

UNIVERZITA PARDUBICE

FAKULTA CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

REGENERATIVNÍ ROZVOJ V KONTEXTU
SERVITIZACE

2023

Kristýna Exnerová

Univerzita Pardubice

Fakulta chemicko – technologická

Regenerativní rozvoj v kontextu servitizace

Bakalářská práce

2023

Kristýna Exnerová

Univerzita Pardubice
Fakulta chemicko-technologická
Akademický rok: 2022/2023

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Kristýna Exnerová**
Osobní číslo: **C20006**
Studijní program: **B0488A050003 Ekonomika a management podniků chemického průmyslu**
Téma práce: **Regenerativní rozvoj v kontextu servitizace**
Zadávací katedra: **Katedra ekonomiky a managementu chemického a potravinářského průmyslu**

Zásady pro vypracování

1. Podstata regenerativního rozvoje.
2. Přejít od udržitelnosti k regenerativnímu rozvoji.
3. Regenerativní rozvoj v ekonomice, podnikání a designu, základní principy.
4. Servitizace a cirkulární ekonomika jako možné nástroje regenerativního rozvoje.
5. Přístup společnosti Bayer k udržitelnosti, stanovené cíle udržitelného rozvoje.
6. Identifikace nabízených služeb na B2B trhu a analýza jejich vlivu na regenerativní rozvoj.
7. Zhodnocení výsledků a závěr.

Rozsah pracovní zprávy: **40**
Rozsah grafických prací:
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

1. BELLOS, Ioannis a Mark FERGUSON. Moving from a Product-Based Economy to a Service-Based Economy for a More Sustainable Future. Sustainable Supply Chains. Cham: Springer International Publishing, 2017, 2017-09-02, 355-373. *Springer Series in Supply Chain Management*. ISBN 978-3-319-29789-7. Dostupné z: doi:10.1007/978-3-319-29791-0_16
2. BENNE, Beatrice a Pamela MANG. Working regeneratively across scales—insights from nature applied to the built environment. *Journal of Cleaner Production*. 2015,20(109), 42-52. Dostupné z: doi:https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.02.037
3. DU PLESSIS, Chrisna a Peter BRANDON. *An ecological worldview as basis for a regenerative sustainability paradigm for the built environment*. *Journal of Cleaner Production*. 2015,20(109),53-61. Doi: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.09.098
4. Gibbons LV. Regenerative—The New Sustainable? *Sustainability*. 2020; 12(13):5483. https://doi.org/10.3390/su12135483
5. REED, Bill. *Shifting from 'sustainability' to regeneration*. 2007, 35(6), 674-680. ISSN 0961-3218. Doi:10.1080/09613210701475753
6. ŚWIĄTEK, Leszek. Regenerative Ergonomic Design – Biocentric Evolution. *Advances in Human Factors, Sustainable Urban Planning and Infrastructure*. Cham: Springer International Publishing, 2018, 2018-06-13, 96-105. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. ISBN 978-3-319-60449-7. Doi:10.1007/978-3-319-60450-3_10

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Vladimíra Vlčková, Ph.D.**
Katedra ekonomiky a managementu chemického
a potravinářského průmyslu

Datum zadání bakalářské práce: **28. února 2023**
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. června 2023**

L.S.

prof. Ing. Petr Němec, Ph.D.
děkan

Ing. Jan Vávra, Ph.D.
vedoucí katedry

Prohlašuji:

Práci s názvem Regenerativní rozvoj v kontextu servitizace jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne

Kristýna Exnerová v.r.

Poděkování

Ráda bych především poděkovala paní Ing. Vladimíře Vlčkové Ph.D. za veškerou pomoc, ochotu, rady a motivaci v průběhu psaní práce i celého studia. Dále bych ráda poděkovala panu Ing. Ondřeji Černému ze společnosti Bayer a dalším zaměstnancům, kteří mi ochotně poskytli materiály a zkušenosti. Velké díky patří také mé rodině a přátelům za podporu v průběhu celého studia.

Anotace

Práce je zaměřená na postihnutí tématu regenerativního rozvoje a propojení se servitizací. Práce vysvětluje základní principy, podmínky a předpoklady regenerativního rozvoje a popisuje některé jeho součásti např. regenerativní ekonomiku, regenerativní design či regenerativní zemědělství. Krátká kapitola je zde věnována i servitizaci, jako oblasti možné podpory implementace regenerativního rozvoje. V praktické části je představena akciová společnost Bayer, jakožto výrobce chemikálií používaných v zemědělství a její strategie v oblasti udržitelnosti. Součástí je také identifikace služeb nabízených společnostmi Bayer na B2B trhu a zhodnocení jejich možného příspěvku k regenerativnímu rozvoji.

Klíčová slova

Regenerativní rozvoj, udržitelnost, servitizace, regenerativní design, regenerativní zemědělství, regenerativní ekonomika, agrochemie

Annotation

The work is focused on the subject of regenerative development and its connection with servitization. The work affects the basic principles, conditions and assumptions of regenerative development and describes some of its components, e.g. regenerative economy, regenerative design or regenerative agriculture. A short chapter is also devoted to servitization, as an area of possible implementation of the paradigm of regenerative development. In the practical part, the joint-stock company Bayer is introduced as a manufacturer of chemicals used in agriculture, along with its sustainability strategy. It also includes the identification of services in the B2B market and an assessment of their potential contribution to regenerative development.

Keywords

Regenerative development, sustainability, servitization, regenerative design, regenerative agriculture, regenerative economy, agrochemistry,

Obsah

Úvod.....	10
1 Regenerativní rozvoj.....	11
1.1 Cesta k regenerativnímu rozvoji.....	11
1.2 Přejchod od udržitelosti k regenerativnímu rozvoji	13
1.3 Podstata, principy a podmínky regenerativního rozvoje	14
1.4 Regenerativní rozvoj v ekonomice a podnikání	22
1.5 Regenerativní design	27
1.6 Regenerativní zemědělství	27
2 Servitizace a cirkulární ekonomika jako nástroje udržitelosti a regenerativního rozvoje.....	32
3 Servitizace a regenerativní rozvoj ve společnosti Bayer.....	34
3.1 Představení společnosti Bayer.....	35
3.2 Strategie společnosti Bayer v oblasti udržitelosti	35
3.3 Vliv poskytovaných služeb společností Bayer na regenerativní rozvoj.....	40
4 Závěr.....	42
Seznam použité literatury.....	45
Seznam příloh.....	51

Seznam obrázků a tabulek

Obrázek 1 Paradigmata udržitelnosti (Gibbonsová,2020)	20
Obrázek 2 Oblasti zájmu regenerativního rozvoje (Ibrahim&Ahmed, 2022).....	21
Obrázek 3 Etapy vývoje od konvenční ekonomiky k regenerativní ekonomice (Fullerton, 2015)	25
Obrázek 4 Úrovně regenerativního zemědělství (Soloviev&Landua,2016)	28
Obrázek 5 Formy kapitálu (Soloviev&Landua, 2016).....	30
Obrázek 6 Schéma strategie udržitelnosti společnosti Bayer	36

Seznam zkratk

SES – socioekonomický systém

OSN – organizace spojených národů

ESG – Environmental, Social & Governance

Úvod

Po několik století formoval mechanistický pohled na svět, tedy pohled, že svět funguje jako stroj tvořený jednotlivými komponenty, všechny aspekty moderního života, včetně vědeckých disciplín, vzdělávání, obchodu, ekonomiky. Díky tomuto světonázoru zaznamenala celá společnost neobyčejný rozvoj. Postupně však zaznamenáváme i problémy (především enviromentálního charakteru), které toto myšlení způsobilo a nedostatky, které toto myšlení není schopno postihnout. Mechanistický pohled řeší enviromentální otázky teorií udržitelnosti. Ta se zaměřuje především na zamezení dalších negativních vlivů na životní prostředí, to je ale pro naše poškozené životní podmínky málo. Vystala tedy potřeba hledat jiný pohled na svět, který by lépe vyhovoval měnící se společnosti a lépe řešil otázku enviromentálních problémů. Tímto pohledem se stal pohled holistický. Ten vidí svět jako vzájemně na sebe působící ekosystém a tvrdí, že vše existuje ve vzájemné harmonii a vše na sebe působí. Nelze tedy vyjmout jednotku a předpokládat, že bude fungovat samostatně. Holistický pohled na svět řeší enviromentální otázky regenerativním rozvojem, na který se tato práce zaměřuje. Hlavním cílem této práce je analyzovat, jak mohou nabízené služby přispět analýzu opatření k implementaci udržitelnosti a jejich posunu k regenerativnímu rozvoji. Dílčími cíli této práce je:

- Vymezit podstatu regenerativního rozvoje a přechod od udržitelnosti k regenerativnímu rozvoji.
- Popsat a porovnat principy regenerativního rozvoje dle jednotlivých autorů.
- Vymezit a blíže popsat součásti regenerativního rozvoje.
- Propojit servitizaci a regenerativní rozvoj.
- Zmapovat přístup společnosti Bayer k udržitelnosti a jeho cíle v této oblasti.
- Identifikovat nabízené služby firmou Bayer na B2B trhu jako jeden z možných nástrojů plnění stanovených cílů v oblasti udržitelného rozvoje a analyzovat možnosti jejich vlivu na regenerativní rozvoj, případně možnosti jejich posunu k regenerativnímu rozvoji.

1 Regenerativní rozvoj

První definice vedoucí k pojmu regenerativní rozvoj se objevují v pracích v kontextu zastavěného prostředí, kde Reed (2007), Mangová&Reed (2012) a Du Plessisová (2012) uvádějí, že akt budování může přinášet také pozitivní změny uvnitř systému a přidat hodnotu jedinečnému místu, ve kterém se nachází. Quadir (2022) později přichází s definicí, že regenerativní rozvoj je dosahování pozitivních, širších sociálních, přírodních, finančních a lidských výsledků prostřednictvím účelných investičních rozhodnutí. Lépe ale lze takto komplexní téma vystihnout klíčovými prvky a principy, které jednotliví autoři předkládají, např. (Gabel, 2015; DuPlessisová, 2012; Gibbonsová, 2020)

1.1 Cesta k regenerativnímu rozvoji

Francis Bacon, Rene Descartes a Isaac Newton jsou obvykle považováni za autory a zdroj myšlenek, které se v 16. a 17.století spojily do mechanistického či newtonského pohledu na svět. Osvícenská revoluce, která začala v této době, přinesla nové metafory, které nahradily středověké, duchovní pojetí světa. Novinkou se stalo pojetí světa jako stroje (odtud termín „mechanistický“). O 500 let později mechanistický pohled na svět prostupuje a formuje všechny aspekty moderního života, včetně vědeckých disciplín, vzdělávání, obchodu, ekonomiky a toho, jak navrhujeme a budujeme lidská obydlí či způsoby, jak řídit státy. Základní myšlenkou tohoto pohledu na svět je předpoklad, že vesmír a celkově všechny jeho složky, včetně živých organismů, fungují jako mechanické systémy, řídicí se univerzálními zákony. (Benne&Mangová, 2015) Z této myšlenky pak vznikají další základní přesvědčení o fungování světa, která popisují Benne a Mangová (2015): **redukcionismus, determinismus, dualismus a antropocentrismus**.

Redukcionismus popisuje přesvědčení, že složitost celku, například světa, je pouze zdánlivá a k jeho pochopení nám stačí analyzovat ho do nejmenších částí.

Determinismus spočívá v přesvědčení, že předvídatelné univerzální zákony určují, jak se budou jednotlivé části jakéhokoli systému chovat, a umožňují tak předpovědi týkající se chování celku.

Dualismus je přesvědčení, že mysl a hmota, subjekt a cíl, jsou zcela oddělené a nezávislé jevy a skutečným poznáním je to, co lze objektivně změřit.

Antropocentrismus vychází z přesvědčení, že účelem vědy a znalostí získaných při jejím provádění je „vytvářet užitečné věci pro zlepšení stavu člověka a jeho majetku“, a že přírodu je třeba používat a ovládat k vytyčenému cíli.

Vědy, především ty technické, ale i třeba medicína, které následovaly mechanistický světonázor, zaznamenaly pozoruhodný technologický pokrok, který bezpochyby zlepšil lidský život. Avšak vědecké disciplíny jako kvantová mechanika, systémové vědy, ekologie, živé systémy a teorie sítí vytvořily zcela odlišný obraz fungování vesmíru. Vznik stále systematičtějších environmentálních a sociálních problémů a potřeba rostoucí spolupráce napříč různými obory dále upozornily na omezení reduktivních, lineárních strategií pro řešení složitých jevů živých systémů. V poslední době se z tohoto komplexu nových objevů a nových výzev vynořil alternativní pohled na svět, často nazývaný **ekologický**. (Du Plessisová, 2012)

Ústřední metaforu stroje tak vystřídal v rámci ekologického pohledu na svět ekosystém. Důležitými pojmy se stala **integrace, vztahy a vzájemné závislosti**. Chápat věci systémově tedy znamená doslova rozumět vztahům v kontextu většího celku, což je přesný opak reduktivní analýzy, kterou nám předkládalo mechanistické vidění světa. (Reed, 2007) Na rozdíl od jednoduchých mechanických systémů se základní vlastnosti živého systému odvozují z charakteristického vzoru organizace mezi jeho částmi. Vlastnosti, které dávají živému systému jeho identitu, jsou zničeny, když je systém rozebrán nebo když je vyjmut z kontextu živých systémů, ve kterých figuruje. Od determinismu se ekologické vidění přesouvá k nepředvídatelnosti, vzniku a evoluci. Dynamika mezi živými systémy a uvnitř nich je nelineární, je produktem mnohočetných vztahů mezi více aktéry, z nichž vznikají nové, komplexnější celky s kvalitativně novými vlastnostmi, které vedou k neustálému vývoji. (Benne&Mangová, 2015)

Ekologické pojetí tíhne od dualismu spíše k celistvosti, spolutvoření a společné evoluci. Jednou z klíčových myšlenek ekologického světonázoru je, že lidský druh je nedílnou součástí přírody, jedním z mnoha hráčů v procesech spolutvoření a společné evoluce, které utvářejí svět. Pro ekologický světonázor je důležitý biocentrismus, tedy že příroda je dominantní a my sloužíme přírodě, nikoli naopak. (Benne&Mangová, 2015)

Z mechanistického pojetí vychází koncept udržitelného rozvoje, který je definován jako dosažení a následné udržení optimálního rovnovážného stavu. (Benne&Mangová, 2015) Problémem udržitelnosti, stejně jako mechanistického světonázoru, je absence holistického vnímání světa, tedy vnímání světa jako navzájem propojených a navzájem na sebe působících

systemů. Jelikož spolu v praxi systémy opravdu interagují a působí na sebe, vyvstala nutnost vnímat svět holisticky, tedy vnímat svět prostřednictvím principů regenerativního rozvoje.

1.2 Přechod od udržitelnosti k regenerativnímu rozvoji

Současná strategie udržitelného rozvoje se obecně dle Vezolliho a kol. (2014) vyvíjela od snahy změnit nepříznivý stav životního prostředí postupně až k prevenci vzniku této situace, např. změnou použitých materiálů, technologie, množství energie, pochopení potřeb zákazníků atd. Vezolli zde uvádí konkrétní příklad čtyř způsobů, které popisují vývoj myšlení k regenerativnímu rozvoji na znečištění jezera:

- zásah po již napáchané škodě výrobním procesem (vyčištění jezera, které bylo výrobou znečištěno),
- zásah do technologických procesů (použití jiných energetických zdrojů, použití čisté energie),
- zásah do podoby produktu či služby (tvorba produktu či služby bez nutnosti použití látek, které by znečistily jezero),
- zásah do spotřebních vzorců (pochopení potřeb zákazníka a zaměření se na uspokojení těch, které nevyžadují produkty při jejichž výrobě dochází k procesům znečišťujícím jezero).

Někteří autoři poukazují na to, že udržitelný rozvoj je pouze polovičaté řešení na rozsáhlé problémy, kterým nyní společnost a svět čelí. Jeho smysl, stručně řečeno, „nedělat žádné zlo“ je nedostačující, jelikož škody, které byly již způsobeny jsou tak rozsáhlé, že není možné se pouze spokojit s nynější situací a udržovat ji. (Gabel, 2015; Ibrahim&Ahmed, 2022; Swiatek, 2018) Negativní dopady neřešených výzev se dále prohloubí, a dokonce urychlí pomalé, ale prozatím nezvratné destruktivní procesy, a proto k řešení environmentálních, sociálních, ekonomických a kulturních problémů potřebujeme regenerativní přístup. (Némethy, 2021; Robinson&Cole, 2014) Díky tomuto faktu se začaly postupně tvořit teorie regenerativního rozvoje.

Robinson a Cole přicházejí se čtyřmi klíčovými pohledy, ve kterých je udržitelnost problematická a je třeba nového přístupu k enviromentálním otázkám (Robinson&Cole, 2014).

- Vize budoucnosti o obětech a nedostatku je nedostatečně inspirativní a spíše než snahu o změnu a aktivní zapojení, vyvolává ve společnosti apatii a popírání.

- Udržitelnost se nezaměřuje na to, jak věci rehabilitovat a regenerovat, ale pouze na to, jak je dělat méně škodlivé a tím nezachází dostatečně daleko, aby odvrátila nebezpečné trendy či potenciální katastrofy.
- Při pokusu změřit biosférické limity nebo nosnou kapacitu, což je maximální možná kapacita populace jednoho druhu, která se může na daném území udržet, byla teorie udržitelnosti zaměřena především na životní prostředí a mnohem méně pozornosti se věnovalo sociálním rozměrům udržitelnosti.
- Argumenty o ekologických limitech a nedostatku spočívaly primárně na bezproblémovém pohledu na vědecké poznání a na jednosměrné cestě přenosu znalostí, které jen zřídka uznávají míru, do jaké jsou tato chápání zakořeněna v kulturních, politických a jiných procesech utváření znalostí.

Samotný pojem rozvoj je vnímán jako využívání zdrojů ke **zlepšení blahobytu společnosti**. Udržitelný rozvoj pak chápeme jako využívání zdrojů ke zlepšení blahobytu společnosti způsobem, který **neničí ani nepodkopává podpůrné systémy potřebné pro budoucí růst**. Regenerativní udržitelný rozvoj pak představuje navíc využití zdrojů ke zlepšení blahobytu společnosti způsobem, který **buduje kapacitu podpůrných systémů potřebných pro budoucí růst**. (Gabel, 2015)

1.3 Podstata, principy a podmínky regenerativního rozvoje

Principy regenerativního rozvoje v dohledatelné literatuře popisují tři autoři: Duplessisová (2015), Gabel (2015) a Gibbonsová (2020).

Duplessisová (2015) přichází s těmito pěti principy:

- **První princip** dle Duplessisové (2015) je založen na tvrzení, že **cílem regenerativního rozvoje je podporovat vztahy, které udržují schopnost globálního sociálně-ekologického systému poskytovat život zlepšující podmínky pro globální společnost**. Aby toho bylo dosaženo, bylo by nutné zachovat celistvost lokálních i globálních systémů (tj. jejich kritické struktury, funkční integritu, celkové zdraví a pohodu a schopnost regenerace a evoluce), a aby se i střední vrstva a chudí podíleli na procesech stvoření, evoluce a regenerace.

V tomto tvrzení se Duplessisová (2015) shoduje s Gabelem (2015), který ve svých principech zdůrazňuje, že **jedinou relevantní jednotkou pro řešení problémů je celý svět**. Globální přístup je dle něho pragmatická, samoúčelná ekonomická investice, jelikož globalizace celý svět propojila a ukazuje se, že nejvíce nákladově efektivní jsou právě řešení

globální. Malé prostorové ohnisko se stalo vlivem velké propojenosti a pohybu obyvatelstva neefektivní. Upozorňuje také na to, že **v rámci regenerativního rozvoje musíme pracovat v dlouhodobém horizontu**. Krátkodobé časové ohnisko se stejně jako malé prostorové ohnisko, ukázalo být neefektivní, nákladné a kontraproduktivní. Neznamena to ovšem, že bychom neměli tvořit krátkodobé plány a řešení, pouze by tato řešení měla být v souladu s plány dalších let, desítek let, či století. Pohled z dlouhodobého hlediska dělá z prevence také nejekonomičtější možnost, aby krátkodobé výsledky nepřevýšily náklady vzniklé na odstranění jejich dlouhodobých důsledků. (Gabel, 2015)

- **Druhý princip** Duplessisové (2015) navazuje tvrzením, že **regenerativní rozvoj je o učení se, jak reagovat a přizpůsobovat se změnám a překvapením** a vyvíjet řešení, a zároveň se vyhýbat změnám, které by **ohrožovaly život podporující a život zlepšující kapacitu** globálních a místních sociálně-ekologických systémů. Gabel (2015) ji doplňuje svým tvrzením, že **cílem regenerativního rozvoje musí být kapacita, ne problémy**. Problémy je nutné si dávat do kontextu a pohlížet na ně jako na symptomy většího problému – potřeby zvýšit kapacitu. Zároveň v kontextu kapacity upozorňuje, že je nutné zahrnout všechny zúčastněné strany, jinak budování kapacit, které je pro jakékoli úsilí zásadní, nedosáhne svého potenciálu. Důsledkem je, že národní stát již není jediným významným hráčem na globální scéně. Globální korporace, města, národy, nevládní organizace a soukromí občané musí spolupracovat na dosažení cílů. Pokud má být řešený problém vyřešen (a zůstat vyřešen), je zapotřebí rozhodování na místní úrovni a iniciativa všech sektorů místní společnosti. To poskytuje příležitosti k učení a růstu pro větší systém, jehož je problém součástí. Každá rozvojová strategie je tak příležitostí ke zvýšení znalostí a kapacity společnosti, ve které rozvoj probíhá. Dobrým příkladem může být hladový člověk. Pokud je problémem to, že má někdo hlad, konvenčním řešením je dostat k této osobě nějaké jídlo. Prostřednictvím budování kapacity se rozšiřuje schopnost systému poskytovat jídlo a schopnost hladového člověka jídlo získat. Pokud bude problém řešen konvenčně, problém se objeví znovu, zároveň bude konvenční řešení ekonomicky neefektivní (člověk opět dostane hlad a opět nebude mít prostředky či know – how, jak jídlo získat). Pokud však budeme problém řešit prostřednictvím **regenerativního rozvoje, vytvoříme potřebné kapacity systému poskytovat prostředky** (např. jídlo) **a schopnost subjektů tyto prostředky efektivně využívat** (člověk bude schopen si příště jídlo obstarat sám). (Gabel, 2015)

- **Třetí princip** dále navazuje tvrzením, že **regenerativní rozvoj je založen na hodnotovém systému, který zastává názor, že jak s lidmi, tak s přírodou by se mělo zacházet s respektem a v duchu sounáležitosti a vzájemnosti**, a jakýkoliv projekt by se neměl zaměřovat pouze na blahobyt lidí, ale na blaho celého sociálně-ekologického systému. To znamená, že lidé mají přebírat odpovědnost za své činy v rámci socio-ekologického společenství, jehož jsou součástí, a aktivně o toto společenství pečovat. (Duplessisová, 2015) Obdobně Gibbonsová (2022) uvádí, že regenerativní rozvoj je ve svém jádru tvořen procesy, jak se stát vitálnějšími a celistvějšími, v souladu s přírodními principy, žít naše propojení se zbytkem života, aby se projevila prosperita.

Gabel doplňuje, že v rámci respektu a sounáležitosti by měla být **klíčová hlavně transparentnost**. Všechny vládní procesy, rozhodnutí a akce, stejně jako obchodní praktiky, průmyslové procesy, dopady na životní prostředí a účtování složek, odpadů a nákladů, musí podléhat otevřenému zveřejnění a veřejnému přístupu. Transparentnost v rozhodování a řešení problémů půjde dále směrem k dosažení toho, co svět chce více než jakýkoli počet zákonů. Když každý zná čísla rozpočtu, je těžké skrývat korupci. A protože jsou pro budování kapacity a blaho světa důležité i mezivládní, nevládní a náboženské organizace a jejich aktivity, financování a účetnictví, musí tento princip platit i pro ně. Jedině tak se dá budovat důvěra společnosti a přesvědčení každého člověka, aby se podílel na regenerativním rozvoji. (Gabel, 2015)

Gabel (2015) i Gibbonsová (2020) v rámci principu respektu a sounáležitosti vyzdvihují holistický pohled na svět, tedy vzájemné působení, propojenost a uvědomění si složitosti celého systému a naší závislosti na něm. Vzhledem k naší současné nevědomosti o našich interakcích s prostředím nám pomáhá tento princip vidět životně důležitá spojení mezi našimi živými systémy a naším prostředím. Používání biologických modelů tím pádem vede k používání nástrojů biologického nebo ekosystémového managementu. Tento komplexní management pomáhá dát hodnotu našich environmentálních zdrojů do kontextu celých systémů a ilustruje tak lépe jejich skutečnou hodnotu než zastaralý mechanistický model. Vede k **převrácení priorit managementu – když na první místo klade hodnotu životního prostředí a na druhé cíl využívání zdrojů**. Pomáhá také nastavovat kritéria tak, aby nedocházelo k ekonomické produkci, pokud nelze prokázat, že nepoškozuje nebo nesnižuje hodnotu životního prostředí a nepřináší žádné přidané hodnoty do systému. (Gabel, 2015)

- **Čtvrtý princip** je založen na myšlence, že **rozhodování v rámci regenerativního rozvoje je reflektivní proces**, který řídí rozhodnutí o navrhovaných akcích, nikoli měřením těchto akcí s předem stanovenými a vyjednanými kritérii a ukazateli, ale zpochybňováním, zda

navrhované akce podporují hodnoty ekologického světového názoru, jak tyto hodnoty naplňuje a také jaké by byly možné důsledky zamýšlené akce napříč systémovými měřítky a úrovněmi. (Duplessisová, 2015) **Cílem je tedy rozvoj nikoli růst.** Toto Gabelovo tvrzení vychází z myšlenky, že je potřeba společnost a její myšlení transformovat, ne ji rozšiřovat. Jelikož růst je záležitostí počtu, oproti tomu rozvoj je zvyšování schopností uspokojovat potřeby. Růst je otázkou výdělku, rozvoj naopak je věcí učení. Rozvoj se nezaobírá tolik otázkou toho, kolik toho člověk vlastní, ale jak a nakolik může využít to, co už vlastní. Důsledky, které z tohoto principu vyplývají jsou velké, jelikož pokud je rozvoj záležitostí učení, znamená to, že jej nemůže nikdo udělat za někoho jiného. (Gabel, 2015)

- Poslední, **pátý princip** je založen na myšlence, že **iniciativy regenerativního rozvoje nejsou nástroje k dosažení cílů, ale spíše reakcemi**, které umožňují systémům přizpůsobit se měnícím se okolnostem, novým poznatkům a překvapením; učit se ze zkušeností, aby si vybudovaly adaptivní kapacitu a zdravou odolnost a regenerovaly se vývojem směrem k hojnějším, složitějším a rozmanitějším stavům. (Duplessisová, 2015) Co se týká využívání nových poznatků a technologií, Fuller (1968) uvádí, že součet světových technologií pracuje pouze s účinností kolem 4 %. Může se zdát, že toto tvrzení již není aktuální, avšak o 30 let později Hawken&Lovins&Lovins (1999) zjistili navýšení účinnosti technologií v rámci USA pouze o 2 %, tj. na 6 %. Díky těmto faktům tento princip regenerativního rozvoje vyzdvihuje roli dalšího technologického výzkumu a zdokonalování technologií výroby, zpracování materiálů, odpadů či efektivní využívání energie beze ztrát.

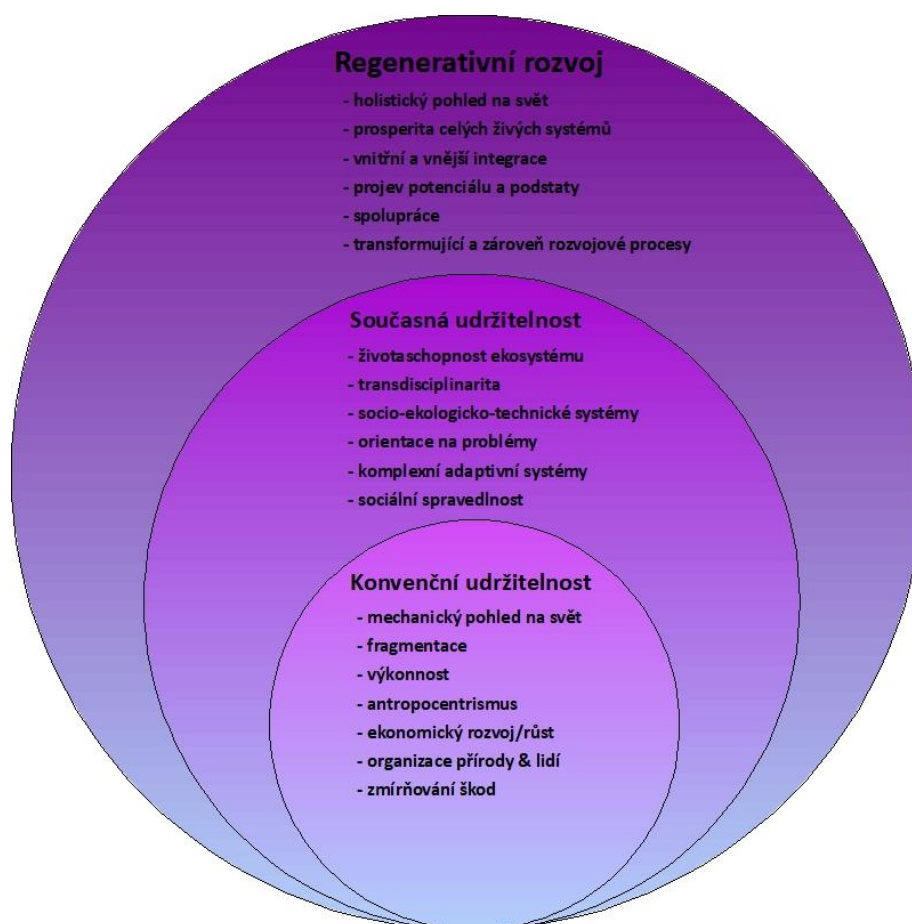
Lze tedy shrnout, že Principy Duplessisové definují regenerativní rozvoj jako podporu vztahů, které udržují schopnost globálního sociálně-ekologického systému poskytovat život zlepšující podmínky pro globální společnost. Je založen na hodnotovém systému, který klade důraz na respekt vůči lidem, přírodě, jejich vzájemné sounáležitosti a akce se orientují na prospěch celého sociálně – ekologického systému. Zdůrazňuje se potřeba převzetí následků za své jednání. Důležitá je role učení se, jak reagovat na nastalé změny a přizpůsobovat řešení. Celé rozhodování v rámci regenerativního rozvoje je reflektivní proces, zda předložená řešení stále naplňují hodnoty ekologického světového názoru. Všeobecně dle Duplessisové (2015) nejsou iniciativy regenerativního rozvoje řízeny cíli, ale spíše reakcemi, které budují budoucí adaptivitu a odolnost.

Gabel ve svých principech dále vyzdvihuje roli **škálovatelnosti**. Hlavním úkolem regenerativního rozvoje je tak přesun dobrých řešení od regionálního prototypu či konceptu až ke globálnímu řešení. Škálovatelnost funguje oběma způsoby, ke globálním řešením můžeme

hledat řešení použitelná v našich lokálních podmínkách. Hledání škál obohacuje řešení tím, že je poté univerzálnější, přizpůsobivější a robustnější. (Gabel, 2015)

Velmi důležitou myšlenkou, kterou se Gabel ve svých principech od Duplessisové a Gibbonsové odlišuje je, že **potřeby světa mohou být ve skutečnosti potenciální trhy**. Když navážeme na princip budování kapacity, můžeme vnímat problémy světa jako trhy, které čekají na podnikatele, který naplní jejich potřeby. Problémy jsou nenaplněné zákaznickovy potřeby, které lze často uspokojit prostřednictvím kreativních produktů přizpůsobených skutečným potřebám skutečných lidí. Uspokojení základních lidských potřeb lidí na rozvíjejících se trzích vyžaduje, aby produkt a jeho marketing a financování byly kreativní a promyšlené. Kreativní, dokonce radikální marketingové techniky – často v třísektorovém partnerství s místními nevládními organizacemi a vládou – jsou stejně důležité jako skvělé produkty. **Pokud budeme vnímat problémy regenerativního rozvoje jako možné nenaplněné potřeby, stává se tržní ekonomika nástrojem regenerativního rozvoje**. V tomto kontextu se chudobou mohou začít zabývat i podnikatelé a směřovat na ni své inovace, samozřejmě i za podpory vlády a nevládních organizací. Tím pádem nezůstává tento problém pouze na vládních intervencích a vnučování řešení shora dolů. Posun k inkluzivní ekonomice, tedy stavu, kdy instituce, mechanismy vládnutí a cíle ekonomiky jsou navrženy tak, aby zajistily spravedlnost, tedy rovné podmínky pro obyvatelstvo (Shipton&Sarica&Craig, 2021), je posílením celé globální ekonomiky. Využití tržních sil všude, kde je to možné, pomůže zajistit, že se řešení neobjeví pouze na papíře nebo nezmezí, jakmile vnější financování vyschne. Regenerativní rozvoj stále také pracuje se ziskovostí, která je klíčová pro ekonomickou udržitelnost. Tento zisk poskytuje motivaci potřebnou pro investice a celkově lidské úsilí, aby řešení byla obhajitelná. Spotřebitelé se díky tomu stávají informovanými, aktivními a zapojenými a hlasují svými penězi či investicí zdrojů do projektů, které jsou přínosné pro jejich prostředí a které mají podíl na zajištění jejich životaschopnosti. Chudí se mění z obětí na spotřebitele, tím pádem se tržní mechanismus stává nejlepším nástrojem pro zajištění kontroly, která je v rukou komunity, zároveň také zajistí vzdělanost spotřebitelů přirozeně a nenuceně. V rámci této myšlenky však Gabel (2015) pouze poukazuje na ideální stav, neuvádí však jakými nástroji k tomuto ideálnímu stavu dojít.

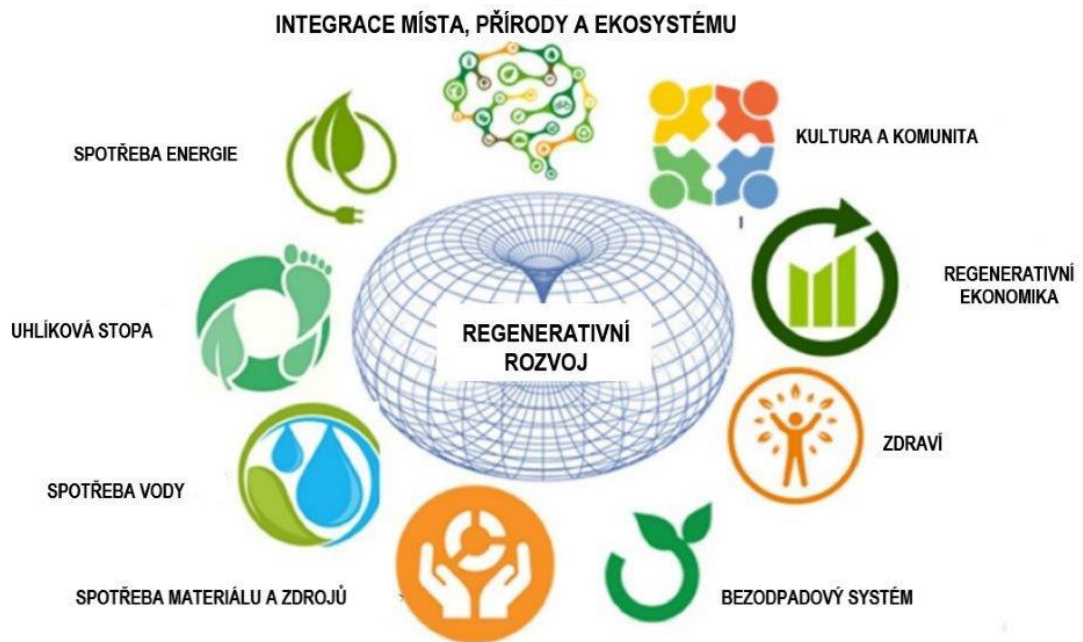
Na tuto myšlenku Gabel (2015) dále navazuje a tvrdí, že pokud umožníme vnímání problémů jako nenaplněných trhů, design může v rámci regenerativního rozvoje převzít roli politiky. Politika se stala v mnoha ohledech v rámci rozhodování problematická, řešení se často přijímala podle toho, co je zrovna účelné či politicky snadné či dokonce populární. Zároveň málokdy pohlížela na dlouhodobý rámec či tento dlouhodobý rámec byl nástupem další vlády



Obrázek 1 Paradigmata udržitelnosti (Gibbonsová,2020)

Obrázek 1 ukazuje, že v průběhu času se vyvinula různá paradigmata udržitelnosti, z nichž každé zahrnuje a překračuje předchozí. Konvenční a současná udržitelnost je založena na mechanistickém pohledu na svět a je z velké části zaměřena antropocentricky. Současná udržitelnost posouvá konvenční udržitelnost tím, že zahrnuje pojmy jako spravedlnost, komplexní adaptivní systémy a transdisciplinarita. Regenerativní udržitelnost, další vlna udržitelnosti, je založena na holistickém pohledu na svět a jejím cílem je prosperita celých živých systémů.

Všechny uvedené principy od Duplessisové (2015) či Gabela (2015) daly základ oblastem zájmu regenerativního rozvoje, které jsou uvedeny na obrázku 2.



Obrázek 2 Oblasti zájmu regenerativního rozvoje (Ibrahim&Ahmed, 2022)

Všechny oblasti popsané na obrázku 2 jsou průřezové a můžeme je vidět zastoupeny ve větší či menší míře ve všech tématech regenerativního rozvoje. První základní oblastí, které se regenerativní rozvoj věnuje je **integrace místa, přírody a ekosystému**. Tu zmiňuje ve svých principech Duplessisová (2015), která ve svém třetím principu hovoří o potřebě respektovat jak přírodu, tak člověka i místo a s tím souvisí další oblast, kterou je **kultura a komunita**. **Regenerativní ekonomiku** a podnikání řeší např. Fullerton (2015) a jeho Capital Institut a v této bakalářské práci je regenerativnímu rozvoji v ekonomice a podnikání věnována samostatná kapitola 1.4. Další oblasti: **celosystémové zdraví, bezodpadový systém, spotřeba materiálů a zdrojů, spotřeba vody, uhlíková stopa, spotřeba energie**, jsou provázány s více tématy, např. regenerativním podnikáním, regenerativním zemědělstvím či regenerativním designem.

Pro plnou a bezproblémovou implementaci regenerativního rozvoje však je nutné překonat ještě několik překážek, které uvádí Qadir (2022).

Prvním překážkou, kterou uvádí, je **definice regenerativního rozvoje**, která vyžaduje celosvětovou dohodu a pochopení, zejména od politiků, zákonodárců a podnikatelů, jelikož veškeré akce a projekty vždy začínají základním pochopením problematiky a vymezením, čeho se snažíme dosáhnout.

Upozorňuje také na **podmínku důležitosti zachování komplexnosti a neustálého zdůrazňování výhod** tohoto přístupu a celospolečenském vzdělávání, jelikož dle principů

regenerativního rozvoje je důležité zapojení všech (Qadir, 2022). Sonetti&Brown&Boneti (2019) vyzdvihují především **roli univerzit** v této oblasti, které by mohly a měly být místem přechodu hodnot, přičemž by vedení univerzit mělo postupovat koordinovaně na dvou frontách: zaváděním vzdělávání k udržitelnosti, zdůrazňováním jeho potenciálu a uplatňováním toho, co káže ve třídě. Je také nutné aplikovat holistické paradigma na různé disciplíny.

Dále Qadir (2022) upozorňuje na **nutnost sladit myšlenky regenerativního rozvoje s mezinárodními standardy, cíli a politickými nastaveními**. S ním souhlasí Robinson (2015), který zdůrazňuje, že udržitelnost a přístup „nedělat žádné zlo“ se čím dál více zakořeňuje ve smýšlení běžných lidí, ale i v energetických politikách států či společností, ale vidíme zde jen málo prvků regenerativního rozvoje. Toto tvrzení dokládá např. i poslední akční plán EU, který se zabývá pouze dosažením nulových hodnot znečištění ovzduší, vody a půdy, ale žádnou zmínku o pozitivním vlivu zde nenalezneme. (Evropská komise, 2020)

Gibbonsová (2020) vyzdvihuje navíc potřebu se naučit kdy, proč a jak integrovat mechanistické a holistické metody a různé způsoby poznání a propojení oborů, vědy a praxe. K tomu je potřeba vizionářských vůdců na všech úrovních, kteří rozumí a implementují systémové myšlení a rozvíjejí další vůdce. Zdůrazňuje také nutnost všeobecného přijetí myšlenky, že živé systémy se neustále mění způsoby, které nejsou nikdy zcela předvídatelné nebo jisté, musíme se naučit být spokojeni s nejistotou, nechat čas, aby se regenerační procesy rozvinuly, a zaměřit se více na rozvoj regenerační kapacity než na dosahování pevných cílů.

1.4 Regenerativní rozvoj v ekonomice a podnikání

Regenerativní ekonomika se vyznačuje poskytováním peněz, informací, energií a zdrojů zpět do rozvoje vnitřních kapacit a infrastruktury (zejména lidského druhu), aby si udržela dlouhodobou vitalitu. (Goerner, 2015) Regenerativní ekonomiky jsou běžné zejména v malém měřítku, protože zlepšují skupinové inovace, produktivitu a učení. Místo toho, aby se následně pokoušely vstřebat rizika, regenerační přístupy hledají řešení, snaží se eliminovat nebo zmírnit rizika dříve, než k nim dojde, jako je například pokus přejít na obnovitelné zdroje energie, než se zásoby fosilních paliv stanou kritickými. Regenerativní teorie mají tendenci předpokládat, že vitalita projektů pochází z našich vznikajících lidských sítí a jejich schopnosti identifikovat rizika, vyvíjet řešení a rozdělovat zdroje k implementaci těchto řešení. Zatímco tento sebe vyživující přístup hledající řešení má tendenci učinit ekonomiky živějšími, adaptivnějšími a systémově zdravějšími, jeho závislost na vztazích v lidském měřítku a neschopnost udržet

jednotu napříč měřítky ho činí náchylným k otřesům a mocenským průnikům silnějších entit. (Goerner, 2015; Hahn 2020)

Capital Institut, který se pod vedením Johna Fullertona (2015) zabývá regenerativní ekonomikou, vypracoval 8 následujících principů, kterými se regenerativní ekonomika vyznačuje a všechny jsou v souladu s obecnými principy výše zmíněných autorů (Gabel, 2015; DuPlessisová, 2015; Gibbonsová, 2020)

- **Být ve správném vztahu**

Rozsah lidské ekonomiky je důležitý ve vztahu k biosféře, ve které je zasazena. Všichni jsme propojeni; poškození kterékoli části této sítě se zvlí zpět, aby poškodilo i každou další část. To ve svých principech zmiňuje i Gabel (2015). Je zde mnoho nedostatků v odpojeném, atomizovaném financování, v němž spekulace ovládaly kapitálové trhy a extrémní složitost hypotečních úvěrů přerušila kritický vztah mezi vlastníkem a podnikem, věřitelem a dlužníkem. Tento princip, aby souhrnný materiálový výkon ekonomiky byl ve správném vztahu s rozsahem biosféry, však platí také na makroúrovni, do které je zasazen.

- **Holistický pohled na bohatství**

Bohatství v rámci regenerativní ekonomiky je definováno a řízeno z hlediska blahobytu celku, dosaženého prostřednictvím harmonizace rozmanitých druhů bohatství nebo kapitálu, včetně sociálního, kulturního, životního a zkušenostního. Musí být také definováno široce sdílenou prosperitou napříč všemi těmito různými formami kapitálu. Celek je jen tak silný, jak silný je jeho nejslabší článek. Vždy ale platí, že finance jsou základ.

- **Inovativní, adaptivní, responzivní řešení**

Ve světě, ve kterém jsou změny všudypřítomné a zároveň se zrychlují, je kvalita a adaptibilita inovací klíčová. O rychlé reakci na turbulentní prostředí a přizpůsobení se změnám mluví i DuPlessisová (2015) ve svém druhém principu, zdůrazňuje však, že je důležité se vyhýbat změnám, které by ohrožovaly sociálně – ekologické systémy. Proto podnikatelská dynamika a volný tok kapitálu je i v rámci regenerativní ekonomiky důležitý. Oboje ale musí být směřováno k budování systémového zdraví a rychle se měnících potřeb budujících systémové zdraví, spíše než uspokojování krátkodobých cílů.

- **Zplnomocněná účast**

Zplnomocněná participace, spočívá v tom, že všechny části musí být „ve vztahu“ s větším celkem způsobem, který jim nejen umožní vyjednávat o jejich vlastních potřebách, ale také jim umožní přidat svůj jedinečný příspěvek ke zdraví a pohodě většího celku.

- **Úcta k místu a komunitě**

Každé lidské společenství se skládá z mozaiky národů, tradic, přesvědčení a institucí jedinečně formovaných dlouhodobými tlaky geografie, lidské historie, kultury, místního prostředí a měnících se lidských potřeb. Tento princip představuje především výzvu pro moderní globální korporace, ale perspektivní lídři již nyní směřují k více distribuované struktuře řízení propojené právě s místem. Duplessisová (2012) ve svém třetím principu zmiňuje úctu k místu a ke komunitě, díky které získají všichni aktéři systému pocit respektu a sounáležitosti, což vede k jejich vyšší motivovanosti a angažovanosti.

- **Hojnost okrajových efektů**

Kreativita a hojnost se rozvíjí synergicky na okrajích systémů, kde jsou vazby držící dominantní vzorec na místě nejslabší. Okraje jsou také tam, kde je riziko. Na těchto okrajích jsou příležitosti pro inovace a vzájemné obohacování největší. Spolupráce napříč hranicemi – s neustálým učením a rozvojem pramenícím z rozmanitosti, která tam existuje – je transformační jak pro komunity, kde k výměnám dochází, tak pro zúčastněné jednotlivce. Obchodní lídři chápou, že hranice firmy již nejsou relevantním koncem, tudíž jejich působení musí jít i za hranice firmy.

- **Robustní oběhový tok je zásadní**

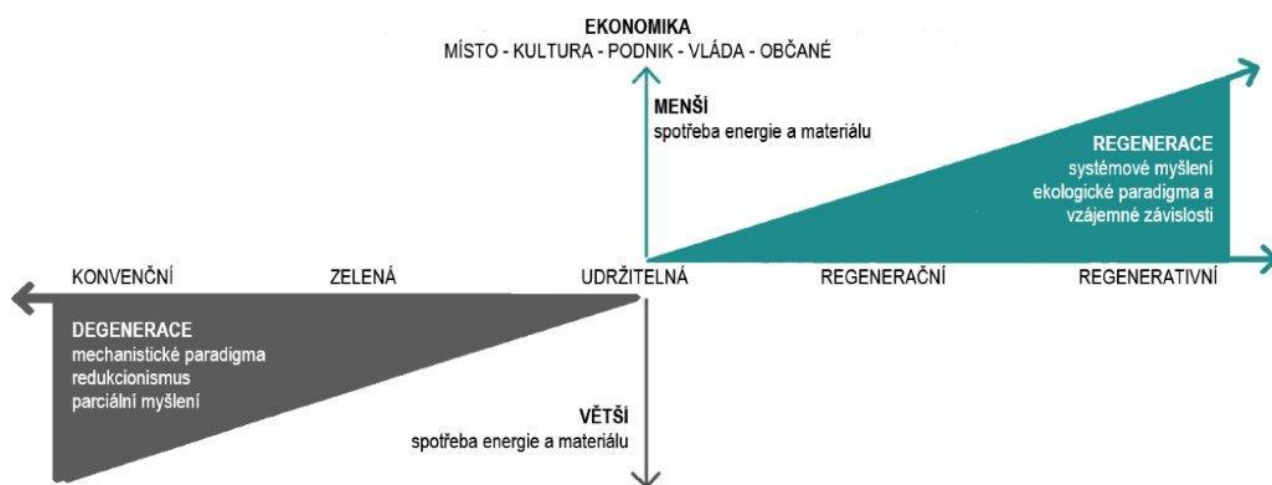
Ekonomické zdraví závisí na silných oběhových tocích peněz, informací, zdrojů a zboží a služeb. Oběh peněz a informací a efektivní využití a opětovné použití materiálů jsou zvláště důležité pro jednotlivce, podniky a ekonomiky, které dosahují svého regeneračního potenciálu. **Tento princip je příslibem zcela nové sady metrik ke sledování ekonomického zdraví (alternativy k HDP) a s nimi i podpůrných možností veřejné politiky.** Oproštění se od metrik typu HDP je dle Fullertona (2015) zásadní.

- **Konstantní hledání rovnováhy**

Regenerativní ekonomika se snaží vyvážit účinnost a odolnost, spolupráci a konkurenci, rozmanitost a soudržnost, malé, střední a velké organizace a potřeby. Jde přímo proti (krátkodobé) ideologii optimalizace, která je základem moderní finanční logiky. Výsledná teorie nám ukazuje, jak budovat pulzující, dlouhověké, regenerativní ekonomiky a společnosti pomocí stejných holistických principů zdraví, které se důsledně vyskytují v různých typech systémů v celém vesmíru. Tato teorie regenerativní ekonomiky je základem našeho chápání toho, proč integrita, etika, péče a sdílení vedou k sociálně živým komunitám a zdravým ekonomikám – a zároveň dávají dokonalý praktický a vědecký smysl. Od současných přístupů k udržitelnosti se nejvíce liší v tom, že namísto zaměření na sociální a

environmentální zdraví pomocí tradiční redukcionistické logiky k řešení problémů se zaměřuje přímo na budování zdravých lidských sítí, přičemž vychází z univerzálních principů a vzorců, a udržitelnost či regenerace se stává přirozeným vedlejším produktem systémového zdraví.

Vývoj ekonomiky od tradiční k regenerativní ilustruje obrázek 3. Fullerton (2015) se při jeho vytváření inspiroval Reedem (2007). Schéma ilustruje přechod od mechanistického pojetí světa k ekologickému pojetí.



Obrázek 3 Etapy vývoje od konvenční ekonomiky k regenerativní ekonomice (Fullerton, 2015)

Mezi paradigmatu mechanistického pojetí patří klasická konvenční ekonomika, která kladla důraz hlavně na kvantitu výroby, dále zelená ekonomika, která vykazuje zárodky udržitelnosti a představuje spojení konvenční ekonomiky a udržitelné ekonomiky. Nakonec udržitelná ekonomika, která je zde postavena jako „absolutní nula“. Pojem „restorative economy“, který nemá český ekvivalent, představuje pomezí dvou světónázorů a mezikrok pro vznik regenerativní ekonomiky.

Obecně můžeme práci Fullertona (2015) a jeho principy považovat za kritiku klasické lineární ekonomiky. Zdůrazňuje adaptabilitu a návaznost ekonomiky na další systémy a respekt k místu a komunitě. S tím souvisí i regenerativní přístup k podnikání.

Regenerativní rozvoj se svým systémovým pohledem na svět poskytuje základ pro změnu konceptu a přechod od obchodní udržitelnosti směrem k regenerativnímu podnikání. V obchodní udržitelnosti byl systémový přístup dosud přítomen tím, že uznává vzájemné

propojení, zpětnou vazbu a v menší míře samoorganizaci. Konceptualizace obchodní udržitelnosti v souvislosti s regenerativním podnikáním vede ke dvěma základním principům, které se vztahují k úrovni aspirace a přístupu k řízení regenerativního podnikání. Tyto dva principy kotví podnikatelské aktivity v socio-ekologických systémech. (Caldera&Hayes&Dawes&Desha, 2022)

První princip obnovitelného podnikání stanovuje, že **cíle obchodních aktivit musí být odvozeny z pohledu SES (socio-ekologický systém), do kterého jsou tyto aktivity vloženy.** Tento princip odráží skutečnost, že z hlediska systému není finálním cílem udržitelnost jedné obchodní organizace, ale udržitelnost celkového SES, který umožňuje a omezuje lidskou ekonomickou činnost. Cíle pro obnovitelné podnikatelské strategie tak musí být odvozeny od fungování a omezení SES, s nimiž organizace interaguje. Hahn&Tampe (2020) tvrdí, že obnovitelné podnikání by mělo být navrženo tak, aby mělo minimální negativní dopad na SES. Cílem je tedy udržovat zdravý SES v termínech jejich odolnosti a integrity. Dále popisuje vztah mezi lidskou ekonomickou činností a SES a zdůrazňuje, že tato činnost by měla být vzájemně propojena a závislá na SES. Důležitým bodem také je, že způsob, jakým organizace interaguje s SES, musí být odvozen z cílů SES.

Druhý princip dle Hahnové a Tamy (2020) zdůrazňuje, že **přístup k řízení musí být adaptivní a odpovídat charakteristikám a složitosti SES.** Přizpůsobivost je klíčová, protože tyto systémy jsou ne-lineární a nepředvídatelné. Regenerativní přístup je adaptivní, protože se snaží udržet životní kapacitu společnosti-ekosystému a reaguje na změny a překvapení. Potřebu adaptivity zmiňuje ve svých souhrnných principech pro regenerativní rozvoj i Duplessisová (2015) či Fullerton (2015) v principech regenerativní ekonomiky. Tento princip se skládá ze tří kritérií: přizpůsobivého přístupu k místu, temporální orientace a propracované strategie. První kritérium se zaměřuje na to, že přizpůsobivý přístup k řízení musí být citlivý k místu, tedy musí být místně založený a reflektovat specifika každého SES, s nímž podniky interagují. Druhé kritérium se týká temporální orientace, tedy musí být schopný zohlednit dlouhodobé, zpožděné a ne-lineární dopady lidských zásahů do SES. Třetí kritérium spočívá v tom, že strategie a praktiky podniků musí být napojené na regenerativní myšlení a věnovat pozornost tomu, jak mohou podporovat koevoluci hospodářských aktivit a společnosti-ekosystému. (Caldera&Hayes&Dawes&Desha, 2022)

1.5 Regenerativní design

Regenerativní rozvoj však postupem času přerostl v regenerativní design a rozšířil se do dalších oblastí a vědeckých disciplín. Zatímco regenerativní design buduje regenerační, sebeobnovující se kapacity navržených a přírodních systémů (navržené zásahy), regenerativní rozvoj vytváří podmínky nezbytné pro jeho trvalý pozitivní vývoj. Regenerativní design nese pozitivní poselství v tom, že **akt budování považujeme za takový, který může vrátit více, než dostává, a tím v průběhu času budovat sociální a přírodní kapitál** (Cole, 2012). Experti (Hoxie, 2012; Mang&Reed, 2012) jej kolektivně uznávají jako vznikající vliv na design. Gibbonsová (2020) pod regenerativní design řadí ekologický design a plánování, biofilní design, biomimiku, permakulturu a ekovesnice.

Tainter (2012) poukazuje na dva problémy, které je nutné vyřešit, aby mohl být regenerativní design implementován. Prvním problémem je, jaká monitorovací kritéria by měla být formulována, aby ukázala, že návrh je úspěšný nebo neúspěšný? To vede, samozřejmě k vedlejšími otázkám, a to kdo by měl provádět monitorování a jak by měl být financován. Druhým problémem je, jaká vytvořit opatření pro zásah do projektu, aby bylo zajištěno, že chybné návrhy mohou být opraveny kdykoli po dokončení projektu. Tato otázka opět znamená, že je nutné identifikovat zdroje financování možná desetiletí před tím, než jsou tyto peněžní prostředky potřeba.

1.6 Regenerativní zemědělství

V rámci popisu regenerativního rozvoje je důležité zmínit regenerativní zemědělství, jelikož se zmínka objevila podstatně dříve než teorie regenerativního rozvoje, a to v 80. letech 20.století, kdy poprvé termín „regenerativní zemědělství“ použil J.I. Rodale. (Hyaden, 2015) Termín byl používán k popisu pokračující organické obnovy složitého živého systému, zdravé půdy, a tedy i jídla a zdravých lidí. Je identifikováno pět regenerativních funkcí krajiny tvořících nedělitelný dynamický celek: sluneční energie, koloběh vody, koloběh půda a minerály, dynamický ekosystém a sociální aspekt člověka. (Moyer et al., 2020) Zmínka o regenerativním zemědělství je v práci klíčová i, jelikož výzkum v praktické části bude probíhat ve firmě zabývající se agrochemií. Během let se definice regenerativního zemědělství formovala ale dosud neexistuje žádná všeobecně uznávaná definice. V průběhu let se se svými definicemi postupně přidávali další autoři, např.: White, Gordon, Hes&Rose.

White (2020) definuje regenerativní zemědělství jako přístup a soubor postupů, které obnovují a udržují zdraví a úrodnost půdy, podporují biologickou rozmanitost, chrání povodí a

zlepšují ekologickou a ekonomickou odolnost. Zaměřuje se na vytváření podmínek pro život nad i pod zemí a bere si podněty z přírody, která má za sebou velmi dlouhou historii úspěšných ekosystémů. (White, 2020). Má ve svém jádru záměr zlepšit zdraví půdy nebo obnovit vysoce degradovanou půdu, což symbioticky zvyšuje kvalitu vody, vegetace a produktivitu půdy. (Rhodes, 2017)

Gordon (2021) uvádí, že regenerativní zemědělství zlepšuje a udržuje zdraví půdy tím, že obnovuje její obsah uhlíku, což zase zlepšuje produktivitu – pravý opak konvenčního zemědělství.

Hes&Rose (2019) vidí regenerativní zemědělství jako holistický způsob hospodaření s půdou, který sleduje toky slunečního světla, vody, živin a fotosyntézy v rostlinách, aby přispěly ke zdraví a vitalitě půdy. Dává si za cíl nejen uzavřít koloběh uhlíku a vybudovat zdraví půdy, odolnost plodin a hustotu živin, ale také vybudovat sociální kapitál na farmách, rozvíjet vitalitu lidí, jejich schopnost přizpůsobit se a být odolný, což přispívá k budování stabilní komunity. Vysvětlení regenerativního zemědělství od jednotlivých autorů nesou společné prvky a to, cíl zlepšování kvality půdy, která byla konvenčním zemědělstvím značně degradována, podpora biologické rozmanitosti, která byla pěstováním monokultur značně potlačena a v neposlední řadě je zmiňován sociální či ekonomický faktor.

Skupina Terra Genesis Internacional (2016) rozděluje dále 4 základní úrovně regenerativního zemědělství tak jak je uvedeno na obrázku 4. Každá úroveň přesahuje a zahrnuje úroveň před ní, takže pozitivní výhody úrovně 1 pokračují a rozšiřují se na úrovni 2. Samotná regenerace je mnohvrstevná a neustále se vyvíjející, takže je důležité poznamenat, že to nejsou jediné úrovně. Jak se globální povědomí a aktualizace systémů regenerativního zemědělství zvyšuje, bude komunita praxe přidávat a upřesňovat úrovně zde uvedené.



Obrázek 4 Úrovně regenerativního zemědělství (Soloviev&Landua,2016)

- **1. úroveň – funkční zemědělství**

Výchozí myšlenkou je, že lidé mohou konat dobro prostřednictvím své zemědělské produkce. Po většinu 20. století byly zemědělství a ochrana přírody postaveny proti sobě, v mnoha případech z dobrého důvodu: Většina industrializovaného zemědělství se silně spoléhá na znečišťující fosilní paliva a ničení původních krajín, ekosystémů a lidí. Regenerativní zemědělství si **klade za cíl sladit vnímané napětí tím, že lidskou inteligenci a inovace obrací k vytváření zemědělských krajín, které funkčně zlepšují ekosystémy a komunity. Hlavním cílem první úrovně je regenerace půdy.** Např. vyladěním postupů ekologického zemědělství tak, aby se uhlík vázal v půdě, čímž se zvyšuje organická hmota při pěstování především stejné jednoleté zeleniny a obilnin, které byly podporovány industrializovaným chemickým zemědělstvím (Hayden, 2015). Mezi osvědčené postupy patří např. střídání plodin, minimální orba a přidávání kompostu, což vede k regeneraci půdy a k ekologickému fungování farmy (Lal, 2013). Péče o rozmanitou půdu a potravní síť tlumí stres rostlin a zlepšuje koloběh živin a lze tak očekávat zvýšené výnosy a odolnost, což může zvýšit ekonomické zisky (Soloviev&Landua, 2016)

Vzhledem k zesilujícím účinkům změny klimatu je na farmách nezbytné používat techniky pro zvýšení odolnosti vůči nepříznivým povětrnostním jevům. Zachycováním uhlíku v půdě mohou být nadměrné uhlíkové emise průmyslových regionů izolovány, pokud dostatečný počet zemědělců a zemědělských společností přijme výše zmíněné postupy. Regenerativní zemědělství tak může být současně strategií pro zmírnění změny klimatu i pro přizpůsobení se jí. Odborníci v oblasti regenerativního zemědělství vidí potenciál sekvestrace neboli ukládání uhlíku do půdy. Tím by se atmosférický CO₂ mohl začít snižovat během 25 až 50 let, a nakonec by se mohl vrátit na předindustriální úroveň. (Moyer et. al, 2020)

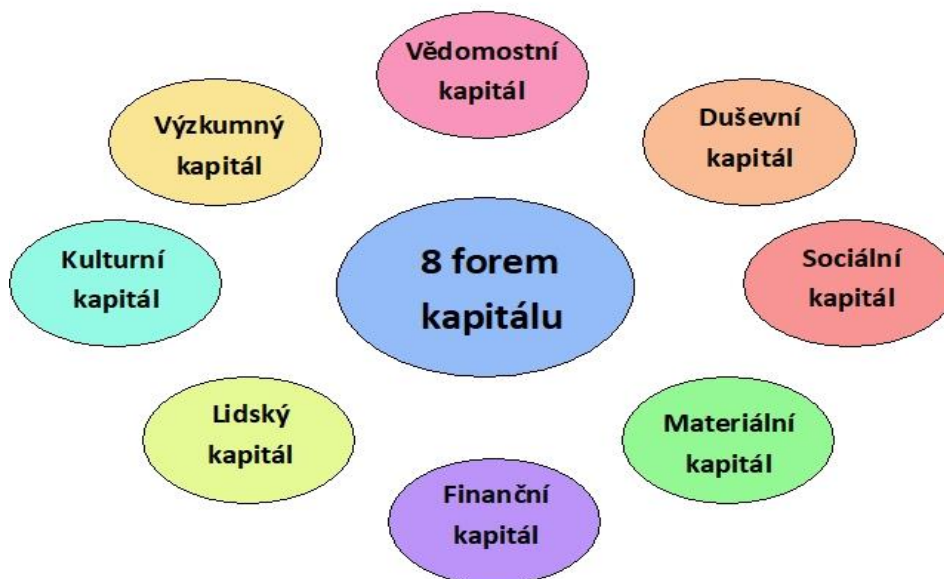
- **2.úroveň – integrační regenerativní zemědělství**

Cílem je vícefaktorová regenerace k růstu zdraví a vitality celých živých ekosystémů mimo půdu. Zemědělství dokáže více než jen přidat uhlík do půdy, může zvýšit funkční biologickou rozmanitost, poskytnout stanoviště divoké zvěři, zlepšit koloběh vody, opravit poškozenou krajinu, obnovit lesy a rychle regenerovat všechny životní systémy zemědělské krajiny. Může dokonce zvýšit množství potravin produkovaných zemědělskými systémy. Jednotlivé osvědčené postupy jsou spojeny do integrativních celých systémů. Praktici v oblasti regenerativního zemědělství této druhé úrovně zaujímají k zemědělství designový přístup. Pro každou farmu formulují jasné holistické cíle, analyzují celou krajinu a posuzují ji z ekologického hlediska, dále vyberou konkrétní zemědělské podniky a vyberou druhy plodin

tak, aby optimálně odpovídaly ekologii farmy, na základě celé palety zemědělských strategií sekvestrujících uhlík. (Toensmeier, 2016)

- **3.úroveň – systémové regenerativní zemědělství**

Na této systémové úrovni je regenerativní zemědělství způsobem myšlení, nikoli pouze souborem postupů nebo návrhových strategií. Obzvláště důležitá pro rozvoj je schopnost vidět a řídit složitost vzájemně závislých živých systémů, což vyžaduje rozpoznávání vzorů, a nakonec i generování vzorů. Výsledkem je, že **farmy jsou vetkány do ekosystémů podniků působících v jejich bioregionech**. Stejně tak mohou podniky spolupracovat na rozvoji zdraví a životaschopnosti 8 forem kapitálu, uvedených na obr.5, aniž by na sebe jakýkoli jednotlivý podnik přebíral příliš mnoho individuální zátěže (Roland a Landua, 2013).



Obrázek 5 Formy kapitálu (Soloviev&Landua, 2016)

Návrh redundance (více podniků pečujících o každou formu kapitálu) může zvýšit sdílené učení a inovace a zároveň chránit základní zdroje životního a kulturního kapitálu, díky nimž je každé místo jedinečné. Nástroje pro rozvoj takových regenerativních podnikových ekosystémů musí být samy o sobě investicemi více forem kapitálu (Fullerton, 2015). Finanční a materiální kapitál se používá k rozvoji hmotného živého kapitálu zemědělských systémů, zatímco sociální intelektuální a zkušenostní kapitál živí dynamickou sítí lidských vztahů a rozhodovacích schopností. Tato úroveň vyžaduje konzistentní a vědomý vývoj našeho myšlení, evoluce půdy a evoluce způsobů, jak o půdě přemýšlíme. (Soloviev&Landua, 2016)

- **4. úroveň – Evoluční regenerativní zemědělství**

Tato úroveň vychází ze vzorového chápání místa a kontextu zemědělského systému. Vyžaduje hluboké porozumění geologii, hydrologii, ekologii, rostlinám, divoké zvěři a lidské historii. Cílem je vyvinout rozmanitost globálních a místních sítí regenerativních producentů. Jedná se o pokročilou evoluci dodavatelských řetězců, které jsou v současnosti dominantním konceptem výměny zemědělského (a jiného materiálního) zboží. Tyto systémy úrovně 4 zahrnují další transformaci perspektivy. Spíše než subjekty přebírající role dodavatelů, prostředníků a nákupčích by všechny subjekty produkovaly hodnotu pro sebe navzájem. Toto porozumění by vedlo k regenerativním sítím výrobců, kde **složité sítě podniků vyrábějí a vyměňují zboží a služby způsobem, který neustále přidává hodnotu sobě navzájem, svým zákazníkům, investorům a Zemi.** (Soloviev&Landua, 2016)

2 Servitizace a cirkulární ekonomika jako nástroje udržitelnosti a regenerativního rozvoje

Navázání servitizace, jako nového trendu v oblasti podnikové strategie, na regenerativní rozvoj nebylo v dostupných zdrojích při tvoření této práce nalezeno, avšak mnoho zdrojů hovoří o navázání servitizace na udržitelnost a v pracích jednotlivých odborníků (Ferguson a Bellos, 2017; Neely, 2013) můžeme sledovat postupně i prvky regenerativního rozvoje.

Ferguson a Bellos (2017) tvrdí, že spotřební společnost je dlouhodobě neudržitelná a řešením je rozvoj ekonomiky založené na službách na rozdíl od tradičních obchodních modelů, které cílí na prodej výrobků. Servitizace ve výrobních podnicích tak může být jedním z hlavních nástrojů k dosažení udržitelnosti a přechodu k regenerativnímu rozvoji.

Původně byla servitizace vnímána jako přidaná služba k výrobku, šla ale od výrobku stále oddělit a výrobek či službu prodat odděleně. Tomuto přístupu k servitizaci se říká marketingový. (Pistoni a Songini, 2018) V průběhu času se vyvinul strategický přístup k servitizaci, kdy službu nebylo možné oddělit od výrobku a vznikla tak nová obchodní strategie, která ovlivnila nejen vztah se zákazníky, ale i fungování celého podniku. (Kryvinská, 2014)

Neely (2013) uvádí 4 hlediska, která vedou podnik k zavádění servitizace. Kromě strategického, technologického či ekonomického je to právě i enviromentální. Mezi **strategické důvody** řadí možnost zajistit si poskytováním služeb vyšší loajalitu zákazníků, možnost navázání delší spolupráce než při pouhém prodeji, odstránění konkurence a difference nabídky na trhu. Hlavní **ekonomický důvod** k servitizaci je možnost konkurovat náklady na přesyceném trhu. Pro podniky je obtížné konkurovat náklady zemím třetího světa, kde například mzdové náklady jsou téměř mizivé. Proto nabízejí sofistikované služby, které země třetího světa nejsou schopny zajistit. Další důvody pro servitizaci jsou **technologické**, jelikož podniky díky servitizaci mají možnost zachytit a analyzovat tzv. Big Data, čímž se otevírají nové příležitosti pro inovace. Výrobce může z databáze prodaných výrobků získat cenná data a předpovědět technologický postup svých produktů a navrhnout optimalizaci používání, oprav a údržby k zajištění dlouhé životnosti produktů (Neely, 2013). Na posun technologie dbá i regenerativní rozvoj, kde v jednom z principů je přímo vyzdvížena potřeba stále zdokonalovat technologie k co nejmenší zátěži či dokonce regeneraci prostředí. (Gabel, 2015)

Pro tuto práci je však klíčové enviromentální hledisko. Z tohoto hlediska servitizace pomáhá udržovat, inovovat a znovu využívat výrobky a prodlužovat jejich životnost (Doni a kol., 2019), jelikož vlastnictví produktu po platbě nemusí být nutně v rukou odběratele, ale může se jednat o zakoupení možnosti užívání výrobku. Výrobce tedy poskytuje službu sdílení, čímž snižuje náklady nutné na výrobu produktů, které odběratelé používají pouze dočasně, a tedy i enviromentální zátěž, jelikož nebude potřeba vyrobit takové množství produktů. Enviromentální výhodou, a tedy dalším důvodem k servitizaci, může být také možnost digitalizace, kdy výrobní firma přesune působnost k poskytovateli digitálních služeb. Místo tištěné knihy může zákazník například získat ekologičtější digitální přístup k e-knize. (Neely, 2013) Existuje i nejvyšší stupeň servitizace, ten spočívá v tom, že dodavatel sám vykoná službu svými výrobky, např. čištění výrobní haly chemikáliemi, které dodavatel služby sám vyrábí.

Servitizaci tedy můžeme považovat jako nástroj pro implementaci udržitelnosti a v rámci ní můžeme pozorovat i jednotlivé prvky, které vedou i k regenerativnímu rozvoji. Je jasné, že přerod udržitelnosti v regenerativní rozvoj nebude skokový, ale že prvky regenerativního rozvoje budeme stále častěji nacházet v podnikových enviromentálních strategiích a vizích.

Cirkulární ekonomika je druhým nástrojem, který podnik může využívat a přispívat k udržitelnosti a regenerativnímu rozvoji. Obecně se cirkulární ekonomika týká uzavřeného, obnovujícího a regenerativního ekonomického systému, jehož cílem je optimalizovat využití zdrojů a odpadu zpomalením, uzavřením a zúžením materiálových a energetických smyček. Klíčovým cílem oběhového hospodářství je inovovat způsoby, jak udržet produkty, komponenty a materiály vždy na nejvyšší užitné úrovni a hodnotě a zároveň vytvářet dlouhodobé ekonomické, ekologické a sociální výsledky pro širší sociální systém. Cirkulární ekonomika je tedy v podstatě postavena na inovacích, které slibují generovat více hodnoty a po delší dobu (ze stejného množství energie a materiálu) pro firmy a společnost než tradiční lineární ekonomika. (Ranta, Karanen, Stenroos, 2020)

3 Servitizace a regenerativní rozvoj ve společnosti Bayer

Cílem praktické části bakalářské práce je zmapovat a popsat strategii tří klíčových divizí společnosti Bayer v oblasti udržitelnosti, popřípadě regenerativního rozvoje.

Dalším cílem je popsat služby, které společnost Bayer nabízí a identifikovat jejich vztah ke strategickým cílům v oblasti udržitelnosti a regenerativního rozvoje. Pro tento cíl byla vybrána divize, která se zabývá agrochemií. Práce by měla objasnit, zda a v jaké míře se ve společnosti Bayer objevují prvky regenerativního rozvoje.

Primárním zdrojem dat byly výsledky získané metodou hloubkových rozhovorů, s několika vybranými zaměstnanci společnosti Bayer přes platformu MS Teams. Jako podklad pro rozhovory (dotazování) byl vyhotoven scénář dotazování, který je uveden v příloze. Hlavním dotazovaným byl Ing. Ondřej Černý, manažer technického hodnocení řešení pro oblast Evropy, Středního Východu a Afriky. Dalším dotazovaným byl zaměstnanec oddělení prodeje, který si nepřál být jmenován.

Jako sekundární zdroj dat byly použity dokumenty poskytnuté firmou Bayer. Jednalo se o reporty přímo zacílené na udržitelnost, a to z roku 2021 a 2022. V těchto reportech je představena celková strategie společnosti v oblasti udržitelnosti a kroky, které společnost podniká, průběžné výsledky činností a dosavadní zhodnocení naplnění strategických plánů. Reporty jsou vydávány za všechny divize společnosti a jedná se o cca 150stránkový dokument také dostupný na stránkách firmy v anglickém a německém jazyce. Mezi další zdroje patřily brožury určené investorům, kde byly vyzdviženy hlavně výsledky a posun společnosti v oblasti ekologie a udržitelnosti. Použita byla hlavně brožura vydaná v září roku 2022, která na necelých 100 stranách popisuje posun přímo v divizi Crop Science, tedy v divizi zaměřené na zemědělství a agrochemii. Dalším zdrojem dat byly internetové stránky společnosti Bayer (<https://www.bayer.com/en/>), kde společnost prezentuje svůj přístup k udržitelnosti i široké veřejnosti.

Výzkum byl proveden osobním dotazováním přes platformu MS Teams. Informace z těchto rozhovorů byla podrobena obsahové analýze a poté byla doplněna o informace ze sekundárních zdrojů. Kapitola 3.1. a 3.2. byly vytvořeny za pomoci sekundárních zdrojů, které byly upřesněny o informace zjištěné pomocí hloubkového rozhovoru.

3.1 Představení společnosti Bayer

Bayer AG je německá farmaceutická a agrochemická akciová společnost. Byla založena roku 1863 Friedrichem Bayerem a hlavní sídlo firmy se nachází v Leverkusenu. Koncern Bayer se rozděluje primárně na tři hlavní divize: Pharmaceuticals, Crop Science a Consumer Health. V divizi Pharmaceuticals se sdružují společnosti, které se zabývají výrobou léčiv a léčivých přípravků. Hlavní oblasti jsou především hematologie, kardiologie, onkologie, nefrologie a reprodukční zdraví. V roce 2022 dosáhla divize Pharmaceuticals tržeb 10,383 mil. eur, což představuje nárůst 5 % oproti r.oku 2021. (Financial Statement report, 2022) Divize Consumer Health sdružuje společnosti, které vyrábí přípravky pro podporu zdraví. Díky této divizi nacházíme v našich lékárnách výrobky jako třeba Aspirin, Canesten, Bepanthen, Iberogast či Rennie. Divize Crop Science se zabývá výrobou a prodejem osiv, agrochemie a postřiků. Tato divize v roce 2022 vykázala tržby ve výši 4,813 mil. eur. V této divizi byl také zaznamenán nárůst oproti minulému roku, a to o 4 %. (Financial Statement report, 2022) Společnost Bayer patří spolu se Syngentou a BASF mezi 3 největší evropské výrobce agrochemie a mezi 6 největších výrobců agrochemie na světě. Divize Bayeru zahrnují 354 společností v 84 zemích světa a koncern zaměstnává přes 100 000 zaměstnanců. (Bayer Report, 2022)

V České republice působí společnost od roku 1984 a v roce 1990 byla založeno i samostatné obchodní zastoupení Bayer s.r.o. Najdeme zde všechny tři divize. I v České republice Bayer Crop Science nabízí širokou škálu fungicidů, herbicidů, insekticidů, mořidel a prostřednictvím oddělení Environmental Science také produkty komunální hygieny. Poskytuje řešení pro všechny hlavní polní plodiny, sady, vinice, zeleninu a chmelnice.

Akciová společnost Bayer má vytvořené webové stránky pro každou zemi ve které má své zastoupení zvlášť a komunikuje zde informace relevantní pro danou zemi. V České republice mají své webové stránky i jednotlivé divize a vše je tímto způsobem přehlednější pro zákazníka. Pokud však zákazník hledá obecnější informace o společnosti, strategii, výsledky či přehledy a reporty, jsou mu k dispozici oficiální mezinárodní stránky Bayer (<https://www.bayer.com/en/>) nebo také může všechny tyto informace odebírat jako newsletter.

3.2 Strategie společnosti Bayer v oblasti udržitelnosti

Vizi společnosti je heslo: „Health for all, hunger for none“ neboli český ekvivalent „Zdraví pro všechny, hlad pro nikoho“. Tato vize je vnímána jako první pilíř strategie společnosti v oblasti udržitelnosti. Druhým pilířem, na kterém je strategie společnosti Bayer v oblasti udržitelnosti postavena, jsou vybrané Cíle udržitelného rozvoje vydané OSN v roce

2015. Těchto 17 cílů (viz. Příloha 2) představuje program rozvoje společnosti pro příštích 15 let, tedy do roku 2030. Tento časový rámec ve své strategii přijala i společnost Bayer.

Společnost Bayer má vytvořenou radu ESG (Environmental, Social & Governance), zkráceně radu pro udržitelnost. Tato rada pro udržitelnost je složena ze skupiny nezávislých externích odborníků z oblasti zdravotnictví, výživy, zemědělství, životní prostředí a udržitelných financí s širokou škálou zkušeností a názorů. Rada pro udržitelnost ESG pomáhá dále rozvíjet prvky udržitelnosti obchodní strategie a poskytnout návod, jak může firma přispět svým výzkumem a vývojem k udržitelnosti. Rada pro udržitelnost každoročně vytváří zmiňované reporty o postupu své práce a také podporuje budování sítě a spolupráci v oblastech společnosti, vzdělávání, průmyslu, zemědělství a politiky. Obrázek 6 znázorňuje 3 klíčové elementy strategie udržitelnosti vytvořené radou ESG, které jsou provázané s vybranými cíli OSN a z nich poté vychází 6 základních oblastí dopadu na planetu, na kterých by se firma Bayer chtěla podílet. Těmito oblastmi jsou: Přístup k lékařské péči, potravinové zabezpečení, posílení postavení žen, dekarbonizace, redukce vlivu na životní prostředí a zachování biodiverzity. Těchto 6 oblastí je dále rozděleno do dalších několika konkrétních kvantifikovatelných cílů. Protože se práce zaměřuje na regenerativní rozvoj, který prosazuje systémová řešení, propojování všech článků a vytváření sítě, je důležité uvést celkovou strategii firmy, nejen



Obrázek 6 Schéma strategie udržitelnosti společnosti Bayer

divize Crop Science. Ve společnosti Bayer existuje taková síť v podobě strategie pro udržitelnost. Rada ESG se tuto strategii snaží propojit s dalším větším celkem, sítí, kterou představují cíle udržitelného rozvoje OSN.

První oblastí, kterou si společnost Bayer vytyčila, je **přístup k lékařské péči**. Dle reportu z roku 2022 nemá více než polovina světové populace přístup k základní lékařské péči. (Bayer Sustainability Report 2022, 2022) Dvě divize společnosti Bayer, tj. Divize Pharmaceuticals a Consumer Health si daly za cíl přizpůsobit produkty a cenovou politiku, balení a distribuci tak, aby tyto produkty byly dostupné i ve znevýhodněných komunitách. Tyto divize především rozšířily nabídku produktů tzv. samoléčby. Tímto lidem poskytují informace a nástroje, které potřebují k tomu, aby mohli učinit dobře promyšlená rozhodnutí týkající se vlastního zdraví. Kvantitativním cílem v této oblasti je pro společnost Bayer do roku 2030 zajistit 100 milionům lidí v ekonomicky či lékařsky znevýhodněných zemích přístup k samoléčbě. V roce 2022 byl tento cíl naplněn na 70 %, tedy přístup k samoléčbě získalo 70 milionů lidí. Druhým cílem je v této oblasti zajistit přístup k moderní formě antikoncepce 100 milionům žen v ekonomicky znevýhodněných zemích. Tento cíl byl v roce 2022 naplněn pouze na 40 %, tedy přístup k antikoncepci získalo pouze 40 milionů žen. S ženami souvisí další oblast, která je ve strategii zahrnuta a tou je **posílení postavení žen**. V celém koncernu chce Bayer do roku 2025 zvýšit podíl žen ve vrcholovém managementu na 33 %, na všech ostatních úrovních managementu (včetně vyššího a nižšího managementu) má být do roku 2025 zvýšen na 50 %. Cílem je do roku 2030 zvýšit podíl žen ve vrcholovém managementu na 50 %. Nyní je dle reportu z roku 2022 souhrnný podíl žen na všech úrovních managementu 42,9 %, což je o 1 % vyšší podíl proti roku 2021. (Bayer Sustainability Report 2022, 2022). Ve vrcholovém managementu je to nyní 27,8 %.

Oblast, která bezprostředně souvisí s divizí Crop Science je **potravinové zabezpečení**. Strategickým cílem v této oblasti je podporovat 100 milionů drobných zemědělců v nízkopříjmových zemích světa do roku 2030 a to produktově, službami a partnerstvím. Společnost Bayer definuje drobného zemědělce jako farmáře, který obhospodařuje do 10 ha plochy. (Progress report, 2022) V roce 2022 byl tento cíl naplněn z 52 %, tedy podporováno bylo 52 milionů malých zemědělců. Podle Progress reportu z roku 2022 je 97 % zemědělců na světě právě drobných farmářů a těchto 97 % žíví přes 50 % populace. Jelikož je jejich podíl tak vysoký, rozhodla se společnost Bayer v rámci udržitelnosti soustředit právě na ně, spolupracovat s nimi, vzdělávat je a samozřejmě jim poskytovat své produkty. Podle Ondřeje Černého, manažera pro technická řešení, investování do malých zemědělských podniků je také

vhodná obchodní strategie, nejen filantropie korporace. Je zřejmé, že zlepšování ekonomické situace malých zemědělců přispívá k zajištění potravinové bezpečnosti a kvality života v jejich komunitách a pomáhá rozšířit působení korporace do dalšího zákaznického segmentu.

V současnosti přibližně 9 % výnosu v divizi Crop Science je výsledkem spolupráce s malými zemědělci a očekávání jsou taková, že do roku 2030 se toto číslo zdvojnásobí. Řešení nabízená společností Bayer pomáhají zemědělcům vytěžit maximum ze svých polí a zajistit potravinovou bezpečnost. To začíná výběrem osevniho semene, například vysokovýkonného, se zlepšenou odolností vůči běžným nemocem a škůdcům, případně přizpůsobeného místním podmínkám životního prostředí. Optimalizované odrůdy semen mohou pomoci snížit ztráty potravin a odpad v pozdějších krocích hodnotového řetězce, například zlepšením trvanlivosti, pevnosti produkce zajišťující vyšší odolnost při dlouhodobém transportu nebo zvýšením účinnosti při zpracování produkce. Těmito postupy se snaží bojovat proti faktu, že 28 % produkce vypěstované na světových polích je zničeno či degradováno a ani se nedostane ke konzumentovi. Nyní se dle manažera pro technická řešení soustředí výzkum v České republice právě na vývoj semen kukuřice. Následuje ochrana proti škůdcům, nemocem a před plevelem, podporovaná digitálními rozhodovacími nástroji pro obhospodařování pole a správu farmy. Tyto digitální nástroje budou podrobněji popsány v rámci kapitoly 3.3. o službách, které společnost Bayer poskytuje.

Další oblastí zacílenou na divizi Crop Science je **zachování biodiverzity**. Pod tímto pojmem se skrývá podporování praktik jako je střídání plodin a výsev krycích plodin, vytváření květinových pruhů, útočišť pro zvěř, hnízdních míst pro ptáky a hmyzích hotelů. V této oblasti je mnoho příležitostí pro výzkum, a především pro služby, které jsou vytvářeny na míru. Každá farma a každý ekosystém jsou trochu odlišné, a proto se Bayer snaží o spolupráci na individuální úrovni a o vytváření plánů pro jejich konkrétní pozemky, a to s digitální podporou např. mobilní aplikace. V rámci této oblasti nebyl vydán žádný kvantifikovatelný cíl, jelikož je podle manažera pro technická řešení těžké v této oblasti cokoliv kvantifikovat. Přesto si společnost Bayer uvědomuje důležitost tohoto cíle a snaží se ho produktově i službami podporovat.

Kvantifikovatelné cíle, které souvisí i s biodiverzitou jsou obsaženy v další oblasti strategie udržitelnosti a tou je **redukce vlivu na životní prostředí**. V této oblasti byl určen cíl snížit environmentální dopad vyráběné agrochemie na životní prostředí o 30 %. Často je environmentální dopad korelován s množstvím použitých agrochemikálií. Zatímco množství

hraje určitou roli, existují však další faktory při určování účinnosti a environmentálního dopadu produktu. Těmi jsou množství použitého produktu na hektar, environmentální profil a emise pronikající do ovzduší. Environmentální profil představuje množství živých organismů, na které má agrochemikálie vliv, ať už pozitivní či negativní. Tento profil by měl být ideálně co nejužší a obsahovat pouze pěstovanou rostlinu a škůdce či chorobu. Celkový nárůst objemu výroby je podle manažera technických řešení způsoben větší poptávkou po potravinách danou růstem světové populace. Snížení objemu agrochemikálie aplikované na hektar je pak výsledkem zaváděných inovací společností Bayer zlepšujících účinnost a spolehlivost produktů určených k ochraně plodin. Tyto inovace vedly k menšímu množství agrochemie potřebnému pro stejnou úroveň kontroly nad chorobou či škůdcem a v mnoha případech k používání aktivních složek ve vyráběných agrochemikáliích s lepšími environmentálními vlastnostmi. Významným krokem v této oblasti bylo zařazení cíle snížení dopadu, ať už na environmentální profil či na emise již do rozhodovací fáze ve výzkumu agrochemikálií. Nyní se tedy neurčuje výše dopadu agrochemikálie na životní prostředí, ale míra snížení dopadu na životní prostředí oproti výchozímu stavu produktu předchozí řady. Co se týká snižování použité agrochemikálie na hektar, vydala se společnost Bayer cestou výzkumu a vývoje osiv, které tolik ochrany nebudou potřebovat. V rámci výzkumu v Evropě se jedná hlavně o osiva obilí a kukuřice. V České republice je konkrétně středisko společnosti Bayer pro výzkum osiva kukuřice.

Poslední zmíněná oblast strategie pro udržitelnost společnosti Bayer je **dekarbonizace**. V této oblasti si společnost Bayer nastavila 3 tzv. Scope, možno přeložit jako dosahy. Dosah 1 představuje přímé emise z vlastních zařízení a vozidel společnosti. Emise Dosahu 2 jsou nepřímé emise v důsledku získávání elektřiny, páry a chladicí energie. Cíle v Dosahu 1 a 2 se zaměřují na emise přímo ve firmě a ty chce společnost Bayer do roku 2030 snížit o 42 % oproti referenčnímu roku 2019. Emise Dosahu 3 zahrnují všechny nepřímé emise v hodnotovém řetězci. V rámci Dosahu 3 si společnost Bayer stanovila cíl snížit emise do roku 2030 o 12,3 % oproti roku 2019. Pro tyto cíle si vytvořil management firmy mapu, která ukazuje, kde tyto emise vznikají a opatření v oblastech spotřeby energie a účinnosti výroby a správy. V rámci podnikání se Bayer soustředí především na tzv. sekvestraci uhlíku neboli zachycení a ukládání uhlíku zpět do půdy. Možnost sledování a částečné optimalizace sekvestrace uhlíku v rámci pole je nyní zahrnuta v rámci společností Bayer nabízené softwarové aplikace, která je popsána následující kapitole 3.3. Hledají se však další cesty, jak z ukládání uhlíku do půdy vytvořit nové podnikatelské příležitosti.

3.3 Vliv poskytovaných služeb společností Bayer na regenerativní rozvoj

Tato kapitola je zacílena na divizi Crop Science, která se zabývá výrobou osiv, agrochemie a postřiků. Z rozhovorů s manažerem technických řešení byly zjištěny služby, které společnost Bayer poskytuje na B2B trhu subjektům podnikajícím v zemědělství. Zatím se jich na českém trhu objevuje pouze několik, avšak mnoho jich je ve fázi vývoje či testování v zahraničí. Společnost Bayer plánuje jejich uvedení na český trh v průběhu 1-2 let, proto jsou v práci také uvedeny. Jedná se o následující služby:

- nabídka poradenství ohledně použití agrochemikálií a komplexního řešení,
- nabídka spolupráce s mechanizačními firmami, se kterými má společnost Bayer uzavřené partnerství,
- spolupráce s výzkumnými ústavami a sdruženími, se kterými má společnost Bayer uzavřené partnerství,
- optimalizace použití osiva, postřiků a hnojiv pomocí digitální platformy Microsoft Azure a aplikace Fieldview,
- zpětný odběr nádob na osivo od zákazníka.

Nabídka poradenství a komplexních řešení je podle zaměstnance oddělení prodeje standard ve službách. Společnost Bayer poskytuje poradenství prostřednictvím svých obchodních zástupců, kteří operují v rámci svého regionu a budují se zákazníky úzké vztahy. Zájmem společnosti Bayer je dodat zákazníkovi komplexní řešení pěstební technologie od počátku, tedy od osiva, až po sklizeň. Tedy zajistit zákazníkovi všechny produkty, které pro ochranu či podporu růstu vybrané plodiny bude potřebovat po celou dobu výsadby až do sklizně. Úzký vztah se zákazníkem buduje loajalitu a zároveň dává prostor pro vzdělávání. Obchodní zástupci zajišťují vysokou informovanost zákazníka o správném používání nabízených výrobků. Pokud je výrobek správně užíván, používá se v optimálním množství, ve správný čas a na správné plodiny právě tak, aby měl co nejméně nežádoucích účinků na životní prostředí, snižují se tak zároveň náklady zákazníkovi, který např. aplikuje menší množství agrochemikálií. Tím společnost Bayer společně s jejími zákazníky přispívají k udržitelnosti. Avšak tyto služby nenesou prvky regenerativního rozvoje. Společnost Bayer nabízí již v katalogu produktů sestavené řešení pro jednotlivé plodiny i s časovým rámcem, kdy jednotlivé produkty aplikovat. Zákazník si tak toto řešení může osvojit a pro více informací či realizaci samotného obchodu kontaktovat obchodního zástupce.

Společnost Bayer si však uvědomuje, že v zemědělství se setkává mnoho článků dodavatelsko odběratelského řetězce a není proto možné, aby všechny články zajistil pouze jeden dodavatel. Proto se spojuje a **vytváří spolupráce s mechanizačními firmami**. V České republice spolupracuje především se spol. P&Ls.r.o. Ta se zabývá na českém trhu prodejem a servisem zemědělské techniky. V rámci spolupráce firma P&Ls.r.o. nabídne k produktu kompatibilní stroj, který si zákazník může půjčit či zakoupit. Dalšími významnými **partnerstvími jsou spolupráce s výzkumnými ústavami a sdruženími**, např. Crop Life. Tato partnerství slouží především ke komunikaci a edukaci nejen zemědělců, ale i veřejnosti. Vzdělávání zemědělců je vyzdvíženo i v celkové strategii společnosti Bayer pro udržitelnost. V České republice toto vzdělávání spočívá v budování uceleného obrazu o možnostech, které podnikatel v zemědělství má, přičemž důležitou součástí je i vzdělání o udržitelnosti obecně a možnostech udržitelnějšího pěstování. Při komunikaci mezi veřejností a zemědělci se naopak snaží bořit zažitá stigmata ohledně zemědělství jako např. škodlivost přípravků na ochranu rostlin, a zlepšit tak nahlížení veřejnosti na zemědělce.

Připravovanou službou, která by měla vstoupit na český trh na přelomu roku 2024/2025 je **aplikace Fieldview na digitální platformě Microsoft Azure**. Tato aplikace umožňuje zemědělcům pracovat a vyhodnocovat satelitní snímky polí a zároveň si nahrát všechny své záznamy o úrodě, postřiku, škůdcích z minulých let. Na základě informací o počasí, obdělávané ploše, plodině a období pak zemědělec využívající tuto službu dostává cíleně upozornění o možném výskytu škůdců, chorob či o nutnosti použít přípravky na podporu růstu. Do aplikace si zemědělec po zapojení sběrače dat může nahrát také data ze strojů používaných na poli. V novějších strojích od partnerských firem společnosti Bayer tato služba bude již zabudovaná a informace se budou zasílat automaticky. Tato aplikace tak optimalizuje a zrychlí veškeré procesy, které zemědělec vykonává a umožní sledovat data v reálném čase. Jedná se o službu, která nese prvky udržitelnosti. Umožňuje např. zemědělci zjistit přesné postižení chorobou a naplánovat postřik cílený pouze na postižená místa a tím snížit množství použité agrochemikálie.

Další z připravovaných služeb, která by měla být uvedena na český trh, je zpětný odběr nádob na osivo od zákazníků a jejich znovunaplnění na následnou sezónu. Tyto nádoby budou pro 0,5t a 1 t osiva. Služba bude určena především větším odběratelům osiva kukuřice, kterých je v České republice většina. Dříve se osivo dodávalo v plastových pytlích. Od nich se přešlo k ekologičtějšímu řešení. Nyní je osivo dodáváno v papírových pytlích, které byly přijatelnější z hlediska udržitelnosti, jelikož jejich ekologická stopa oproti plastovým byla

menší. Nyní se zapojením prvku cirkulární ekonomiky by se dalo tuto službu zařadit již do regenerativního rozvoje. Nad zpětným odběrem dalších obalů se neuvažuje, jelikož jsou distribuovány přes hustou distribuční síť a tito distributoři mají povinnost obaly odebrat. Další z bariér zpětného odběru představuje lokace továren, které společnost Bayer koncentruje pouze na několik míst v Evropě. Zpětná doprava obalů a jejich čištění by tak zanechaly větší uhlíkovou stopu než jejich ekologická likvidace v místě odběru. S obaly se však pracuje v rámci inovací, tak aby byly udržitelnější. Agrochemikálie se koncentrují, aby se vešly do menších obalů či vytváří se granuláty nebo se přechází na recyklovatelné materiály.

Z dotazování také vyplynulo, že existují v České republice **bariéry pro implementaci regenerativního rozvoje**. Patří mezi ně vnímání českých zemědělců, že ekologické varianty přinášejí zbytečné náklady navíc. Z toho vyplývá, že dokud k jejich užívání není legislativně donucen často tyto varianty spíše nevyhledává a sáhne po levnějších méně udržitelných řešeních. Další bariérou je technická vybavenost farmářů, kteří mnohdy vlastní zastaralé stroje. To je důvodem, proč nemohou např. využít potenciál osiva, které je možné pěstovat blíže u sebe či proč nemohou používat aplikaci Fieldview. Obecně však lze říct, že v České republice je prostředí pro inovace a digitalizaci vhodné, zemědělci tyto inovace vítají, hlavně pokud vedou ke snížení nákladů či zjednodušení procesů. S tím souvisí bariéra v podobě financování těchto strojů, jejichž nákupní ceny se pohybují i v jednotkách desítek milionů. Společnost Bayer spolupracuje na odstranění těchto bariér, a to především vzděláváním farmářů, a to už prostřednictvím již zmíněných sdružení či pořádáním tzv. Polních dní, kde demonstruje novinky nebo spoluprací s ukázkovými farmami, kterých má po Evropě několik.

4 Závěr

Teoretická část této práce je věnována regenerativnímu rozvoji a přechodu udržitelnosti k regenerativnímu rozvoji. Mnoho autorů se shoduje, že teorie udržitelnosti je nedostatečná, a proto je nutné změnit pohled na svět a přistupovat k němu systematicky, holisticky. Díky této změně vznikla teorie regenerativního rozvoje poprvé popsaná v rámci zastavěného prostředí. Teoretici jako Gabel (2015) či Du Plessisová (2015) přišli s konkrétním popisem principů regenerativního rozvoje, vytvářející základní rámec pro nahlížení na svět a jeho problémy. Oba autoři se shodují, že je nutné svět pozorovat z globálního a dlouhodobého hlediska a vše je nutné provádět ve shodě s technologií i přírodou.

Regenerativní rozvoj představuje využívání zdrojů k tvorbě přidané hodnoty pro zákazníka či společnost, ale zároveň budování kapacity a systémů pro budoucí růst společnosti.

Nezůstal pouze v kontextu zastavěného prostředí, ale jeho prvky můžeme vidět i v designu, ekonomice či zemědělství.

Regenerativní ekonomika vyzdvihuje především zpětné poskytování informací a různých forem kapitálu zpět do systému pro tvorbu dalších kapacit systému a udržení jeho dlouhodobé vitality. V zemědělství byl koncept regenerativního rozvoje přirozeně využíván, jelikož si farmáři vždy uvědomovali nutnost zachovávat a budovat kapacity pro další rozvoj. Regenerativní zemědělství jako součást regenerativního rozvoje se zaměřuje na cíle jako je např. uzavření koloběhu uhlíku, budování zdravé půdy a plodin, ale klade také důraz na sociální kapitál farem a jejich vnoření do komunit.

Cílem práce bylo najít spojitost mezi servitizací a regenerativním rozvojem. Spojitost mezi servitizací a udržitelností již existuje, servitizace pomáhá např. optimalizovat množství použitých zdrojů a snížit tak ekologické dopady výrobků. V rámci této spojitosti můžeme sledovat i prvky regenerativního rozvoje, především pokud servitizace dále propojíme s cirkulární ekonomikou. Přerod udržitelnosti v ryzí regenerativní rozvoj nemůžeme očekávat skokově, ale s postupem času můžeme sledovat stále více prvků, které již budou patřit pod regenerativní rozvoj.

Samotná cirkulární ekonomika má velký potenciál stát se nástrojem regenerativního rozvoje, jelikož vyzdvihuje právě jeden z principů regenerativní ekonomiky, a to návrat vstupů a kapitálu zpět do systému a jeho opětovné využití i např. na budování dalších kapacit systému.

Pomocí analýzy sekundárních zdrojů byla popsána strategie celé společnosti Bayer v oblasti udržitelnosti. Tato strategie je orientována na plnění cílů udržitelného rozvoje, které byly stanoveny OSN v roce 2015. Strategii vytvořila rada ESG a mezi hlavní pilíře patří: posílení postavení žen, zachování biodiverzity, přístup k lékařské péči, potravinové zabezpečení, redukce nežádoucího vlivu na životní prostředí a dekarbonizace. Tuto strategii se snaží firma Bayer podporovat mimo jiné i svými službami. Pomocí hloubkového rozhovoru s manažerem technických řešení pro Evropu, Střední Východ a Afriku v divizi Crop Science bylo identifikováno, že na českém trhu nabízí společnost Bayer poradenství a komplexní řešení podle pěstované plodiny a úzce spolupracuje s mechanizačními firmami, výzkumnými a pěstitelskými ústavami či organizacemi sdružujícími farmáře. Tyto služby nepochybně přispívají i k udržitelnosti, snaží se hledat nejlepší řešení, která mají nižší nežádoucí dopady na životní prostředí. Prvky regenerativního rozvoje zde však zatím nenajdeme. Na přelomu příštího roku chce firma Bayer uvést na český trh další služby. Těmi jsou aplikace Fieldview na platformě

Microsoft Azure a zpětný odběr obalů na osivo. Aplikace Fieldview značně usnadní sbírání dat farmářů a zrychlí celý proces, avšak bude mít opět charakter podpory udržitelnosti. Zpětný odběr obalů na osivo je však ukázkou přechodu od udržitelnosti k regenerativnímu rozvoji. Od plastových pytlů na osivo se před časem přešlo na papírové a nyní se v rámci přechodu k regenerativnímu rozvoji a snaze o cirkulaci přechází k zpětnému odběru a znovunaplnění obalů na další sezónu. Ve společnosti Bayer tedy můžeme nalézt i prvky regenerativního rozvoje.

Seznam použité literatury

- 1) BAYER AG. *Bayer Sustainability Report 2022* [online]. In: . 2022 [cit. 2023-06-28]. Dostupné z: <https://www.bayer.com/sites/default/files/2023-02/Bayer-Sustainability-Report-2022.pdf>
- 2) BAYER AG. *Bayer Sustainability Report 2021* [online]. In: . 2021 [cit. 2023-06-28]. Dostupné z: <https://www.bayer.com/sites/default/files/2022-03/Bayer-Sustainability-Report-2021.pdf>
- 3) BAYER AG. *Bayer Highlight Report* [online]. In: . 2022 [cit. 2023-06-28]. Dostupné z: <https://www.bayer.com/sites/default/files/2023-02/Bayer-Sustainability-Highlight-Report-2022.pdf>
- 4) BELLOS, Ioannis a Mark FERGUSON. Moving from a Product-Based Economy to a Service-Based Economy for a More Sustainable Future. *Sustainable Supply Chains* [online]. Cham: Springer International Publishing, 2017, 2017-09-02, 355-373 [cit. 2023-01-04]. *Springer Series in Supply Chain Management*. ISBN 978-3-319-29789-7. Dostupné z: doi:10.1007/978-3-319-29791-0_16
- 5) BENNE, Beatrice a Pamela MANG. *Working regeneratively across scales—insights from nature applied to the built environment* [online]. 2015 [cit. 2022-11-25]. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.02.037>
- 6) CALDERA, Savindi, Samantha HAYES, Les DAWES a Cheryl DESHA. Moving Beyond Business as Usual Toward Regenerative Business Practice in Small and Medium-Sized Enterprises. *Frontiers in Sustainability* [online]. 2022, **3** [cit. 2023-02-16]. ISSN 2673-4524. Dostupné z: doi:10.3389/frsus.2022.799359
- 7) COLE, Raymond J. *Regenerative design and development: current theory and practice* [online]. 2012, **40**(1), 1-6 [cit. 2022-12-02]. ISSN 0961-3218. Dostupné z: doi:10.1080/09613218.2012.617516
- 8) DONI, Federica, Antonio CORVINO a Silvio BIANCHI MARTINI, 2019. Servitization and sustainability actions. Evidence from European manufacturing companies. *Journal of Environmental Management* [online]. 234, 367–378. ISSN 03014797. Dostupné z: doi:10.1016/j.jenvman.2019.01.004
- 9) DU PLESSIS, Chrisna a Peter BRANDON. *An ecological worldview as basis for a regenerative sustainability paradigm for the built environment*. *Journal of Cleaner Production* [online]. 2015, 109 [cit. 2022-11-09]. ISSN 09596526. Dostupné z: doi:10.1016/j.jclepro.2014.09.098

- 10) DU PLESSIS, Chrisna. *Towards a regenerative paradigm for the built environment* [online]. 2012, 40(1), 7-22 [cit. 2022-11-09]. ISSN 0961-3218. Dostupné z: doi:10.1080/09613218.2012.628548
- 11) EVROPSKÁ KOMISE. *EU Action Plan “Towards a Zero Pollution Ambition for air, water and soil – building a Healthier Planet for Healthier People* [online]. 2020, s. 3 [cit. 2022-11-13]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12588-EU-Action-Plan-Towards-a-Zero-Pollution-Ambition-for-air-water-and-soil_cs
- 12) FULLER, Buckminster. *Utopia or oblivion*. 2. Baden: Lars Müller Publishers, 1968. ISBN 978-3037786222.
- 13) FULLERTON, John. *Regenerative Economies for a Regenerative Civilization* [online]. In: . 2015 [cit. 2022-11-25]. Dostupné z: <https://capitalinstitute.org/wp-content/uploads/2014/08/FINAL-Regenerative-Economies-for-a-Regenerative-Civilization-w-Case-Study-John-Fullerton.pdf>
- 14) FULLERTON, John. *REGENERATIVE CAPITALISM: How Universal Principles And Patterns Will Shape Our New Economy*. In: *Capitalinstitut.org* [online]. 2015 [cit. 2022-12-02]. Dostupné z: <https://capitalinstitute.org/wp-content/uploads/2015/04/2015-Regenerative-Capitalism-4-20-15-final.pdf>
- 15) GABEL, Medard. *Regenerative Development: Going Beyond Sustainability*. *Kosmojournal.org* [online]. 2015 [cit. 2022-11-09]. Dostupné z: <https://www.kosmosjournal.org/article/regenerative-development-going-beyond-sustainability/>
- 16) GIBBONS LV. *Regenerative—The New Sustainable? Sustainability*. 2020; 12(13):5483. <https://doi.org/10.3390/su12135483>
- 17) GOERNER, Sally. *Regenerative Development: The Art and Science of Creating Durably Vibrant Human Networks*. In: *Capitalinstitut.org* [online]. 2015 [cit. 2022-12-02]. Dostupné z: <https://capitalinstitute.org/wp-content/uploads/2014/08/000-Goerner-Regenerative-Development-Sept-15-2015.pdf>
- 18) HAHN, Tobias a Maja TAMPE. *Strategies for regenerative business*. *Strategic Organization* [online]. 2021, 19(3), 456-477 [cit. 2023-01-18]. ISSN 1476-1270. Dostupné z: doi:10.1177/1476127020979228
- 19) HAWKEN, Paul, Amory B. LOVINS a L. Hunter LOVINS. *Přírodní kapitalismus: jak se rodí další průmyslová revoluce*. Praha: Mladá fronta, 1999. Myšlenky (Mladá fronta). ISBN 80-204-1078-3.

- 20) HAYDEN, Jennifer, Yichao RUI, Andrew SMITH a Jeff MOYER. *REGENERATIVE AGRICULTURE and the SOIL CARBON SOLUTION* [online]. In: . Rodale Institut, 2015 [cit. 2023-01-04]. Dostupné z: https://rodaleinstitute.org/wp-content/uploads/Rodale-Soil-Carbon-White-Paper_v11-compressed.pdf
- 21) HES, Dominic a Nick ROSE. Shifting from farming to tending the earth: A discussion paper. *Journal of Organics* [online]. 2019, **6**(1), 22 [cit. 2022-12-09]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/335441282_Shifting_from_farming_to_tending_the_earth_A_discussion_paper
- 22) HES, Dominique a Chrisna DU PLESSIS. *Designing for Hope* [online]. 2014-10-17 [cit. 2022-11-25]. Dostupné z: doi:10.4324/9781315755373
- 23) HOXIE, Christina, Robert BERKEBILE a Joel Ann TODD. *Stimulating regenerative development through community dialogue* [online]. 2012, **40**(1), 65-80 [cit. 2022-12-02]. ISSN 0961-3218. Dostupné z: doi:10.1080/09613218.2011.628546
- 24) IBRAHIM, Iman a Nadia AHMED. Investigating Regenerative Ideation within Sustainable Development Goals. *Sustainability* [online]. 2022, **14**(16) [cit. 2022-11-25]. ISSN 2071-1050. Dostupné z: doi:10.3390/su141610137
- 25) IBRAHIM, Raymond J., Iman AHMED a Nadia. Investigating Regenerative Ideation within Sustainable Development Goals. *Sustainability* [online]. 2022, **14**(16), 1-6 [cit. 2022-12-02]. ISSN 2071-1050. Dostupné z: doi:10.3390/su141610137
- 26) KRYVINSKA, N., Sebastian KACZOR, Christine STRAUSS a Michal GREGUŠ, 2014. *Servitization Strategies and Product-Service-Systems* [online]. Dostupné z: doi:10.1109/SERVICES.2014.52
- 27) MANG, Pamela a Bill REED. *Designing from place: a regenerative framework and methodology* [online]. 2012, 40(1) [cit. 2022-11-09]. ISSN 0961-3218. Dostupné z: doi:10.1080/09613218.2012.621341
- 28) NEELY, Andy, 2013. Servitization in Germany: An international comparison. In: [online]. B.m.: Cambridge Service Alliance, s. 10. Dostupné z: https://cambridgeservicealliance.eng.cam.ac.uk/system/files/documents/2013November_ServitizationinGermany.pdf
- 29) NEMETHY, Sandor. *New, regenerative approaches to sustainability: Redefining ecosystem functions, environmental management, and heritage conservation*. *Ecocycles* [online]. 2021, 7(2) [cit. 2022-11-09]. ISSN 24162140. Dostupné z: doi:10.19040/ecocycles.v7i2.212
- 30) NEWTON, Peter, Nicole CIVITA, Lee FRANKEL-GOLDWATER, Katharine BARTEL a Colleen JOHNS. (Terra Genesis) What Is Regenerative Agriculture? A Review of Scholar and

- Practitioner Definitions Based on Processes and Outcomes. *Frontiers in Sustainable Food Systems* [online]. 2016, 4 [cit. 2023-01-04]. ISSN 2571-581X. Dostupné z: doi:10.3389/fsufs.2020.577723
- 31) PISTONI, Anna a Lucrezia SONGINI. Servitization strategy and managerial control: *Studies in managerial and financial accounting*. 32. Bingley: Emerald Publishing, 2018. ISBN 978-1-78714-846-8
- 32) QADIR, Jas. *Regenerative Development in the New Zealand Built Environment: Achieving Multi-capital Outcomes Through Improved Public Investment Decisions* [online]. 2022 [cit. 2022-11-25]. Dostupné z: <https://openrepository.aut.ac.nz/bitstream/handle/10292/15233/TrichurKhabeerAbdulQ.pdf?sequence=3&isAllowed=y>. PhD. Auckland University of Technology.
- 33) QADIR, Jas. *Regenerative Development: A systems approach to achieve positive, broader outcomes* [online]. 2022 [cit. 2022-11-13]. Dostupné z: https://www.linkedin.com/pulse/regenerative-development-systems-approach-achievepositive-jas-qadir?trk=public_post-content_share-article
- 34) RANTA, Valteri, Joonas KERÄNEN a Leena AARIKKA-STENROOS. How B2B suppliers articulate customer value propositions in the circular economy: Four innovation-driven value creation logics. *Industrial Marketing Management* [online]. 2020, **87**, 291-305 [cit. 2023-01-04]. ISSN 00198501. Dostupné z: doi:10.1016/j.indmarman.2019.10.007
- 35) REED, Bill. *Shifting from 'sustainability' to regeneration* [online]. 2007, **35**(6), 674-680 [cit.2022-11-25]. ISSN 0961-3218. Dostupné z: doi:10.1080/09613210701475753
- 36) RHODES, Christopher J. The Imperative for Regenerative Agriculture. *Science Progress* [online]. 2017, **100**(1), 80-129 [cit. 2022-12-02]. ISSN 0036-8504. Dostupné z: doi:10.3184/003685017X14876775256165
- 37) ROBINSON, John a Raymond J. COLE. *Theoretical underpinnings of regenerative sustainability*. Building Research&Information [online]. 2014, 2014, 43(2) [cit. 2022-11-09]. ISSN 0961-3218. Dostupné z: doi:10.1080/09613218.2014.979082
- 38) SHIPTON, Deborah, Shifa SARICA, Neil CRAIG, Gerry MCCARTNEY, Srinivasa Vittal KATIKIREDDI, Graeme ROY, Peter MCGREGOR a Graeme SCOBIE. Knowing the goal: an inclusive economy that can address the public health challenges of our time. *Journal of Epidemiology and Community Health* [online]. 2021, 2020, **75**(11), 1129-1132 [cit. 2022-11-25]. ISSN 0143-005X. Dostupné z: doi:10.1136/jech-2020-216070

- 39) SOLOVIEV, Ethan Roland a Gregory LANDUA. *Levels of Regenerative Agriculture* [online]. In: . 2016, s. 24 [cit. 2023-02-12]. Dostupné z: <https://ethansoloviev.com/wp-content/uploads/2019/02/Levels-of-Regenerative-Agriculture.pdf>
- 40) SONETTI, Giulia, Martin BROWN a Emanuele NABONI. *About the Triggering of UN Sustainable Development Goals and Regenerative Sustainability in Higher Education. Sustainability* [online]. 2019, **11**(1), 254. ISSN 2071-1050. Dostupné z: [doi:10.3390/su11010254](https://doi.org/10.3390/su11010254)
- 41) SONETTI, Giulia, Martin BROWN a Emanuele NABONI. About the Triggering of UN Sustainable Development Goals and Regenerative Sustainability in Higher Education. *Sustainability* [online]. 2019, **11**(1) [cit. 2022-11-25]. ISSN 2071-1050. Dostupné z: [doi:10.3390/su11010254](https://doi.org/10.3390/su11010254)
- 42) ŚWIĄTEK, Leszek. Regenerative Ergonomic Design – Biocentric Evolution. *Advances in Human Factors, Sustainable Urban Planning and Infrastructure* [online]. Cham: Springer International Publishing, 2018, 2018-06-13, 96-105 [cit. 2022-12-02]. Advances in Intelligent Systems and Computing. ISBN 978-3-319-60449-7. Dostupné z: [doi:10.1007/978-3-319-60450-3_10](https://doi.org/10.1007/978-3-319-60450-3_10)
- 43) TAINTER, Joseph A. *Regenerative design in science and society* [online]. 2012, **40**(3), 369-372 [cit. 2022-12-02]. ISSN 0961-3218. Dostupné z: [doi:10.1080/09613218.2012.671998](https://doi.org/10.1080/09613218.2012.671998)
- 44) VEZZOLI, Carlo, Cindy KOHTALA a Amrit SRINIVASAN. *Product-Service System*
- 45) WHITE, Courtney. Why Regenerative Agriculture?. *American Journal of Economics and Sociology* [online]. 2020, **79**(3), 799-812 [cit. 2022-12-02]. ISSN 0002-9246. Dostupné z: [doi:10.1111/ajes.12334](https://doi.org/10.1111/ajes.12334)

Seznam příloh

Příloha 1

Příloha 2

Příloha 1

Dotazník na poskytované služby a jejich úloha při plnění stanovených cílů udržitelnosti ve společnosti Bayer

Udržitelnost

- 1) V reportu o udržitelnosti jsou uvedeny některé cíle udržitelného rozvoje OSN. Jde o iniciativu Bayeru? Nebo to požadují vaši zákazníci či společnosti?
- 2) Vznikají některé udržitelné projekty i v České republice nebo je záležitost udržitelnosti řízena centrálně?
- 3) V celkové strategii je zmíněna podpora malých zemědělských podniků. Co vedlo Bayer k rozhodnutí spolupracovat právě s nimi? Jak podporujete malé zemědělce konkrétně v České republice.
- 4) V rámci strategie je vyzdvížena podpora biodiverzity a výměny plodin? Jak tato podpora probíhá? Je zaštitěna popřípadě nějakou službou?
- 5) Spolupracuje Bayer i s jinými institucemi při tvorbě a implementaci strategie udržitelnosti?
- 6) Většina vašich cílů v oblasti udržitelnosti se týká především redukce negativního dopadu vaší podnikové činnosti na životní prostředí. Máte nějaké cíle, které překračují tento princip, a které se snaží o přidání hodnoty ke zlepšování životního prostředí, tedy cíle podporující regenerativní udržitelnost?
- 7) Pracuje firma Bayer i nějakým způsobem se zemědělskými stroji, popřípadě spolupracuje s výrobcem zemědělských strojů?
- 8) Firma Bayer se snaží cílit hlavně na vývoj osiv, probíhají i v rámci vývoje nějaké kroky k podpoře udržitelnosti?

Cirkulární ekonomika

- 9) V divizi zdravotnictví se strategie udržitelnosti soustředí na obaly a jejich recyklovatelnost či znovupoužitelnost. Uvažuje se nad tím i v divizi Crop Science, popřípadě už se něco podobného implementuje?
- 10) Využíváte či odebíráte od zákazníků nějakým způsobem obaly od výrobků, přepravní obaly atd. ?

Nabízené služby

- 11) Nabízí společnost Bayer služby, které mají bezprostřední souvislost se strategií udržitelnosti? Jaké to jsou?
- 12) Existuje v Bayeru služba, která by spolupracovala se zemědělským podnikem déle než 1 rok či jednu sezónu?
- 13) Je aplikace Fieldview dostupná i na českém trhu? Pokud ano, podílí se nějak tato aplikace na plnění strategie udržitelnosti?
- 14) V dokumentech poskytnutých firmou Bayer jsem se dočetla o chystané spolupráci s Microsoftem, jedná se o novou službu nebo o rozšíření stávající aplikace?
- 15) V dokumentech jsou zmíněny také chytré drony, jedná se o službu či o výrobek firmy Bayer? Jsou dostupné i v České republice?

- 16) Na internetových stránkách jsou zmíněny i polní senzory. Jedná se o službu či výrobek firmy? Jsou dostupné i v České republice?
- 17) Je na českém trhu příznivé prostředí pro služby a digitalizaci? Vyhledávají zákazníci tyto služby sami?
- 18) Existují nějaká omezení či překážky, kterým čelíte při zavádění těchto služeb?

Příloha 2

17 cílů udržitelného rozvoje vydané OSN

