jeho teoretické vymezení, historii, principy a související cirkulární business modely. Následně je pomocí polostrukturovaných rozhovorů se zástupci podniků a expertem proveden kvalitativní výzkum zaměřující se na zodpovězení výzkumných otázek souvisejících s cíli práce. Na základě zjištěných informací jsou poté formulována obecná doporučení k oblastem, ve kterých ještě dle autora existuje prostor pro zlepšení.

Abstract

Vícha, J. (2024). *Circular economy in the selected economic sector* [Master's Thesis, University of West Bohemia].

Key words: circular economy, circular business model, recycling, sustainability

This master's thesis explores the concept of circular economy and its implementation principles within the brewing industry. The aim of this work is to identify the level of knowledge about the circular economy among analyzed microbreweries, their attitudes towards the concept, and the specific circular principles they apply in their operations. Initially, a thorough literature review is conducted focusing on its theoretical definition, history, principles, and related circular business models. Subsequently, qualitative research is carried out through semi-structured interviews with representatives of businesses and an expert, aiming to address the research questions related to the objectives of the study. Based on the findings, general recommendations are then formulated for areas where, according to the author, there is still room for improvement.