

UNIVERZITA PARDUBICE

FAKULTA EKONOMICKO-SPRÁVNÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2021

Karel Svoboda

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní

Determinanty environmentálních inovací v malých a středních podnicích

Bakalářská práce

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2020/2021

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Karel Svoboda**
Osobní číslo: **E18649**
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Management podniku: Management malých a středních podniků**
Téma práce: **Determinanty environmentálních inovací v malých a středních pod-
nicích**
Zadávatel katedra: **Ústav podnikové ekonomiky a managementu**

Zásady pro vypracování

Cíl práce: charakterizovat environmentální inovace a další důležité aspekty s nimi spojené, připravit a charakterizovat data z šetření Community Innovation Survey za MSP v ČR, zhodnotit statistický vliv vybraných determinantů na environmentální inovace MSP.

Osnova:

- Charakteristika environmentální inovace
- Příprava dat
- Statistická analýza determinantů environmentální inovace
- Zhodnocení výsledků

Rozsah pracovní zprávy: **cca 35 stran**
Rozsah grafických prací:
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

BORUT, L. a kol. *Innovation Management*. 1. vyd. Slovenia: Korona plus d.o.o., Institute for Innovation and Technology, 2013. ISBN 978-961-90592-9-6.
MEZŘICKÝ, V. *Environmentální politika a udržitelný rozvoj*. Praha: Portál, 2005. ISBN 80-7367-003-8.
KULHAVÝ, V. *Zlepšování a environmentální inovace v podniku*. Brno: Masarykova Univerzita, 2012. ISBN 978-80-210-8169-7.
TETŘEVOVÁ, L. a kol. *Společenská odpovědnost firem společensky citlivých odvětví*. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-9686-9.

Vedoucí bakalářské práce: **prof. Ing. Petr Hájek, Ph.D.**
Ústav systémového inženýrství a informatiky

Datum zadání bakalářské práce: **1. září 2020**
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2021**

L.S.

prof. Ing. Jan Stejskal, Ph.D.
děkan

doc. Ing. Marcela Kožená, Ph.D.
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 1. září 2020

Příloha č. 1: **Prohlášení autora**

Prohlašuji:

Práci s názvem Determinanty environmentálních inovací v malých a středních podnicích jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen 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

Karel Svoboda v.r.

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval prof. Ing. Petrovi Hájkovi, Ph.D. za cenné rady, věcné připomínky a vstřícnost při konzultacích a vypracování bakalářské práce.

ANOTACE

Bakalářská práce se zabývá ekologickými inovacemi a jejich vlivem na životní prostředí. Cílem práce je tyto inovace a další důležité s nimi spojené aspekty charakterizovat, připravit a analyzovat data z šetření Community Innovation Survey za MSP v České republice a zhodnotit vliv vybraných determinantů na environmentální inovace MSP.

KLÍČOVÁ SLOVA

determinanty, environmentální inovace, malé a střední podniky, udržitelný rozvoj

TITLE

Determinants of environmental innovations in small and medium-sized enterprises

ANNOTATION

The bachelor thesis deals with ecological innovations and their impact on the environment. The aim of this work is to characterize these innovations and other important aspects related to them, prepare and analyse data from the Community Innovation Survey for SMEs in the Czech Republic and evaluate the impact of selected determinants on environmental innovations of SMEs.

KEYWORDS

determinants, environmental innovations, small and medium-sized enterprises, sustainable development

OBSAH

SEZNAM TABULEK.....	10
SEZNAM GRAFŮ	11
SEZNAM OBRÁZKŮ	12
SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK	13
ÚVOD.....	14
1. ENVIRONMENTÁLNÍ INOVACE.....	16
1.1 Definice základních pojmů	16
1.1.1 Inovace a udržitelný rozvoj.....	17
1.1.2 Tři dimenze ekoinovací	19
1.2 Důležitost a benefity ekoinovací.....	20
1.3 Rizika a překážky ekoinovací	21
1.4 Greenwashing	22
1.5 Ekoinovační programy a jejich financování	23
1.5.1 Institucionální a proenvironmentální podpora v ČR.....	23
1.5.2 Státní politika životního prostředí v ČR	24
1.5.3 Inovační programy v rámci EU	25
2 DETERMINANTY ENVIRONMENTÁLNÍCH INOVACÍ A STAV V ČR.....	28
2.1 Obecné ekoinovační determinanty.....	28
2.2 Úloha lidských zdrojů při zavádění ekoinovací.....	29
2.2.1 Role podřízených pracovníků	30
2.2.2 Role nadřízených pracovníků	30
2.3 SWOT analýza ekoinovací v ČR.....	31
2.3.1 Silné stránky	32
2.3.2 Slabé stránky.....	33
2.3.3 Příležitosti	33
2.3.4 Hrozby	34
3 CÍLE A METODY VÝZKUMU.....	36
3.1 Cíl výzkumu a výzkumné otázky.....	36
3.2 Použitá metoda a charakteristika výzkumného souboru.....	36
4 VLASTNÍ VÝZKUM, JEHO VÝSLEDKY A DOPORUČENÍ	38
4.1 Oblasti implementace ekoinovací	38
4.2 Financování a jeho vliv na ekoinovace.....	41

4.3 Motivační faktory působící na zavádění inovací	44
4.4 Inovační spolupráce	46
4.5 Působení na trhu.....	50
ZÁVĚR	53
POUŽITÁ LITERATURA.....	55
PŘÍLOHY	58
PŘÍLOHA A – Ukázka Dotazníku o inovacích.....	59

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Četnost zavádění environmentálních inovací (na straně podniku).....	39
Tabulka 2: Četnost zavádění environmentálních inovací (na straně zákazníka)	40
Tabulka 3: Typy kooperujících partnerů a jejich země původu	49
Tabulka 4: Působení ekoinovačních MSP na daných trzích ku celkovému počtu MSP	52

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Zdroje finanční podpory a jejich využití	43
Graf 2: Motivace k provádění produktových/procesních inovací	45
Graf 3: Spolupráce na inovační činnosti s jinými podniky či institucemi	46
Graf 4: Četnost spolupráce s partnery.....	48
Graf 5: Počet MSP působících na daných trzích	51

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Udržitelný rozvoj	17
Obrázek 2: Cyklus oběhového hospodářství	24

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

CIS	Community Innovation Survey
CO ₂	oxid uhličitý
COSME	Competitiveness of Enterprises and Small and Medium-sized Enterprises
ČR	Česká republika
EAP	Ekoinovační akční plán
EU	Evropská unie
LIFE	L'Instrument Financier pour l'Environnement
MSP	malé a střední podniky
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats

ÚVOD

Hodnoty soudobých bohatých společností se ubírají směrem vysoce konzumního života, který se nezajímá o to „být“, ale především „mít“. Neustálé hromadění majetku, kupování zbytečností, plýtvání, používání jedovatých látek a obrovská produkce odpadu jsou jedny z jeho hlavních charakteristik. Je důležité si uvědomit, že žijeme v systému, který se nám nějakým způsobem snaží zajistit co největší blahobyť, co nejvíce věcí ke spotřebě. Cena oddávání se tomuto luxusu je však značně nepřiměřená, a to v podobě vymírání rostlin a živočichů a dalšímu ohromnému devastování naší Země. Cena, kterou zaplatí spousta lidí svým zdravím, hůře i životy, a kterou bude splácet několik dalších generací. Neustálá produkce je navíc umocněna stále rostoucí celosvětovou populací.

Jelikož je pro nás téměř nepředstavitelné zbavit se všech našich vymožeností a kompletně změnit nastavení v myšlení společnosti, přichází na řadu alespoň malá náplast v podobě environmentálních inovací. Ty lze obecně zahrnout do tématu udržitelného rozvoje, jehož úkolem je zajistit minimálně stejně kvalitní podmínky prostředí, jako máme nyní, i pro další generace. Cílem implementace ekologických inovací do chodu našeho života je uspět v boji s globálními environmentálními problémy.

Téma této bakalářské práce jsem si zvolil z několika důvodů. Za prvé, otázka týkající se dennodenní degradace naší planety mi není lhostejná, proto bych se chtěl v této oblasti dále vzdělávat. Za druhé věřím, že zavádění ekoinovací patří mezi jedny z nezbytných kroků na cestě k ochraně životního prostředí. V neposlední řadě bych se chtěl podobným tématům věnovat i v budoucnosti a ideálně s nimi pracovat i v praxi. Navíc považuji determinanty environmentálních inovací za jedny z důležitých faktorů pro zvolení efektivního postupu při budování ekoinovačních strategií a projektů.

Cílem této práce je charakterizovat environmentální inovace a další důležité aspekty s nimi spojené, připravit a charakterizovat data z šetření Community Innovation Survey za malé a střední podniky (MSP) v ČR a zhodnotit vliv vybraných determinantů na environmentální inovace MSP.

Jedním z přínosů této práce je získání teoretických znalostí o environmentálních (ekologických) inovacích (ekoinovacích) a jejich určujících faktorech, a to jak pro efektivní implementace souvisejících politik, tak pro další výzkum v této oblasti. Dalším, již konkrétnějším účelem je zjistit, jaké jsou hlavní determinanty implementace

environmentálních inovací v MSP v České republice (ČR). S tím souvisí i následující výzkumné otázky:

- V jakých oblastech MSP nejčastěji zaváděly ekologické inovace?
- Jaké subjekty byly nejdůležitějšími zdroji financování pro MSP?
- S jakými organizacemi dané podniky nejčastěji spolupracovaly na ekoinovacích?

V neposlední řadě se budu snažit porovnat MSP s velkými podniky co se týče oblastí implementace ekoinovací, využívání finančních zdrojů a četnosti spolupráce s externími organizacemi.

V první kapitole se nejprve zaměřím na vysvětlení základních pojmů, následně představím jak důležitost a benefity environmentálních inovací, tak i jejich překážky a rizika. Dále se budu věnovat problematice nazvané Greenwashing, a nakonec popíšu určité ekoinovační programy a jejich financování. Druhá kapitola bude věnována obecným determinantům ekologických inovací, poté úloze lidských zdrojů při jejich zavádění a na úplný závěr představím SWOT analýzu ekoinovací v ČR.

V následující části aplikuji poznatky o determinantech ekologických inovací při výzkumu datového souboru Eurostatu, jež je výstupem Dotazníku o inovacích. Ve vlastním výzkumu nejprve zjistím, v jakých oblastech MSP implementovaly ekologické inovace. Poté se zaměřím na nejdůležitější subjekty, které poskytovaly zkoumaným podnikům finanční zdroje. Další část se bude soustředit na motivační aspekty při zavádění inovací. V kapitole „Inovační spolupráce“ pak chci zkoumat četnost kooperace na inovačních aktivitách, a také nejčastěji využívané typy spolupracujících partnerů. V poslední části se budu zabývat významem působení na různých geografických trzích.

1. ENVIRONMENTÁLNÍ INOVACE

1.1 Definice základních pojmů

Pro správné chápání pojmů v této práci je třeba začít od základní terminologie, tedy vysvětlení pojmu „environmentální inovace“, jinak také řečeno „ekologické inovace“ (dále jen „ekoinovace“). Slovo environmentální lze volně přeložit jako týkající se přírody. Slovo inovace pak znamená obnovení, zdokonalení. Zjednodušeně řečeno, toto sousloví vyjadřuje zavedení něčeho nového s ohledem na přírodu.

Jedna z mnoha definic říká, že environmentální inovace jsou nové a vylepšené procesy, zařízení, produkty, techniky a manažerské systémy, které odstraňují nebo redukují škodlivé dopady na životní prostředí.¹ Další definice zní například takto: „*Ekologickou inovací je každá forma inovace, která vede k významnému a prokazatelnému pokroku směrem k cíli udržitelného rozvoje snížením dopadů výrobních procesů na životní prostředí, zvýšením odolnosti přírodního prostředí vůči environmentálním hrozbám nebo dosažením účinnějšího a zodpovědnějšího využívání přírodních zdrojů.*“² Jinými slovy, environmentální inovace se skládá z nových, nebo pozměněných procesů, systémů, technik a produktů za účelem vyhnutí se či snížení negativních škod na životní prostředí. Tyto inovace mohou být jak technické, tak i organizační.³ Dle určitých zdrojů, technologické inovace odkazují na implementaci nápadů, co se týče nových produktů a služeb, nebo také na zavádění nových prvků ve výrobních procesech či v samotném provozování služeb. Oproti tomu organizační inovace referují na nové znalosti pro vykonávání práce managementu a nové procesy jež vytvářejí změny v organizační strategii, struktuře, administrativních procesů a systémů. Tyto změny by pak měly být přínosem pro spolupráci v rámci organizace, sdílení informací, koordinaci, učení se a inovativnost.⁴

Dalším velice důležitým pojmem je udržitelný rozvoj. Tento výraz odkazuje na uspokojení přítomných potřeb se současným zachováním zdrojů k uspokojení potřeb budoucích

¹ BEISE, Marian, RENNINGS, Klaus. Lead markets and regulation: a framework for analyzing the international diffusion of environmental innovations. *Ecological Economics*. 2005, roč. 52, č. 1, s. 5-17.

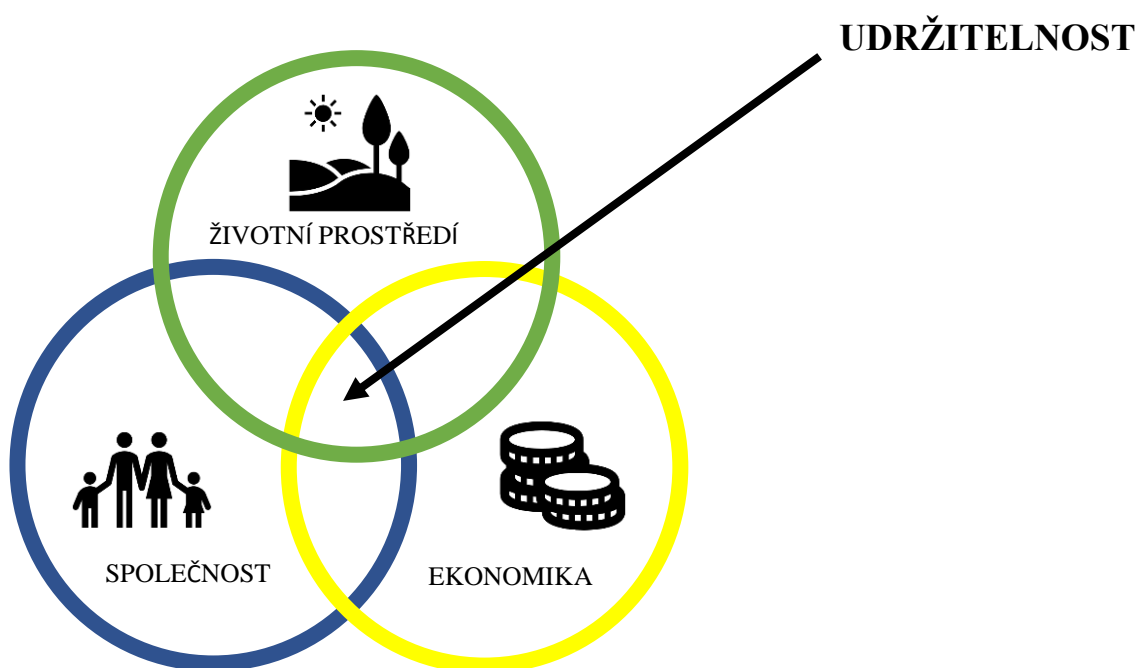
² European Commission | Choose your language | Choisir une langue | Wählen Sie eine Sprache [online]. Copyright © [cit. 26.10.2020]. Dostupné

z: <https://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/ecoinnovation/cs.pdf>

³ NIFU Open Access Archive: Survey indicators for environmental innovation. [online]. Copyright © [cit. 25.10.2020]. Dostupné z: <https://nifu.brage.unit.no/nifu-xmlui/bitstream/handle/11250/226478/Idea8.pdf?sequence=1>

⁴ AZAR, Goudarz, CIABUSCHI, Francesco. Organizational innovation, technological innovation, and export performance: The effects of innovation radicalness and extensiveness. *International Business Review*. 2017, roč. 26, č. 2, s. 324-336.

generací.⁵ Udržitelnost se tedy netýká pouze ochrany životního prostředí a přírodních zdrojů, ale v úvahu bere i základní sociální a ekonomické aspekty, které jsou pro posunutí se ve vývoji nezbytné. Obecně řečeno, udržitelný rozvoj je postaven na třech základních pilířích: životní prostředí, společnost a ekonomika. Blahobyt s těmito třemi kategoriemi úzce souvisí. Uskutečnitelnost dlouhodobého ekonomického růstu závisí na rozumném a udržitelném používání přírodních zdrojů, jakož i na ochraně životního prostředí. Navíc, sociální prospěch potřebuje dlouhodobou udržitelnost v hospodářství.⁶



Obrázek 1: Udržitelný rozvoj

Zdroj: vlastní zpracování

1.1.1 Inovace a udržitelný rozvoj

Spojování souvislosti inovací a udržitelného rozvoje je v posledních letech čím dál častější. Environmentální inovace, jinak řečeno eko-inovace, v Evropě vytvářejí více než 3.4 milionů pracovních míst s tím, že tento sektor bude klíčový v řešení environmentálních a globálních

⁵ BORUT, Likar. *Innovation Management*. Korona plus d.o.o., Institute for Innovation and Technology, Slovenia, 1st edition, 2013.

⁶ BORUT, Likar. *Innovation Management*. Korona plus d.o.o., Institute for Innovation and Technology, Slovenia, 1st edition, 2013.

výzev v následujících dekádách.⁷ Propojení inovací s udržitelným rozvojem má dle V. Žitka a V. Klímové velký vliv na konkurenceschopnost a úspěch: „*Pokud chce být země úspěšná na mezinárodních trzích, nestačí se pouze orientovat na konkurenční výhodu spočívající v nízkých nákladech (zejm. nízkých nákladech na práci), ale je nutné hledat zdroj konkurenční výhody někde jinde. Tím zdrojem konkurenční výhody jsou především nové a inovované výrobky a služby a inovované výrobní procesy. To však hovoříme pouze o ekonomických a technických aspektech konkurenceschopnosti. Dlouhodobá udržitelnost ekonomického systému nezáleží pouze na schopnosti kvantitativního ekonomického růstu, ale je nezbytné zaměřovat se i na jeho ekologické aspekty a udržitelný rozvoj.*“⁸

Tyto dva důležité pojmy předpokládají nový způsob řízení a vykonávání aktivit i filozofií společností. Inovace zahrnují kreativitu, iniciativu, experimentování a rozšiřování znalostí. Udržitelnost zahrnuje rozvoj strategií a podnikových modelů, jež jsou schopné aplikovat výsledky do ekonomických, ekologických a sociálních oblastí. Je nutné zmínit, že udržitelnost není žádná povinnost ani zákonný požadavek. Je to výzva, která nabízí organizacím nemálo příležitostí.

Co se týče hlavních cílů a výzev udržitelných inovací, patří mezi ně například:⁹

- Vyplnění mezer na trhu skrze vývoj technologií, produktů, procesů či služeb, které berou v úvahu potřebu budoucích generací, a jež jsou orientovány na udržitelný rozvoj.
- Vykonání změn v technologických a řídicích oblastech, zaměřených na začlenění konkurenčních udržitelných postupů do firemních cílů, aktivit a strategií.
- Zlepšení efektivity používaných zdrojů a rozšíření používání čistých technologií.
- Řešení pro globální výzvy, jako je například používání energie z obnovitelných zdrojů atd.

⁷ Eco-innovation - Environment - European Commission. European Commission | Choose your language | Choisir une langue | Wählen Sie eine Sprache [online]. [cit. 25.10.2020]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/environment/green-growth/eco-innovation/index_en.htm

⁸ ŽÍTEK, Vladimír, KLÍMOVÁ, Viktorie. Rozvoj a podpora ekoinovací v ČR a EU. In: *XIV. Mezinárodní kolokvium o regionálních vědách*. Brno: Masarykova Univerzita, 2011, s. 118-131.

⁹ BORUT, Likar. *Innovation Management*. Korona plus d.o.o., Institute for Innovation and Technology, Slovenia, 1st edition, 2013.

„Hlavní výzvou je tedy zlepšit celkové dopady výrobků na životní prostředí během jejich životního cyklu, podstatně zvýšit poptávku po šetrnějších produktech a výrobních technologiích a pomoci spotřebitelům vybírat na základě dostačujících informací.“¹⁰

1.1.2 Tři dimenze ekoinovací

Ekoinovace mohou být chápány a analyzovány v mezích tří dimenzí: cíl, mechanismus a dopad.

Cíl odkazuje na základní zaměření ekologických inovací, což mohou být produkty (zboží a služby), procesy (výrobní metoda či postup), marketingové metody (propagace a stanovení cen produktů a další tržně orientované strategie), organizace (struktura managementu a rozdělení zodpovědnosti) a instituce (zahrnuje širší sociální oblast, jež je mimo kontrolu organizací, patří sem ústavní dohody, společenské normy a kulturní hodnoty). Cíl může být technologický a netechnologický. Ekoinovace produktů a procesů mají tendenci opírat se o technologický pokrok, zatímco u marketingu, organizací a institucí se více spoléhá na netechnologické změny.

Mechanismus souvisí se způsobem, jak organizace chtějí provádět změny, jež vedou k dosažení požadovaných inovací. Lze identifikovat čtyři základní mechanismy:¹¹ modifikace (patří sem malé a pokrokové úpravy produktů a procesů), znovunavržení (významné změny v existujících produktech, procesech, organizačních strukturách atd.), alternativy (zboží a služby které mohou naplnit stejnou funkční potřebu a účinek ve formě náhražek pro další produkty) a vytváření (zavedení úplně nových produktů, procesů, organizací atd.).

Dopad souvisí s ekoinovačním efektem na životní prostředí, a to přes životní cyklus daného zlepšení či nějaké další oblasti zaměření. Potencionální environmentální dopad pramení z ekoinovačního cíle a mechanismu a jejich souhry se socio-technickým prostředím.¹²

¹⁰ European Commission | Choose your language | Choisir une langue | Wählen Sie eine Sprache [online]. Copyright © [cit. 26.10.2020]. Dostupné

z: <https://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/ecoinnovation/cs.pdf>

¹¹ SUSTAINABLE MANUFACTURING AND ECO-INNOVATION Framework, Practices and Measurement [online]. [cit. 28.10.2020]. Dostupné z: <https://www.oecd.org/innovation/inno/43423689.pdf>

¹² SUSTAINABLE MANUFACTURING AND ECO-INNOVATION Framework, Practices and Measurement [online]. [cit. 28.10.2020]. Dostupné z: <https://www.oecd.org/innovation/inno/43423689.pdf>

1.2 Důležitost a benefity ekoinovací

„Svět čelí vážným environmentálním problémům, jako jsou změny klimatu, vyčerpávání přírodních zdrojů a ubývání biodiverzity. Proto jsou třeba nové ekonomické a sociální modely a technologie, které by měly jasné a výrazné pozitivní účinky na životní prostředí.“¹³

Nejdůležitější aspekt, který s sebou environmentální inovace přinášejí, je samozřejmě pozitivní efekt vůči přírodě. Výhody je však možné spatřovat i v jiných oblastech. Benefity ekoinovací se často rozdělují podle daných kritérií do určitých kategorií. Například je lze roztrdit do dvou skupin, a to podle toho, pro koho dané inovace přinášejí užitek. Za prvé to jsou výrobci. K nim je možné mimo jiné zařadit tyto prospěchy: úspora nákladů na výrobu, vylepšená brand-image, obdržení dotací, získání konkurenční výhody, používání nových materiálů atd. Druhou skupinou jsou zákazníci, jejichž benefity jsou mj. následující: snížení spotřeby energie, nižší cena produktů, snížení znečištění ovzduší, vody, půdy nebo hluku, zlepšení recyklace výrobků atd.¹⁴

Důležitost a benefity ekoinovací lze také definovat z hlediska tří pilířů udržitelného rozvoje na ekonomické, sociální a environmentální:¹⁵

Ekonomické benefity

- optimalizace výrobních nákladů díky účinnějšímu využívání zdrojů a vstupů,
- snížení nákladů v odpadovém hospodářství,
- minimalizace procesních a organizačních nákladů,
- vyvíjení tzv. „green brand image“,
- nové produkty a nové tržní příležitosti,
- zvýšení konkurenceschopnosti.

Sociální benefity

- vytváření tzv. zelených pracovních míst,
- čistější, zdravější a přírodní pracovní prostředí,
- podpora udržitelného sociálního rozvoje.

¹³ European Commission | Choose your language | Choisir une langue | Wählen Sie eine Sprache [online]. Copyright © [cit. 28.10.2020]. Dostupné

z: <https://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/ecoinnovation/cs.pdf>

¹⁴ ŽÍTEK, Vladimír, KLÍMOVÁ, Viktorie. Rozvoj a podpora ekoinovací v ČR a EU. In: *XIV. Mezinárodní kolokvium o regionálních vědách*. Brno: Masarykova Univerzita, 2011, s. 118-131.

¹⁵ BORUT, Ljkar. *Innovation Management*. Korona plus d.o.o., Institute for Innovation and Technology, Slovenia, 1st edition, 2013.

Environmentální benefity

- účinnější využívání zdrojů,
- minimalizace používání neobnovitelných zdrojů,
- snižování emisí,
- snižování vytváření odpadu a zvýšení recyklace,
- přispívání do udržitelného rozvoje měst a dalších oblastí,
- pomoc při ochraně rostlin a živočichů.

1.3 Rizika a překážky ekoinovací

„Přechod od tradičních k environmentálním technologiím je složitý proces. Může narážet na ekonomické bariéry, jako jsou vyšší investiční náklady v důsledku obecně vnímaných rizik a významné počáteční náklady. Složitý přístup k financování ztěžuje také cestu od kreslicího prkna k výrobní lince.“¹⁶

Jedním z nejčastějších typů rizik je finanční riziko. To je vysoké zejména tehdy, pokud jsou ekoinovativní aktivity financovány půjčkami.

Základní finanční rizika a překážky jsou následující:¹⁷

- 1) pozdní implementace projektů s následným zpožděním generace zisků,
- 2) nejistá, nebo příliš dlouhá návratnost investic,
- 3) nedostatek finančních prostředků v podniku,
- 4) riziko zahrnuté v překročení nákladů ve fázi investování,
- 5) špatný přístup k existujícím dotacím či finančním pobídkám,
- 6) nižší příjmy, než bylo předpokládáno.

Dalším kritickým rizikem je technologické riziko. Za prvé, zavádění daných technologií může být spojeno s nepředvídatelnými problémy týkající se jejich použití. Dále pak může nastat problém s nedostatečným přijetím specifického produktu v tržním prostředí (nízká tržní poptávka). Výsledný produkt rovněž může mít horší specifikace nebo i nepředvídatelný negativní vliv na životní prostředí.

¹⁶ European Commission | Choose your language | Choisir une langue | Wählen Sie eine Sprache [online]. Copyright © [cit. 31.10.2020]. Dostupné

z: <https://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/ecoinnovation/cs.pdf>

¹⁷ OCIEPA-KUBICKA, Agnieszka, PACHURA, Piotr. Eco-innovations in the functioning of companies. *Environmental Research*. 2017, roč. 156, č. 1, s. 284-290.

Mezi ostatní rizika se například řadí neočekávané změny v oblasti zákonných nařízení. Jak přísnější, tak i liberálnější regulace mohou být nepříznivé pro specifické inovace.

Je důležité zmínit, že výše uvedené bariéry se liší napříč jednotlivými zeměmi a určitými sektory. Také záleží na velikosti dané společnosti a rozsahu změn v ní prováděných.¹⁸

1.4 Greenwashing

Greenwashing, jinými slovy klamná, podvodná komunikace, se stal opakující se praxí v kontextu marketingových a dalších podnikových komunikačních strategií zaměřených na skrytí kontroverzních aspektů související s udržitelností podniků. Existuje několik možných důvodů tohoto nastupujícího trendu jako například tlak na společnosti ze strany různých investorských skupin, dále možnost získání určitých finančních benefitů, nebo i důvod vylepšení reputace. To vše povzbuzuje společnosti, aby se prezentovaly jako udržitelné subjekty, přestože „zelenými“ firmami ve skutečnosti nejsou.

Greenwashing se často rozděluje na dva základní typy. Za prvé může být spojován se symbolickými akcemi, jejichž cílem je odvést pozornost k malým vedlejším problémům. Druhým typem je vedení tzv. „zeleného rozhovoru“ s pomocí různých prohlášení, jež jsou zaměřeny na uspokojení požadavků zúčastněných stran z hlediska udržitelnosti, ale bez jakýchkoli konkrétních opatření či jiných akcí.

Jedním z nejznámějších případů greenwashingu je podvádění při měření emisí u automobilů koncernu Volkswagen, který byl vždy spojován se spolehlivostí a sám sebe označoval jako nejvíce udržitelného výrobce automobilů na světě. Skandál začal v roce 2014, kdy nezisková organizace Mezinárodní rada pro čistou dopravu (International Council on Clean Transportation) odhalila odchylku ve množství emisí mezi laboratorními a silničními testy. Následné testy prováděné ve spolupráci s odborníky Univerzity v Západní Virginii odhalily, že množství produkovaných dusíkatých oxidů bylo 35krát vyšší než legálně povolená hranice pro dané emise. Tento podvod Volkswagen prováděl za pomoci speciálního softwaru, který dokázal rozpoznat, kdy byly daná auta testována a mohl tak v daný čas emitovat daleko méně znečišťujících látek. Následně německá automobilka přiznala, že tento software nainstalovala

¹⁸ OCIEPA-KUBICKA, Agnieszka, PACHURA, Piotr. Eco-innovations in the functioning of companies. *Environmental Research*. 2017, roč. 156, č. 1, s. 284-290.

do téměř 500 tisíc aut s dieselovými motory, které byly prodány ve Spojených státech mezi lety 2009 a 2015.¹⁹

1.5 Ekoinovační programy a jejich financování

1.5.1 Institucionální a proenvironmentální podpora v ČR

„Ministerstvo životního prostředí (MŽP) je hlavním orgánem pro politiku životního prostředí, monitorování a vymáhání dodržování norem a pro monitorování kvality životního prostředí. Mezi agentury, které zaštiťuje, patří Agentura ochrany přírody a krajiny, Správa jeskyní, Česká informační agentura životního prostředí (CENIA), Česká inspekce životního prostředí (ČIŽP), Česká geologická služba, Český hydrometeorologický ústav a Státní fond životního prostředí.“²⁰

Legislativa týkající se ochrany životního prostředí je poměrně rozsáhlá a značně ovlivněná směrnicemi EU. Skrze Ministerstvo životního prostředí jsou tak poskytovány evropské dotace.²¹ Příkladem je Operační program Životní prostředí, jež umožňuje čerpat finanční prostředky z Evropského fondu pro regionální rozvoj a Fondu soudržnosti na projekty v oblasti životního prostředí.²² Mezi hlavní cíle tohoto programu patří ochrana a snižování negativních dopadů lidské činnosti na životní prostředí v ČR, podpora efektivního využívání zdrojů a zmírňování následků globálního oteplování. Pozornost je také zaměřena na snižování negativních vlivů dopravy na přírodu, jakož i na podporu udržitelných forem dopravy. Dále pak na zlepšování kvality vody a ovzduší, snižování rizika povodní, řádné nakládání s odpady a energetické úspory.²³

¹⁹ SIANO, Alfonso, VOLLERO, Agostino, CONTE, Francesca, AMABILE, Sara. “More than words”: Expanding the taxonomy of greenwashing after the Volkswagen scandal. *Journal of Business Research*. 2017, roč. 71, č. 1, s. 27-37.

²⁰ OECD. *Hodnocení politik životního prostředí OECD: Česká republika 2018*, OECD Publishing, Paris/Ministry of the Environment of the Czech Republic, 2018.

²¹ TETŘEVOVÁ, Liběna. *Společenská odpovědnost firem společensky citlivých odvětví*. Praha: Grada Publishing, 2017.

²² Operační program Životní prostředí – Dotační program pro čerpání finančních prostředků z evropských fondů na ochranu a zlepšování životního prostředí. Operační program Životní prostředí – Dotační program pro čerpání finančních prostředků z evropských fondů na ochranu a zlepšování životního prostředí. [online]. [cit. 6.11.2020]. Dostupné z: <https://www.opzp.cz/>

²³ TETŘEVOVÁ, Liběna. *Společenská odpovědnost firem společensky citlivých odvětví*. Praha: Grada Publishing, 2017.

1.5.2 Státní politika životního prostředí v ČR

Na konci roku 2018 začalo Ministerstvo životního prostředí připravovat Strategický rámec oběhového hospodářství České republiky 2040 (Cirkulární Česko 2040), jež by měl být přijat ke konci roku 2020. Toto komplexní dílo se má soustředit nejen na odpadové hospodářství, ale na celý ekonomický cyklus.²⁴ ČR má být prostřednictvím cirkulární ekonomiky dlouhodobě odolná vůči budoucím environmentálním hrozbám, jako je změna klimatu a úbytek biodiverzity, a má celkově rozvíjet udržitelný společenský systém. Projekt je financován Evropskou Unií, a to při podpoře Evropské komise a OECD.²⁵



Obrázek 2: Cyklus oběhového hospodářství

Zdroj: ²⁶

Dále stojí za zmínku Program předcházení vzniku odpadů v ČR. Jeho závaznou součástí je i Plán odpadového hospodářství pro ČR v období 2015–2024, jehož hlavními cíli jsou předcházení vzniku odpadů, zvýšení recyklace a materiálového využití odpadů a také již výše zmíněná přeměna na tzv. oběhovou ekonomiku. S tímto souvisí i Politika druhotných surovin pro ČR v letech 2019–2022. Mezi její hlavní cíle patří udržitelné používání přírodních zdrojů

²⁴ European Commission | Choose your language | Choisir une langue | Wählen Sie eine Sprache [online]. Copyright © [cit. 06.11.2020]. Dostupné

z: https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/ecoap_stayconnected/files/field/field-country-files/eio_country_profile_2018-2019_czech_republic.pdf

²⁵ OECD pomůže České republice s přípravou strategie oběhového hospodářství - Ministerstvo životního prostředí. Ministerstvo životního prostředí [online]. Copyright © 2008 [cit. 06.11.2020]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/news_191011_OECD_pomuze_Ceske_republice_pripavou_strategie_obehoveho_hospodarstvi

²⁶ OECD pomůže České republice s přípravou strategie oběhového hospodářství - Ministerstvo životního prostředí. Ministerstvo životního prostředí [online]. Copyright © 2008 [cit. 13.04.2021]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/news_191011_OECD_pomuze_Ceske_republice_pripavou_strategie_obehoveho_hospodarstvi

a zvýšení soběstačnosti Česka v používání surovin a nahrazením je tzv. druhotnými materiály. Environmentálně zaměřená je i Politika ochrany klimatu ČR, jejíž dlouhodobé cíle jsou zaměřené na snížení emisí skleníkových plynů.²⁷ Mezi další strategie, plány či programy patří i ty, jež se zaměřují na zlepšení kvality ovzduší a prostředí, ve kterém žijeme, nebo i na následky automobilového průmyslu v ČR. Existují také koncepty zabývající se ochranou před následky sucha a povodní.²⁸

1.5.3 Inovační programy v rámci EU

Evropská komise na svých oficiálních webových stránkách konstatuje, že současné vzorce růstu vedou k nevratnému poškození prostředí naší planety se současnou nadměrnou spotřebou přírodních zdrojů. Navíc, ceny surovin jsou čím dál více kolísavější, zatímco Evropa je téměř zcela závislá na dovozu. Proto je potřeba změnit tradiční přímý model výroby a spotřeby, kde se zdroje získávají, spotřebovávají a nakonec likvidují. Nicméně ekologická řešení, jež byla doposud vyvinuta, jsou často příliš lokální a vztažená k určitému sektoru. Aby tedy bylo možné dosáhnout absolutního oddělení růstu od využívání zdrojů, musí si společnost osvojit jiný způsob myšlení. Jedním z řešení je přejít na systematický přístup k ekoinovacím, kdy společnost vytváří a sdílí ekonomické a environmentální benefity, kde se odpad stává zdrojem, spotřebitelé se stávají uživateli a vlastnictví je nahrazeno sdílením.²⁹

Důležitým aspektem k plnění výše zmíněných výzev jsou tzv. akční programy, které podporují pro-environmentální politiku Evropské unie již od 70. let 20. století. Aktuální Ekoinovační akční plán (EAP), který je již sedmý svého druhu, byl uveden v platnost za přijetí Evropského parlamentu a Rady EU v listopadu 2013. Program je nastaven pro období do roku 2020, s dlouhodobou vizí až do roku 2050. EAP stanovuje cíle týkající se např. ochrany přírodního bohatství Unie, přeměny EU v konkurenční nízkouhlíkové hospodářství, zajištění zdraví a dobrých životních podmínek občanů, maximalizování přínosu právních předpisů v oblasti životního prostředí, zajištění investic pro politiku v oblasti životního prostředí, posílení udržitelnosti měst v rámci EU, zvýšení efektivnosti Unie při řešení

²⁷ European Commission | Choose your language | Choisir une langue | Wählen Sie eine Sprache [online]. Copyright © [cit. 06.11.2020]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/ecoap_stayconnected/files/field/field-country-files/eio_country_profile_2018-2019_czech_republic.pdf

²⁸ European Commission | Choose your language | Choisir une langue | Wählen Sie eine Sprache [online]. Copyright © [cit. 06.11.2020]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/ecoap_stayconnected/files/field/field-country-files/eio_country_profile_2018-2019_czech_republic.pdf

²⁹ Eco-Innovation | Environment - Research and Innovation - European Commission. European Commission | Choose your language | Choisir une langue | Wählen Sie eine Sprache [online]. [cit. 7.11.2021]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/research/environment/index.cfm?pg=eco_innovation

mezinárodních problémů v oblasti životního prostředí a klimatu atd.³⁰ V neposlední řadě Ekoinovační akční plán otevírá možnosti financování v rámci programů COSME, Horizon 2020 a LIFE.

Horizon 2020

Horizon 2020 je vůbec největším programem EU pro výzkum a inovace, který byl kdy uveden do praxe. Jeho rozpočet byl stanoven na téměř 80 miliard eur po dobu 7 let (2014–2020). Program má podporovat globální konkurenceschopnost Evropy a má být hlavní součástí jejího plánu pro inteligentní a udržitelný rozvoj a zaměstnanost. K dosažení daných cílů má pomoci propojení výzkumu a inovací s kladeným důrazem na vynikající vědu, vedoucí postavení v průmyslu a vypořádáním se se sociálními výzvami. Důležité body tohoto projektu jsou mj. zaměřené na opatření v oblasti klimatu, životního prostředí a účinného využívání zdrojů a surovin. V této souvislosti je cílem výzkumu dosáhnout účinnosti ve využívání vody a dalších zdrojů, dále pak i odolná ekonomika a společnost vůči klimatickým změnám. Obecně pak jde o umožnění přechodu k zelené ekonomice prostřednictvím ekoinovací.³¹

LIFE

Dalším projektem je LIFE, jež se zaměřuje na poskytování specifické podpory pro rozvoj a implementaci environmentální a klimatické politiky a legislativy Evropské unie. Program začal běžet v roce 2014, končit má letos, tedy v roce 2020. Rozpočet byl nastaven na 3,4 miliard eur. Nejdůležitějším nástrojem k financování jsou zde dotace, které jsou zamýšleny pro různé projekty. Příkladem jsou tzv. integrované projekty zaměřující se na velké územní celky (regionální, národní, nadnárodní). LIFE je rozdělen na dva podprogramy. První je zaměřen na životní prostředí, kde hlavní oblasti financování jsou vztaženy ke správnému zacházení s přírodou, efektivnímu využívání zdrojů, biodiverzitě a správě a informacím životního prostředí. Druhá část se zabývá řešením klimatických problémů, u kterých jsou klíčové oblasti zaměřeny nejen na zmírnění klimatických změn, ale i na jejich přizpůsobení.³²

³⁰ European Commission | Choose your language | Choisir une langue | Wählen Sie eine Sprache [online]. Copyright © [cit. 10.11.2020]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/7eap/cs.pdf>

³¹ Funding programmes | Eco-innovation Action Plan. European Commission | Choose your language | Choisir une langue | Wählen Sie eine Sprache [online]. [cit. 18.11.2020]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/environment/ecoap/about-action-plan/union-funding-programmes_en

³² Funding programmes | Eco-innovation Action Plan. European Commission | Choose your language | Choisir une langue | Wählen Sie eine Sprache [online]. [cit. 18.11.2020]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/environment/ecoap/about-action-plan/union-funding-programmes_en

COSME

Tento program je zaměřen na konkurenceschopnost MSP. Jeho doba působnosti je stanovena v letech 2014–2020. Rozpočet činí 2,3 miliard eur. Cílem je podpora MSP, a to hned v několika oblastech. Příkladem je zlepšení přístupu k financím a trhům, poskytnutí lepších podmínek pro vytváření a růst obchodu, podpora jejich konkurenceschopnosti a udržitelnosti a propagace podnikatelské kultury.³³

³³ Funding programmes | Eco-innovation Action Plan. European Commission | Choose your language | Choisir une langue | Wählen Sie eine Sprache [online]. [cit. 18.11.2020]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/environment/ecoap/about-action-plan/union-funding-programmes_en

2 DETERMINANTY ENVIRONMENTÁLNÍCH INOVACÍ A STAV V ČR

2.1 Obecné ekoinovační determinanty

Dle dostupných zdrojů,³⁴ determinanty environmentálních inovací (ekoinovaci) jsou nabídkové faktory, poptávkové faktory a institucionální a politické vlivy.

Co se týče strany nabídky, ekoinovace, tak jako mnoho dalších inovací, jsou podmíněny dostupností technologických možností firem a návratností inovačních aktivit.³⁵ Vysoce rozvinuté inovační kapacity podniku mohou v budoucnu vést k dalším úspěšným zlepšením. Jinými slovy, inovace vytvářejí další inovace (např. akumulace lidského kapitálu či dostupných znalostí a informací přináší další inovace). Zavádění nových vylepšení má samozřejmě smysl pouze tehdy, pokud je inovátor schopný generovat požadované zisky.³⁶ Kromě externích pozitiv, kdy se užítky z inovací mohou přelévat i do jiných odvětví či firem, environmentální inovace jsou užitečné pro celou společnost, avšak náklady spadají na hlavu určité korporace.

Z hlediska strany poptávky, ekoinovační pozice firmy může být určena potenciální tržní poptávkou a povědomím v očích veřejnosti (uvědomělost občanů týkající se potřeby čisté produkce a preferování environmentálně zaměřených produktů). Přes environmentální inovace tak firmy získávají přístup do těch segmentů trhu, které jsou ochotny platit za „zelené“ produkty. Navíc si také vytvářejí reputaci udržitelné společnosti, díky které pak profitují z přednostního vstupu do nových a lukrativních sfér podnikání.³⁷

Z důvodu negativních vnějších efektů, jež charakterizují většinu environmentálních problémů, Horbach tvrdí, že ekoinovace jsou na rozdíl od jiných inovací méně ovlivňovány trhem, a proto je vytváření environmentálních politik jedním z hlavních determinantů. Dle slavné Porterovy hypotézy se předpokládá, že regulace týkající se životního prostředí mohou vést k situaci prospěšné pro obě strany, kdy se sníží znečištění a zároveň se zvýší zisky. Další argumenty tvrdí, že firmy jsou stále nezkušené v kreativním řešení environmentálních problémů. To znamená, nejsou schopny rozpoznat inovační potenciál, jako třeba v úsporách

³⁴ HORBACH, Jens. Determinants of environmental innovation – New evidence from German panel data sources. *Research Policy*. 2008, roč. 37, č.1, s. 163-173.

³⁵ SALVADÓ J. A., CASTRO G. M., LOPÉZ J. E. N., VERDE M. D. *Environmental Innovation and Firm Performance: A Natural Resource Based View*. Palgrave Macmillan, Universidad Complutense de Madrid, Spain, 2013.

³⁶ HORBACH, Jens. Determinants of environmental innovation – New evidence from German panel data sources. *Research Policy*. 2008, roč. 37, č.1, s. 163-173.

³⁷ SALVADÓ J. A., CASTRO G. M., LOPÉZ J. E. N., VERDE M. D. *Environmental Innovation and Firm Performance: A Natural Resource Based View*. Palgrave Macmillan, Universidad Complutense de Madrid, Spain, 2013.

nákladů (např. redukce materiálu či energie). Účinné regulace mohou přimět podniky, aby realizovaly ekonomicky vhodné ekologické inovace. Některá opatření také mohou přispět zlepšením informační základny firem pro ekoinovace. V neposlední řadě, politiky v oblasti životního prostředí mohou svými restrikcemi vyvolat výhodu tzv. časných osvojitelů, kdy určité korporace jsou schopné adaptovat se na daná pravidla mnohem rychleji než jejich konkurenti, a v budoucnu tak mají možnost dosahovat vyšších zisků.³⁸

Jak již bylo stanoveno, mezi institucionální a politické vlivy bezesporu patří různé restrikce, zákazy a poplatky. To například zahrnuje zákazy požívání určitých látek, materiálů a strojů, omezení produkce emisí, zavedení poplatků za znečišťování, produkci odpadů, nebo i environmetální daně (jsou určeny pro ty, kteří svým chováním nějakým způsobem poškozují planetu). Na druhou stranu, prvky řídicí environmentální snažení jsou také často tvořeny formou ekonomických pobídek, jako například: různé dotace a granty, nízkou-úrokové či bezúročné půjčky, informativní a poradenská podpora, slevy či odpočty z daní atd. Zda je účinnější cesta restrikcí a zákazů, nebo naopak motivačních opatření, je poměrně diskutabilní. V průběhu historie můžeme najít autory, jejichž tvrzení podporují formu vedení a regulace jako hlavní hnací sílu. Avšak existují i tvůrci sympatizující s opačným názorem, tedy myšlenkou zdůrazňující důležitost ekonomických pobídek.³⁹

2.2 Úloha lidských zdrojů při zavádění ekoinovací

Determinanty environmentálních inovací uvedené výše jsou obecnými faktory, respektive určovateli implementace různorodých vylepšení v oblasti životního prostředí. Při konkrétnějším zaměření na tuto oblast je zjevné, že důležitost úlohy lidských zdrojů v organizacích je z hlediska vývoje, zavádění a podpory všech inovací více než opodstatněná. Významnou roli v tomto případě sehrávají jak pracovníci ve výrobě, tak i členové vrcholového řízení podniku.

„Otázka, kterou si výzkumníci i manažeři podniků kladou, zní: Jak můžeme nejlépe využít lidského potenciálu vytvářet inovace?“⁴⁰

³⁸ HORBACH, Jens. Determinants of environmental innovation – New evidence from German panel data sources. *Research Policy*. 2008, roč. 37, č.1, s. 163-173.

³⁹ HOJNIK Jana, RUZZIER Mitja. The driving forces of process eco-innovation and its impact on performance: Insights from Slovenia. *Journal of Cleaner Production*. 2016, roč. 133, č. 1, s. 812-825.

⁴⁰ KULHAVÝ, Viktor. *Zlepšování a environmentální inovace v podniku*. Brno: Masarykova Univerzita, 2012.

2.2.1 Role podřízených pracovníků

Důležitým pojmem tohoto tématu je environmentální iniciativa, která vyjadřuje jakékoli vystupování pracovníka s cílem podpořit prosperitu podniku, jakož i životního prostředí (podstatou není užitečnost daného jednání či návrhu, ale iniciativa prosadit nebo pokusit se o pro-environmentální opatření). „*Pracovníci mohou prostřednictvím eko-iniciativ snižovat negativní environmentální dopady související s produkcí – např. angažování se při zavádění systémů recyklace nebo opětovného užívání materiálů, prevenci znečištění; mohou podniku pomoci vyřešit environmentální problém – např. eliminovat potřebu využití nebezpečných či toxických látek pro lidské zdraví či pro životní prostředí; mohou podniku pomoci vytvořit nový produkt (výrobek nebo službu) – např. náhrada původního výrobku službou nebo vytvoření nové řady nízkenergetických spotřebičů.*“⁴¹ Inovace přinesené zaměstnanci se často týkají činností či produktů v jejich vlastním poli působnosti, kde mají potřebné znalosti, zkušenosti a každodenní interakci s daným prostředím. Dle určitých výzkumů jsou přínosy pracovníků v projektech ještě vyšší, pokud se podílejí na jejich plánování a realizaci.

2.2.2 Role nadřízených pracovníků

Existuje celá řada faktorů, jež udávají směr zaměstnanců při rozhodnutí a motivaci navrhovat environmentální inovace. Příkladem může být organizační kultura, skupinová dynamika, osobnost daného pracovníka, hodnoty organizace nebo i podpora ze strany nadřízených. Právě role manažerů, ředitelů a vedoucích je při ekoinovačních aktivitách poměrně podstatná, protože ti mají znatelný vliv na své podřízené, kterým pak interpretují hodnoty jejich organizace. Sdílení určitých hodnot a jejich osvojování bývá např. důležitou součástí nadnárodních společností, které tak díky tomu mohou sjednotit velké množství svých zaměstnanců po celém světě.⁴² Pro-environmentální přístup a smýšlení v mezích organizace jsou často také ovlivňovány „zelenou“ politikou daného státu. Zde se například jedná o informovanost a obecnou výchovu veřejnosti o životním prostředí (stav, vývoj, ochrana, akční plány atd.), ekologické označování výrobků, nebo i zveřejňování úspěšných případů v rámci ochrany přírody.⁴³

⁴¹ KULHAVÝ, Viktor. *Zlepšování a environmentální inovace v podniku*. Brno: Masarykova Univerzita, 2012.

⁴² KULHAVÝ, Viktor. *Zlepšování a environmentální inovace v podniku*. Brno: Masarykova Univerzita, 2012.

⁴³ MEZŘICKÝ, Václav. (ed.) *Environmentální politika a udržitelný rozvoj*. Praha: Portál, 2005.

Osoby, které jsou součástí managementu, mají moc ovlivňovat, udržovat a vést průběh při vývoji a implementaci ekoinovací. Dále na jejich hlavu často spadá motivace podřízených, prezentace daných problémů, získávání a distribuce informací, propagace změn, získávání potřebných zdrojů atd. Jaké aspekty jsou však důležité při řádném upoutání pozornosti zaměstnanců směrem k navrhování a vývoji environmentálních inovací? Jedna z možných odpovědí je k nalezení v publikaci V. Kulhavého: „*Ramusová (2001; 2002; 2003) se ve svých studiích zabývala tím, jaké chování manažerů (nižší a střední management) považují jejich podřízení za podporující jejich ochotu přicházet s eko-inovativními návrhy.*

Pracovníci popisovali podporující chování jako:

- *povzbuzování nápadů podřízených, jejich experimentování a učení se,*
- *nabízení rozvojových a vzdělávacích aktivit,*
- *podpora otevřené komunikace včetně vyslechnutí návrhů podřízených, jejich názorů a kritiky,*
- *sdílení důležitých informací o dění v organizaci s podřízenými pracovníky,*
- *používání formálních odměn a neformálního oceňování k posilování žádoucího chování podřízených,*
- *využívání kvantitativních a kvalitativních měřítek pro vyhodnocování dosahování cílů a sdílení odpovědností s podřízenými.*“⁴⁴

2.3 SWOT analýza ekoinovací v ČR

Následující SWOT analýza této kapitoly je převzata z externích zdrojů, především pak z dokumentu Dunajského nadnárodního programu, který je zaštiťován Evropskou unií.

„Environmentální technologie a ekoinovace jsou v poslední době stále častěji skloňovanými pojmy. Nutnost podpory jejich vývoje je zmíněna v Programovém prohlášení vlády České republiky i v řadě strategických dokumentů Evropské unie. Uplatnění environmentálních a ekoinovativních technologií v praxi slibuje zabezpečit jak snižování negativních vlivů lidské činnosti na životní prostředí, tak růst zaměstnanosti a podnikatelských příležitostí, a tudíž podporu celkového ekonomického růstu. Všechny tyto jevy jsou zvláště v době hospodářské

⁴⁴ KULHAVÝ, Viktor. *Zlepšování a environmentální inovace v podniku*. Brno: Masarykova Univerzita, 2012.

krize velmi pádným argumentem pro podporu výzkumu, vývoje a zavádění environmentálních technologií do praxe.“⁴⁵

ČR je charakterizována malou, otevřenou ekonomikou. Ta se od roku 2000 většinou pyšnila rychlejším růstem, než byl průměr členských zemí OECD, přitom naše země dosáhla pokroku při redukci environmentální zátěže v oblasti hospodářské činnosti. V porovnání s průměrem zemí OECD, Česko se poměrně dobře vypořádává s Cíli udržitelného rozvoje, jež se týkají ochrany biodiverzity, nakládání s vodními zdroji a také boje s chudobou. Na druhou stranu, v důsledku velké průmyslové základny a závislosti na uhlí, naše hospodářství stále patří mezi nejvíce energeticky a uhlíkově náročné ekonomiky v rámci OECD. Nejenom z tohoto důvodu musí naše populace čelit vysoké úrovni znečištění ovzduší.⁴⁶

2.3.1 Silné stránky

ČR má silné stránky v oblastech environmentálně cílených technologií, které se soustředí na energetickou účinnost v budovách a infrastruktuře, udržitelné dopravě, čištění odpadních vod, účinného využití vody, nakládání s odpady a jejich třídění a účinné využití zdrojů. Další poměrně úspěšné vystupování je zaznamenáváno v aplikovaném výzkumu týkajícího se nanotechnologií a biotechnologií, jež jsou podstatným krokem směrem k oběhovému hospodářství. Neopomenutelné aktivum, které také stojí za zmínku, jsou mezinárodně uznávané vědecké instituce a univerzity. Ty společně s národní inovační strategií vytvářejí dobré prostředí pro podniky a startupy cílící na ekoinovace.

Při zaměření se na české firmy je jednou ze silných stránek fakt, že oblasti udržitelnosti, efektivnosti a „zelených technologií“ u nich obecně získávají na důležitosti. Další výhodou je spatřována v možném snížení daní při vlastním výzkumu a vývoji (obecně inovace). V neposlední řadě mají české společnosti dobře připravené strategie a často také dokážou vynalézt a rozvíjet unikátní technologie, a to i bez nejmodernějšího špičkového vybavení a velkých peněžních částek.⁴⁷

⁴⁵ CENIA. *Environmentální technologie a ekoinovace v České republice II*. Praha: CENIA. sv. 1 s. [2].

⁴⁶ OECD. *Hodnocení politik životního prostředí OECD: Česká republika 2018*, OECD Publishing, Paris/Ministry of the Environment of the Czech Republic, 2018.

⁴⁷ Danube Transnational Programme Homepage [online]. Copyright © [cit. 03.03.2021]. Dostupné z: http://www.interreg-danube.eu/uploads/media/approved_project_output/0001/21/f25515a55a85bb2e7dbb467ed204d251c9829735.pdf

2.3.2 Slabé stránky

Mezi slabé stránky se řadí nedostatky v české inovační politice, kdy například české podniky zaostávají za zahraničními konkurenty z hlediska inovačních kapacit. Růst a produkce českých firem jsou v mnoha případech poháněny zahraničními společnostmi, proto důležitá strategická rozhodnutí jsou stanovována mimo ČR a výroba na našem území je často zaměřována na výrobky a služby s nízkou přidanou hodnotou.⁴⁸ Za další slabinu jsou považovány vědomosti Čechů o environmentálních inovacích a rozvoji, které nejsou na takové úrovni, na které by ve skutečnosti mohly být. Obecně je také nutné zlepšit ekoinovace v průmyslových sektorech. Ostatní země vidí hlavní problém ČR v malém množství rizikového kapitálu, který by mohl být investován do nových ekotechnologií. Většina inovací je spolufinancována fondy EU, což může mít svoji kladnou stránku, ale na druhou stranu se tato závislost může stát problematickou pro finanční udržitelnost projektů.

Mezinárodní konkurence je velká a české podniky nemají jak vybudovanou silnou pozici na trhu, tak ani velkou finanční základnu ve srovnání se svými rivaly ze západu. Kromě těchto hlavních aspektů, pro začínající MSP je další překážkou i neochota riskovat při investování do ekologických řešení, kdy jedním z hlavních důvodů je podcenění návratnosti nepeněžních výhod.⁴⁹

2.3.3 Příležitosti

„Výzvou nadále zůstává zajištění soudržnosti mezi životním prostředím a energetickou politikou. Zpoplatnění emisí uhlíku pomůže hospodárným způsobem v boji proti změně klimatu a znečištění ovzduší. Mohlo by přispět ke zlepšení dostupnosti energie. Vláda již několik let zvažuje zavedení uhlíkové daně, ale zatím tak neučinila.“⁵⁰

⁴⁸ OECD. *Hodnocení politik životního prostředí OECD: Česká republika 2018*, OECD Publishing, Paris/Ministry of the Environment of the Czech Republic, 2018.

⁴⁹ Danube Transnational Programme Homepage [online]. Copyright © [cit. 03.03.2021]. Dostupné z: http://www.interreg-danube.eu/uploads/media/approved_project_output/0001/21/f25515a55a85bb2e7dbb467ed204d251c9829735.pdf

⁵⁰ OECD. *Hodnocení politik životního prostředí OECD: Česká republika 2018*, OECD Publishing, Paris/Ministry of the Environment of the Czech Republic, 2018.

Mezi trendy, jež by mohly mít pozitivní dopad na Česko, například patří:⁵¹ podpora žáků ke studiu řemeslných a technických oborů, národní systematická podpora ekoinovativních startupů a dalších firem, udržování a vývoj základního i aplikovaného výzkumu a rozvoje, lepší financování univerzit založené na kvalitě výsledků z jejich výzkumu a vývoje a také národní systematická podpora při zavádění ekoinovací ve velkých podnicích. Další příležitosti dostupné pro naši zemi jsou: vysoce kvalifikovaní univerzitní profesori, výhodná geografická pozice, dlouhodobá průmyslová tradice, dobrá infrastruktura výzkumu, podpora environmentálních inovací ze strany různých fondů a národních zdrojů, daňové odpočty pro výzkumné instituce a inovativní společnosti, podpora vzniku inovativních podniků.

Co se týče českých firem, pozitivní vliv na ně mohou mít následující aspekty: více vysoce kvalitních center spolupracujících při vytváření ekoinovativních startupů, národní strategie pro celou ČR založená na reálné vizi, dlouhodobá propagace ekologických témat v české společnosti, povzbuzování zákazníků ke koupi eko produktů a služeb, podpora pro stabilní podniky k produkování více environmentálně přátelských produktů a služeb, pomoc při inteligentním třídění odpadu a recyklaci a dlouhodobá podpora oběhového hospodářství.⁵²

2.3.4 Hrozby

Jednou z hlavních environmentálních hrozeb, jež i úzce souvisí se zaváděním ekoinovací, je pro ČR těžba a zpracování hnědého a černého uhlí. Devastaci přírody způsobuje jak samotná těžba, tak i následné spalování, které intenzivně znečišťuje ovzduší a emituje značné množství skleníkových plynů v ČR.⁵³ I přes to, že se již pracuje s různými návrhy o definitivním ukončení využívání uhlí v naší zemi (např. Uhelná komise doporučila rok 2038), měla by být do tohoto sektoru stále směřována pozornost ve smyslu opravdové redukce spotřeby těchto nerostných surovin a nahrazováním je ekoinovativními řešeními.

⁵¹ Danube Transnational Programme Homepage [online]. Copyright © [cit. 03.03.2021]. Dostupné z: http://www.interreg-danube.eu/uploads/media/approved_project_output/0001/21/f25515a55a85bb2e7dbb467ed204d251c9829735.pdf

⁵² Danube Transnational Programme Homepage [online]. Copyright © [cit. 03.03.2021]. Dostupné z: http://www.interreg-danube.eu/uploads/media/approved_project_output/0001/21/f25515a55a85bb2e7dbb467ed204d251c9829735.pdf

⁵³ Konec uhlí v ČR | Hnutí DUHA. Hnutí DUHA | Friends of the Earth Czech Republic [online]. Copyright © 2016 Hnutí DUHA [cit. 04.03.2021]. Dostupné z: <https://www.hnutiduha.cz/nase-prace/energetika/temata/konec-uhli>

Při pohledu na dnešní situaci a vývoj by tyto trendy mohly mít negativní dopad na ČR:⁵⁴ nedostatek kvalifikovaných pracovníků v průmyslu, nedostatečné financování vědců a výzkumných pracovníků, neférová konkurence v ekoinovačním prostředí (např. technologické padělky), strukturální změny ve фондах EU v následujících letech. Další hrozby přicházejí ze strany konkurence, kde např. společnosti z méně vyspělých zemí se snaží kopírovat některé české technologie, což způsobuje problémy v mezích hospodářství a duševního vlastnictví. Jiní konkurenti (převážně ze západu) chtějí využívat Česko jako montážní linku, nehledě na naše schopnosti a inovační potenciál.

Se zaměřením se na české podniky jsou shledávány tyto negativní dopady: nedostatek klíčových pracovníků v inovativních podnicích a institucích, nedostatek patentů a obchodních známek chránící ekotechnologie a služby, odchod zdatných zaměstnavatelů do zahraničí, nedostatečná podpora environmentálně zaměřených startupů a společností v některých regionech a nejistá oddanost vysoce kvalifikovaných pracovníků. Co se týče vyspělých zahraničních konkurentů, jejich výhodou je skutečnost, že v mnoha případech jsou schopni lépe absorbovat neúspěšné podnikatelské projekty a často také mají jednodušší přístup k širšímu spektru zdrojů financování.⁵⁵

⁵⁴ Danube Transnational Programme Homepage [online]. Copyright © [cit. 03.03.2021]. Dostupné z: http://www.interreg-danube.eu/uploads/media/approved_project_output/0001/21/f25515a55a85bb2e7dbb467ed204d251c9829735.pdf

⁵⁵ Danube Transnational Programme Homepage [online]. Copyright © [cit. 03.03.2021]. Dostupné z: http://www.interreg-danube.eu/uploads/media/approved_project_output/0001/21/f25515a55a85bb2e7dbb467ed204d251c9829735.pdf

3 CÍLE A METODY VÝZKUMU

3.1 Cíl výzkumu a výzkumné otázky

Na základě obsahu teoretické části této práce a vzhledem k povaze výzkumného souboru byla definována základní otázka výzkumného šetření: Jaké jsou hlavní determinanty implementace environmentálních inovací v MSP v ČR? Otázka byla úzce propojena s cílem výzkumu, kterým je zmapovat a analyzovat hlavní faktory motivující a podporující společnosti při snaze zavést různé druhy ekologických inovací. Dílčím cílem je najít a vysvětlit souvislosti dalších podnětných aspektů týkajících se ekoinovačních aktivit.

S již zmíněnou hlavní otázkou tohoto šetření souvisely i následující výzkumné otázky:

1. V jakých oblastech MSP nejčastěji zaváděly ekologické inovace?
2. Jaké subjekty byly nejdůležitějšími zdroji financování pro MSP?
3. S jakými organizacemi dané podniky nejčastěji spolupracovaly na ekoinovacích?

Výzkumné otázky jsou v závěru práce analyzovány na základě výsledků sběru dat z realizovaného výzkumného šetření.

Posledním, spíše okrajovým cílem, je porovnání MSP s velkými podniky, co se týče oblastí implementace ekoinovačních vylepšení, využívání finančních zdrojů a četnosti spolupráce s externími organizacemi.

V těchto třech podkapitolách (Oblasti implementace ekoinovací, Financování a jeho vliv na ekoinovace, Inovační spolupráce) je statistický význam výsledků komparace mezi ekoinovačně aktivními a neaktivními MSP a ekoinovačně aktivními MSP a velkými podniky ověřen statistickou metodou Pearsonův chí-kvadrát test.

3.2 Použitá metoda a charakteristika výzkumného souboru

Pro účel této práce byl zvolen typ kvantitativního výzkumu, realizován technikou analýzy a komparace dat získaných na základě dotazníkového šetření s uzavřenými otázkami. Důvodem volby této strategie byla podstata zkoumaných faktorů.

Co se týče podoby výzkumného souboru, základní podklad je tvořen Statistickým šetřením o inovacích podniků za rok 2012-2014.⁵⁶ Jeho nástrojem je Dotazník o inovacích, který je v ČR zaštiťován Českým statistickým úřadem, ale původně vychází z originální verze

⁵⁶ Jedná se o poslední dostupný datový soubor Statistickým šetřením o inovacích podniků. Zároveň je to jediné šetření, které zahrnuje otázky zaměřené na ekoinovační aktivity.

průzkumu The Community Innovation Survey (CIS), který je součástí vědeckých a technologických statistik Evropské unie. Dotazník je pravidelně rozeslán podnikatelským subjektům, a to pravidelně v rozmezí dvou let počínaje rokem 2002. Předmětem šetření jsou základní ekonomické údaje o sledovaných subjektech, údaje o prováděných produktových, procesních, marketingových, organizačních a ekologických inovacích, údaje o financování inovačních aktivit, inovační spolupráci, faktorech bránících inovacím, právu duševního vlastnictví, o inovacích ve veřejných zakázkách aj.

Nezbytným podkladem pro provádění výzkumu v této práci je také soubor s odpověďmi. Tyto data poskytovaná Eurostatem jsou zobrazena ve formě proměnných (např. 1 = ano, 0 = ne). Informace tohoto souboru jsou veřejně nedostupné,⁵⁷ anonymita podniků je zde zachována.

⁵⁷ Data jsou zpřístupněna Univerzitě Pardubice pro výzkumné účely.

4 VLASTNÍ VÝZKUM, JEHO VÝSLEDKY A DOPORUČENÍ

Již zmíněný datový soubor, s nímž jsem pracoval, obsahoval odpovědi od celkem 5198 malých, středních a velkých podniků. Pro moje šetření však bylo klíčové číslo 4193 MSP, ke kterému se vztahovalo zadání a celkový charakter práce.

4.1 Oblasti implementace ekoinovací

První otázku, kterou jsem analyzoval, byla přímo zaměřena na ekologické inovace. Jejím cílem bylo zjistit, zdali podniky zavedly v letech 2012-2014 produktovou, procesní, organizační nebo marketingovou inovaci spojenou s určitými pozitivními přínosy pro životní prostředí. Alespoň jedna environmentální inovace byla zavedena 911 MSP, což odpovídá 21,73 % z celkového počtu 4193 dotázaných.

Ve srovnání s velkými podniky bylo toto číslo poměrně malé, jelikož z celkového množství 1005 velkých podniků jich 529 zavedlo alespoň jednu ekologickou inovaci. To bylo přibližně o 30 % více než v případě MSP, konkrétně 52,64 %. Po následném ověření pomocí Pearsonova chí-kvadrát testu je tato závislost četnosti implementace ekoinovací na velikosti podniku na statisticky významná na hladině významnosti $p < 0.05$.

První část možností se týkala pozitivních přínosů pro životní prostředí související s produkcí výrobků a služeb daných podniků (na straně podniku).

Zahrnuto zde bylo těchto šest bodů:

- snížení spotřeby materiálu nebo vody na jednotku produkce,
- snížení spotřeby energie nebo produkce emisí CO₂,
- snížení znečištění půdy, vody a vzduchu; snížení hluku,
- náhrada (úplná či částečná) materiálu jiným, méně znečišťujícím nebo s nižším, obsahem nebezpečných látek,
- náhrada (úplná či částečná) neobnovitelných zdrojů energie za obnovitelné zdroje energie,
- recyklace odpadu, vody nebo materiálů.

Z celkových 4193 MSP v ČR, jež vyplňovaly Dotazník o inovacích, 807 z nich zaznamenalo alespoň jeden z výše uvedených environmentálních přínosů díky inovacím. V následující tabulce je vidět četnost zavádění jednotlivých ekoinovací. Ve sloupci „Zavedlo podniků“ je

absolutní hodnota celkového počtu podniků, které danou inovaci zavedly a ve sloupci „%“ je pak vyjádřena relativní hodnota (to vše z celkového počtu 4193 odpovídajících MSP).

Tabulka 1: Četnost zavádění environmentálních inovací (na straně podniku)

Environmentální inovace	Zavedlo podniků	%
Snížení spotřeby materiálu nebo vody na jednotku produkce	351	8,37
Snížení spotřeby energie nebo produkce emisí CO ₂	466	11,11
Snížení znečištění půdy, vody a vzduchu; snížení hluku	315	7,51
Náhrada (úplná či částečná) materiálu jiným, méně znečišťujícím nebo s nižším obsahem nebezpečných látek	233	5,56
Náhrada (úplná či částečná) neobnovitelných zdrojů energie za obnovitelné zdroje energie	106	2,53
Recyklace odpadu, vody nebo materiálů	429	10,23

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky je patrné, že nejvíce podniků (11,11 %) snížilo spotřebu energie nebo produkce emisí oxidu uhličitého, což je pozitivní aspekt vzhledem k čistotě ovzduší a pro podniky i snížení nákladů. S 10,23 % byla také důležitá recyklace odpadu, vody nebo materiálu. Tato oblast obecně patří mezi silnější stránky různých subjektů v ČR. Dále 8,37 % podniků inovovalo s dopadem na snížení spotřeby materiálu nebo vody na jednotku produkce a 7,51 % docílilo snížení znečištění půdy, vody a vzduchu či i hluku. 5,56 % podniků pak ve své produkci implementovalo nové více environmentálně přívětivé materiály. Posledním a nejméně častým jevem při zavádění ekologických inovací byla náhrada neobnovitelných zdrojů energie za zdroje obnovitelné (2,53 %). Tento fakt je pravděpodobně způsobem strukturou české energetiky, která stále používá jako hlavní zdroj energie uhlí a jádro. Na jednu stranu, všechny výše zmíněné ekoinovační přínosy jsou pozitivním aspektem vůči přírodě, na druhou stranu, závažnost globálních environmentálních problémů by si dle mého názoru zasloužila větší pozornost.

Druhá část možností se zabývala pozitivními přínosy pro životní prostředí, jež souvisely s užitím výrobků či služeb daných podniků (na straně zákazníka). Tato skupina obsahovala čtyři body:

- snížení spotřeby energie či emisí CO₂,
- snížení znečištění půdy, vody a vzduchu; snížení hluku,
- usnadnění recyklace výrobků po jejich užití,
- prodloužení trvanlivosti (životnosti) výrobku.

Z celkových 4193 MSP v ČR, jež vyplňovaly Dotazník o inovacích, 621 z nich zavedlo environmentální inovace alespoň v jedné z výše uvedených oblastí. V následující tabulce, tak jako u příkladu výše, můžeme vidět četnost zavádění jednotlivých ekoinovací. Ve sloupci „Zavedlo podniků“ je absolutní hodnota celkového počtu podniků, které danou inovaci zavedly a ve sloupci „%“ je pak vyjádřena relativní hodnota (to vše z celkového počtu 4193 odpovídajících MSP).

Tabulka 2: Četnost zavádění environmentálních inovací (na straně zákazníka)

Environmentální inovace	Zavedlo podniků	%
Snížení spotřeby energie či emisí CO ₂	347	8,28
Snížení znečištění půdy, vody a vzduchu; snížení hluku	251	5,99
Uspadnění recyklace výrobků po jejich užití	239	5,70
Prodloužení trvanlivosti (životnosti) výrobku	314	7,49

Zdroj: vlastní zpracování

Dle tabulky, inovace vytvářející environmentální benefity na straně zákazníka, byly obecně podniky implementovány méně s porovnáním s těmi při vlastní produkci. Nejčastějším přínosem (tak jako u první skupiny), kterého docílilo 347 podniků (8,28 %), bylo snížení spotřeby energie či emisí oxidu uhličitého. Pozitivní zprávou pro zákazníky také může být prodloužení trvanlivosti, respektive životnosti výrobků, čehož docílilo 314 dotázaných

podniků (7,49 %). Celých 251 společností (5,99 %) pak svými inovovanými produkty či službami přispěla svým odběratelům v podobě snížení znečištění půdy, vody a vzduchu; snížení hluku. Posledním výstupem nových vylepšení bylo usnadnění recyklace výrobků po jejich užití, kterého dosáhlo 239 podniků (5,70 %).

Dle mého názoru, jakákoli inovace s výše uvedenými benefity (na straně podniků samotných a na straně zákazníků), vzhledem k životnímu prostředí, je pozitivním krokem vůči udržitelnému rozvoji nejen v ČR. Na druhou stranu, čísla dokazující implementování ekoinovací nejsou nijak závratně vysoká. Toto tvrzení podporuje fakt, že v tomto ohledu MSP poměrně značně zaostávaly za těmi velkými. Konkrétně z celkových 4193 MSP alespoň jedna environmentální inovace byla zavedena 911 podniky, což je 21,73 %. Pro srovnání, z celkových 1005 velkých podniků odpovídajících v dotazníku, dané inovační aktivity provedlo 529 z nich. To odpovídá 52,64 %, což je téměř 2,5krát více.

4.2 Financování a jeho vliv na ekoinovace

Jak již bylo nastíněno v teoretické části této práce, mezi hlavní ekoinovační determinanty se mimo jiné řadí i politické a institucionální vlivy. Jednou z jejich oblastí jsou ku příkladu finance, které jsou důležitým řídicím prvkem mnoha různých, nejen inovačních sfér. Právě financování produktových či procesních inovací z veřejných zdrojů se týkala jedna sekce v Dotazníku o inovacích.

První otázka zjišťovala, zdali dané podniky potřebovaly finanční podporu z veřejných zdrojů (tj. místní nebo regionální úřady, ústřední vláda – včetně vládních agentur nebo ministerstev, Evropská unie) na provádění následujících inovačních činností:

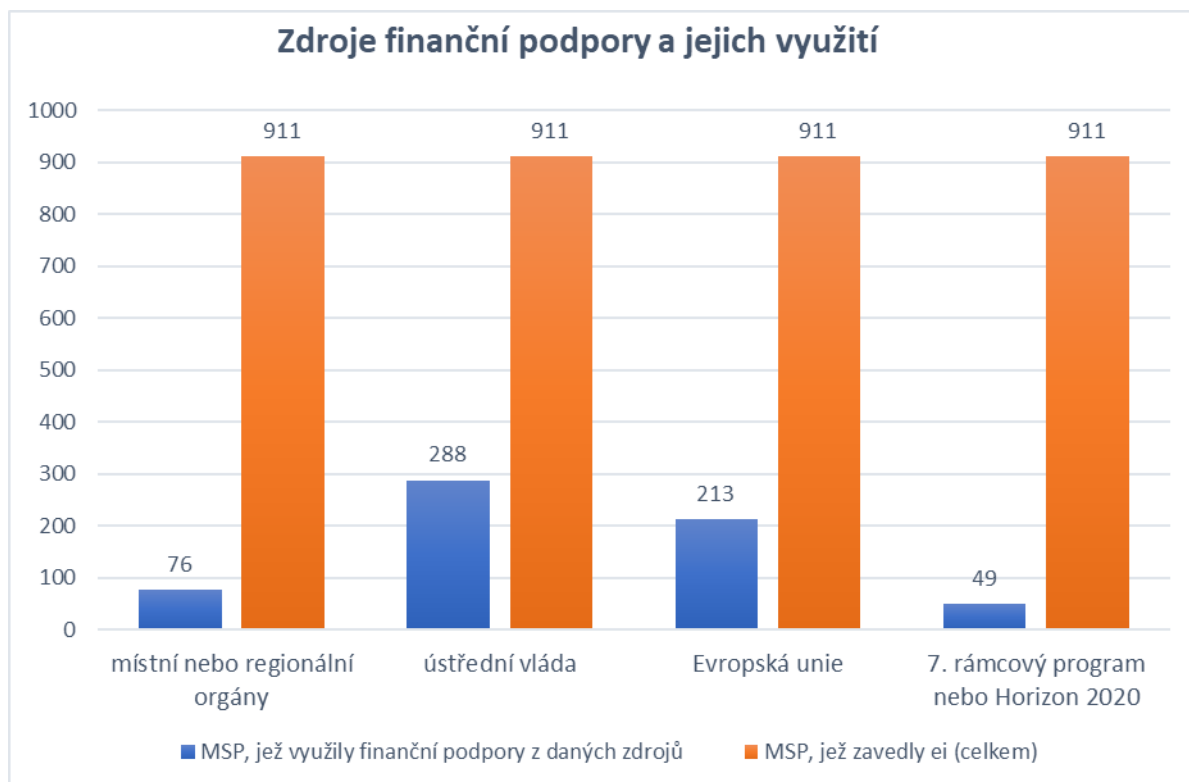
- vnitropodnikový výzkum a vývoj (VaV),
- nákup služeb výzkumu a vývoje (VaV objednaný od jiných subjektů na základě určitých požadavků),
- pořízení strojů, zařízení, softwaru a budov,
- nákup nebo licencování již existujících znalostí (know-how, patent, průmyslový vzor, ochranná známka atd.),
- školení zaměstnanců zaměřeným na vývoj/zavádění nových nebo podstatně zlepšených produktů a procesů,
- uvádění inovovaných produktů na trh (reklama, výzkum trhu atd.),

- design, tzn. zdokonalením nebo změnou tvaru, vzhledu nových nebo podstatně zlepšených výrobků nebo služeb,
- ostatní činnosti jako je např. testování, studie proveditelnosti a jiné výše neuvedené činnosti směřující k zavedení nových nebo podstatně zlepšených produktů a procesů.

Cílem druhé otázky bylo zaznamenat, jestli podniky realizovaly inovační činnosti spolufinancované prostřednictvím 7. rámcového programu EU pro výzkum a technologický rozvoj nebo programu Horizon 2020 pro výzkum a inovace.

Z 911 MSP, které zavedly alespoň jednu ekoinovaci, jich 379 (41,60 %) využilo finanční podpory jednoho z těchto zdrojů: místní nebo regionální úřady, ústřední vláda (včetně vládních agentur nebo ministerstev), Evropská unie (obecně), 7. rámcový program EU pro výzkum a technologický rozvoj nebo program Horizon 2020). V následujícím grafu jsou tyto zdroje zobrazeny společně s počtem podniků, které z nich čerpaly. U každé kolonky je pro srovnání také umístěn sloupec ukazující celkový počet podniků, jež implementovaly environmentální inovace, a z nichž se při odpovědích o financování vycházelo.

MSP, jež zaváděly ekonomické inovace, daleko častěji obdržely finanční podporu od zmíněných subjektů ve srovnání se zbývajícím podniky stejné velikosti. Po ověření je tento vztah statisticky významný na hladině $p < 0.05$ (z 3282 ekoinovačně neaktivních MSP pouze 232 z nich bylo finančně podpořeno jedním z výše uvedených veřejných zdrojů, to odpovídá 7,07 %).



Graf 1: Zdroje finanční podpory a jejich využití⁵⁸

Zdroj: vlastní zpracování

Data ze sloupcového grafu uvedeného výše ilustrují, že nejvíce využívaným zdrojem finanční podpory se stala tzv. ústřední vláda (včetně vládních agentur nebo ministerstev), kde její pomoci využilo 288 podniků, což je přibližně 31,61 % z 911 ekoinovačních MSP. Zde je důležité zmínit, že tato možnost zahrnovala jak přímou veřejnou podporu (dotace, granty či záruky za úvěr), tak i nepřímou veřejnou podporu (daňové odpočty uznatelných nákladů na výzkum a vývoj). Druhým nejčastěji využívaným subjektem byla Evropská unie, jejíž finanční výhody získalo 213 podniků (23,38 %), 49 z nich pak konkrétně čerpalo ze 7. rámcového programu pro výzkum a technologický rozvoj nebo z programu pro výzkum a inovace Horizon 2020. Z těchto údajů je zjevné, že Evropská unie je pro MSP v ČR stále důležitou institucí, co se týče podpory environmentálních inovací a s nimi i udržitelného rozvoje. Nejméně zastoupenou kategorií v grafu jsou místní a regionální orgány, jejichž finanční podporu obdrželo 76 podniků (8,34 %).

⁵⁸ ei = environmentální inovace, MSP = malé a střední podniky

Jak již bylo zmíněno, celkem 379 (41,60 %) MSP, ze zkoumaných 911, využilo finanční podpory od alespoň jednoho v grafu uvedených subjektů. Zdali je toto celkové číslo, nebo i jednotlivá zastoupení znakem pozitivním či negativním je těžké určit. Na jednu stranu, dostupnost a realizování peněžní pomoci má stále prostor ke zlepšení, kdy více korporací by jistě ocenilo nebo bylo povzbuzeno určitými finančními pobídkami, což by mohlo vést k četnějším aplikacím ekoinovačním procesů či produktů. Na druhou stranu, ilustrovaná data také dokazují, že mnoho podniků je stále schopných inovovat bez zmíněného externě poskytnutého kapitálu. Tento fakt může být i výhodou ve formě nezávislosti na vnějších peněžních zdrojích, a tudíž i dlouhodobější udržitelnosti z hlediska financování. Každopádně, dle analyzovaných dat, finanční podporu z veřejných zdrojů rozhodně lze považovat za jeden z determinantů environmentálních inovací v MSP.

Při opětovném srovnání s velkými podniky, MSP byly znovu pozadu co se týče využívání finanční podpory z výše zmíněných zdrojů. Z 529 velkých podniků, které zavedly environmentální inovace, jich 280 bylo finančně podpořeno jedním z daných externích subjektů (52,93 %). To je přibližně o 11 % více než v případě MSP.

4.3 Motivační faktory působící na zavádění inovací

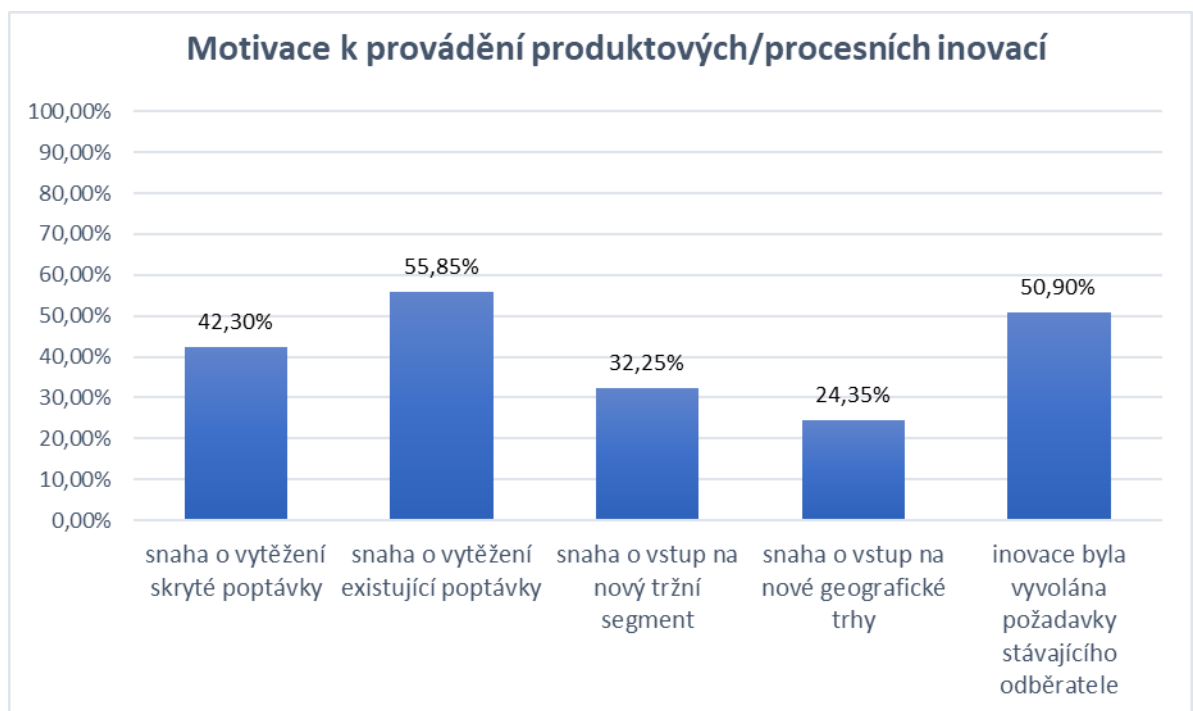
Další část dotazníku, kterou jsem analyzoval, se vztahovala na motivaci k provádění produktových a procesních inovací. Tento úsek byl součástí Dotazníku o inovacích pro podniky působící v ČR, ale v obecné verzi Evropské unie, respektive Eurostatu, zahrnut nebyl. Z tohoto důvodu odpovědi této sekce nebyly zahrnuty v datovém souboru Eurostatu, ze kterého jsem čerpal podstatnou část informací. Daná data jsem proto získal z obecněji zaměřeného dokumentu Českého statistického úřadu.

Obsahem položené otázky tohoto oddílu dotazníku bylo zjištění, zdali byl motivací při zavádění produktových a procesních inovací v letech 2012-2014 některý z níže uvedených interních či externích podnětů (jejich přímou souvislost můžeme zahrnout k nabídkovým a poptávkovým faktorům rozebíraných v teoretické části práce):

- 1) snaha o vytěžení skryté poptávky (předpoklad, že díky inovaci se vytvoří nová poptávka),
- 2) snaha o vytěžení existující poptávky (inovace přímo reaguje na identifikovanou poptávku),

- 3) snaha o vstup na nový tržní segment (rozšíření produkce o výrobky nebo služby v jiném než dosavadním odvětví),
- 4) snaha o vstup na nové geografické trhy (rozšíření prodeje výrobků či nabídky služeb na jiném než stávajícím geografickém trhu),
- 5) inovace byla vyvolána požadavky stávajícího odběratele (požadavek odběratele na provedení produktové nebo procesní inovace).

Následující graf zobrazuje četnost motivačních aspektů, jež vedly podniky k zavádění inovací. Ilustrovány jsou relativní hodnoty počtu daných motivovaných podniků, tedy jejich podíl, který je vztažen na celkový počet 1535 technicky inovujících MSP.



Graf 2: Motivace k provádění produktových/procesních inovací

Zdroj: vlastní zpracování

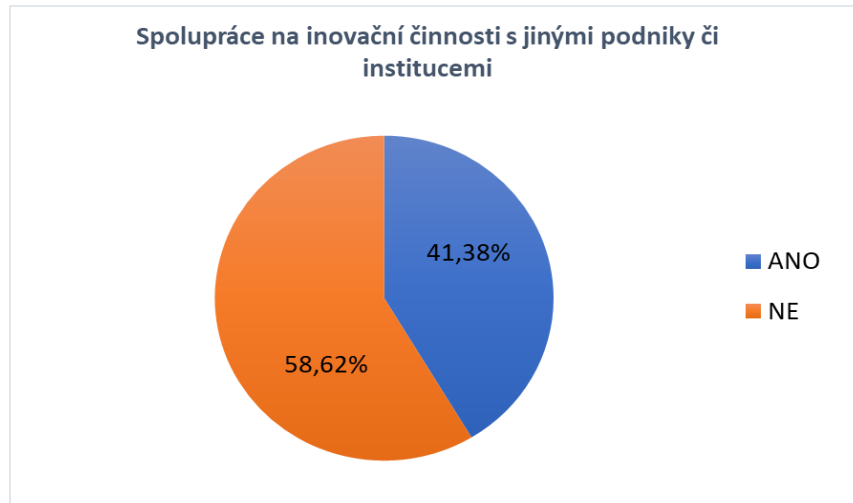
Ze zobrazeného grafu je patrné, že nejsilnějším motivačním faktorem bylo uspokojení již existující poptávky. Z tohoto důvodu zavedlo produktové či procesní inovace celkem 55,85 % (857) technicky inovujících MSP. Druhým nejvíce ovlivňujícím aspektem při zavádění inovací byly požadavky stávajícího odběratele, díky kterým technicky vylepšovalo 50,90 % (781) MSP. Dalším důležitým podnětem bylo vytěžení skryté poptávky, respektive předpoklad, že se díky inovaci vytvoří nová poptávka. Tuto možnost uvedlo 42,30 % (649)

podniků. Přibližně jedna třetina společností, konkrétně 32,25 % (495), pak byla motivována na základě vstupu na nový tržní segment (rozšíření produkce v jiném než dosavadním odvětví). Posledním, nejméně vlivným motivačním prvkem, byl vstup na nové geografické trhy, který byl impulsem při zavádění inovací pro 24,35 % (374) technicky inovujících MSP.

4.4 Inovační spolupráce

Inovační spolupráci v oblasti produktových a procesních inovací byla také věnována jedna z částí Dotazníku o inovacích (inovační spoluprací byla míněna aktivní účast na inovačních činnostech s jinými podniky nebo institucemi). Tento oddíl zahrnoval tři otázky. Analýzu výsledků datového souboru Eurostatu jsem znovu vztahoval k MSP, které zaváděly environmentální inovace.

První otázka zjišťovala, zda dané podniky v letech 2012-2014 spolupracovaly na některé své inovační činnosti s jinými podniky nebo institucemi. Na níže ilustrovaném grafu jsou zobrazeny odpovědi, jež se týkají již zmíněných, 911 ekoinovačně aktivních MSP.



Graf 3: Spolupráce na inovační činnosti s jinými podniky či institucemi

Zdroj: vlastní zpracování

Z analyzovaných 911 MSP na tuto otázku odpovědělo kladně 377 z nich, tedy 41,38 %. Zbytek podniků uvedlo v odpovědi možnost „NE“, což konkrétně odpovídalo číslu 534 (58,62 %). Významný rozdíl byl nalezen, co se týče 3282 MSP, které nezavedly ekologické

inovace, protože pouze 199 z nich spolupracovalo s jinými organizacemi (6,06 %). Z tohoto hlediska je vliv kooperace s externími subjekty na provádění ekoinovačních aktivit velice důležitý.

Pro porovnání, velké korporace v tomto ohledu značně předčily své malé a střední konkurenty, kdy z celkových 529 velkých podniků, jež implementovaly environmentální inovace, jich 349 spolupracovalo s alespoň jednou externí organizací. Tento poměr odpovídal přibližně 66 % (téměř o 25 % více než v případě MSP).

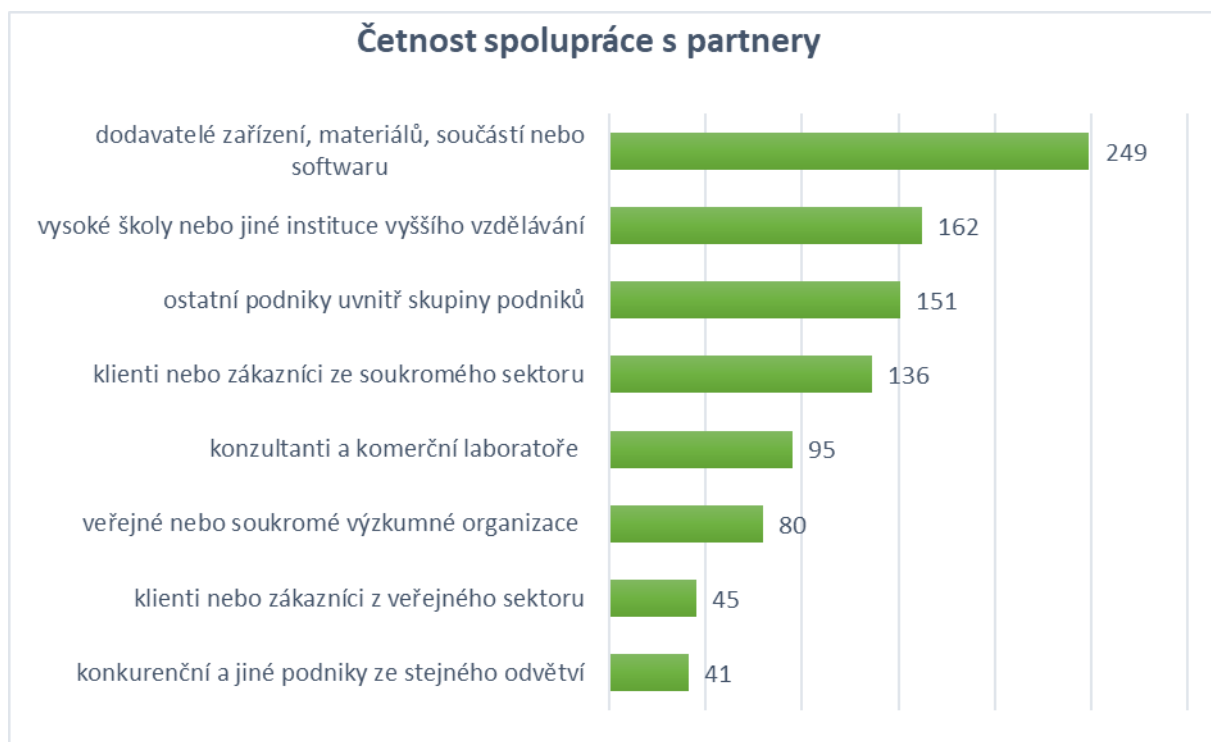
V případě zvolení možnosti „ANO“ následovala druhá otázka, která konkrétně zjišťovala typ a zemi působení spolupracujícího partnera. Bylo možné vybírat z těchto odpovědí (podniky mohly volit více odpovědí):

- A. ostatní podniky uvnitř skupiny podniků,
- B. dodavatelé zařízení, materiálů, součástí nebo softwaru,
- C. klienti nebo zákazníci ze soukromého sektoru,
- D. klienti nebo zákazníci z veřejného sektoru (Veřejný sektor zahrnuje vládní organizace jako jsou místní, regionální a národní úřady a agentury, školy, nemocnice.),
- E. konkurenční a jiné podniky ze stejného odvětví,
- F. konzultanti a komerční laboratoře,
- G. vysoké školy nebo jiné instituce vyššího vzdělávání,
- H. veřejné nebo soukromé výzkumné organizace.

U každého z výše uvedených spolupracujících partnerů se taktéž volila jeho země, respektive oblast působení. Na výběr byly tyto varianty (znovu bylo možno zvolit více odpovědí):

- 1) ČR;
- 2) Evropa (Zahrnuje země EU a Albánii, Bosnu a Hercegovinu, Černou Horu, Island, Kosovo, Lichtenštejnsko, Makedonii, Norsko, Srbsko, Švýcarsko a Turecko. Nezahrnuje následující evropské země: Bělorusko, Rusko, Ukrajinu a Moldavsko.);
- 3) USA;
- 4) Čína, Indie;
- 5) ostatní.

Na níže zobrazeném grafu jsou uvedeny jednotlivé typy partnerů a počet malých a středních ekoinovačně zaměřených podniků s nimi spolupracujících. Hodnoty jsou uvedeny poslopně, od nejčastěji kooperujících subjektů až po ty s nejméně častou interakcí.



Graf 4: Četnost spolupráce s partnery

Zdroj: vlastní zpracování

Dle grafu, ze zkoumaných 911 MSP, jež zaváděly environmentální inovace, jich nejvíce spolupracovalo s dodavateli zařízení, materiálů, součástí nebo softwaru. Konkrétně to bylo 249 podniků. Druhou nejpočetnější skupinou byly vysoké školy či jiné instituce, které si vzájemně pomáhaly se 162 korporacemi. Podobně početná součinnost byla zaznamenána v případě subjektů patřících do určitých skupin podniků (151). Další skupinou byli klienti nebo zákazníci ze soukromého sektoru, jejichž pomoc využilo 136 společností. Do druhé, z hlediska četnosti spolupráce méně významné poloviny, patřily např. konzultanti a komerční laboratoře, s nimiž inovovalo 95 MSP. Veřejné nebo soukromé výzkumné organizace pak pomohly 80 podnikům. Nejméně využívanými skupinami při spolupráci byli klienti nebo zákazníci z veřejného sektoru, kteří se podíleli na inovačních činnostech 45 podniků, a úplně na závěr i konkurenční a jiné podniky ze stejného odvětví, jejichž spoluúčast byla zaznamenána 41 MSP.

Následující tabulka zobrazuje již zmíněné typy kooperujících partnerů a zároveň také jejich zemi/oblast působení (ČR, Evropa, USA, Čína a Indie, ostatní). Poslední sloupec ilustruje, pro lepší srovnání, počet s nimi spolupracujících ekoinovačně aktivních MSP.

Tabulka 3: Typy kooperujících partnerů a jejich země původu

Partneři	Země působení partnera					Spolupracující podniky
	ČR	Evropa	USA	Čína, Indie	ostatní	
ostatní podniky uvnitř skupiny podniků	77	82	16	8	7	151
dodavatelé zařízení, materiálů, součástí nebo softwaru	206	106	17	13	12	249
klienti nebo zákazníci ze soukromého sektoru	104	69	10	6	14	136
klienti nebo zákazníci z veřejného sektoru	42	9	2	1	1	45
konkurenční a jiné podniky ze stejného odvětví	36	15	1	0	3	41
konzultanti a komerční laboratoře	87	27	2	1	2	95
vysoké školy nebo jiné instituce vyššího vzdělávání	160	23	0	0	2	162
veřejné nebo soukromé výzkumné organizace	74	19	1	1	2	80

Zdroj: vlastní zpracování

Dle výše ilustrované tabulky, naprostá většina zainteresovaných partnerů působila v ČR. Jedinou výjimkou byly ostatní podniky uvnitř skupiny podniků, jejichž většina spadala do kategorie Evropa. Právě působení spolupracujících subjektů v mezích Evropy bylo vyjma předešle zmíněné skupiny druhou nejčastější oblastí, co se týče původu. V porovnání s ČR zde byly poměrně značné rozdíly. Například klientů nebo zákazníků ze soukromého či

veřejného sektoru a konkurenčních a jiných podniků ze stejného odvětví účinkovalo v ČR přibližně 2krát více, než v ostatních částech Evropy. Největší rozdíl byl pak zaznamenán v případě vysokých škol nebo jiných institucí vyššího vzdělávání, kde spolupráce českých škol byla téměř 7x častější. Z celkových 162 podniků, jež s těmito vzdělávacími institucemi spolupracovaly, jich právě 160 zvolilo české školy.

Oproti kategoriím ČR a Evropy byla spolupráce ostatních skupin subjektů poměrně málo častá. Třetí nejčastější oblast zúčastněných společníků zaujímaly Spojené státy americké. Co se počtu týče, nejméně významná partnerství byla uzavřena se zeměmi Čína, Indie a dále těmi, jež spadaly do kategorie ostatní.

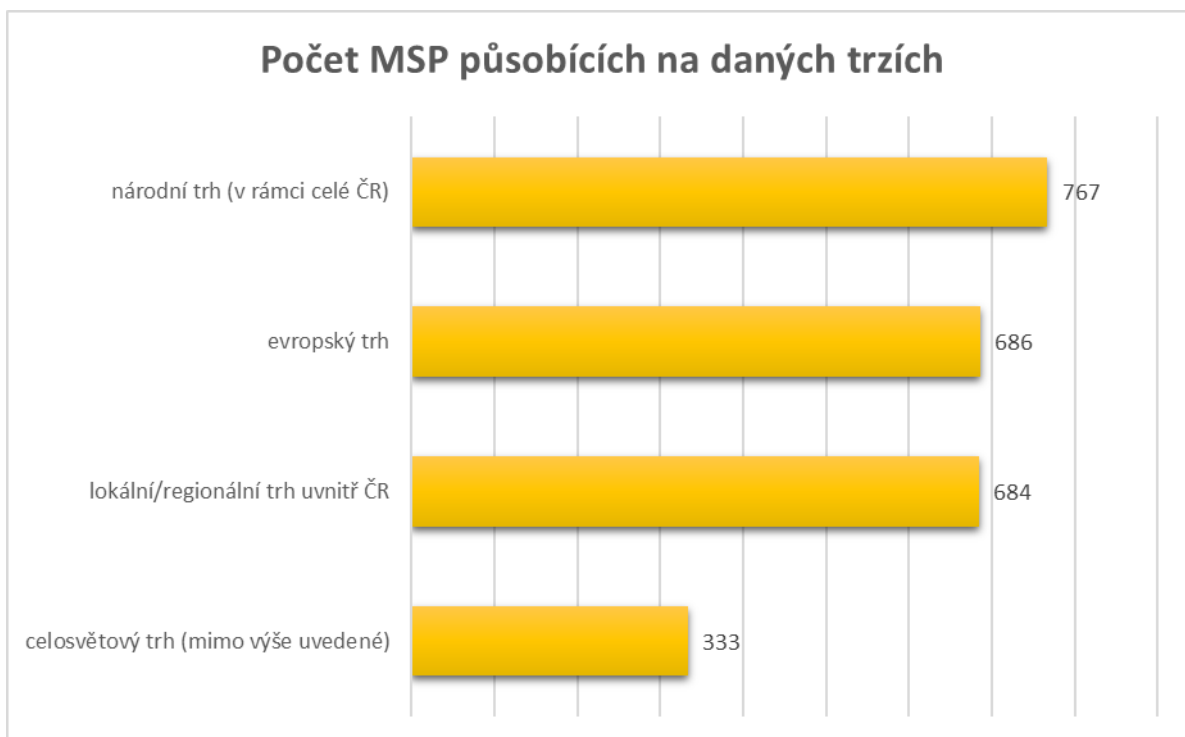
4.5 Působení na trhu

V teoretické části této práce bylo již zmíněno, že determinanty environmentálních inovací se často dělí na tři základní skupiny: institucionální a politické vlivy, poptávkové faktory a nabídkové faktory. Právě první dva zmíněné určující aspekty souvisejí s otázkou, která se týkala oblastí, kde mnou zkoumané podniky operovaly.

Položená otázka konkrétně zjišťovala, na jakém z vybraných trhů dané podniky v letech 2012-2014 působily. Znovu bylo možné zvolit více nabízených variant. Na výběr byly tyto čtyři možnosti:

- A. lokální/regionální trh uvnitř ČR,
- B. národní trh (v rámci celé ČR),
- C. evropský trh (Zahrnuje země EU a Albánii, Bosnu a Hercegovinu, Černou Horu, Island, Kosovo, Lichtenštejnsko, Makedonii, Norsko, Srbsko, Švýcarsko a Turecko. Nezahrnuje následující evropské země: Bělorusko, Rusko, Ukrajinu a Moldavsko.),
- D. celosvětový trh (mimo výše uvedené).

Sloupcový graf, který je ilustrovaný na následující straně, reprezentuje počet ekoinovačně aktivních MSP působících v rámci daných typů trhů. Tyto podniky opět spadají do celkového množství 911 revidovaných MSP.



Graf 5: Počet MSP působících na daných trzích

Zdroj: vlastní zpracování

Podle znázorněných dat je očividné, že zkoumané podniky nejvíce působily na národním trhu v rámci celé ČR. Celkově to bylo 767 podniků, což odpovídalo přibližně 84 % ze zkoumaného vzorku (911). S číslem 686 byl evropský trh druhým nejvíce využívaným, avšak množství podniků účinkujících v rámci lokálních, respektive regionálních trhů ČR bylo téměř totožné (684). V procentuálním měřítku v těchto dvou oblastech působily zhruba tři čtvrtiny všech malých a středních environmentálně aktivních společností. Nejméně četné provozování činnosti bylo zaznamenáno pro skupinu celosvětový trh, kde své zájmy hájilo 333 MSP (přibližně jedna třetina z analyzovaného celku).

Ve srovnání s velkými podniky byly výstupní data opět odlišná. Velké ekoinovační podniky nejvíce působily na evropských trzích, celkem 466 podniků z 529, což je cirká 88 %. Podobně velké číslo bylo zaznamenáno i v případě národního trhu, konkrétně 458 velkých společností (86,58 %). Nejméně časté účinkování bylo opět zjištěno na lokálních (376 podniků, respektive 71,08 %) a celosvětových (357 podniků neboli 67,49 %) trzích.

Následující tabulka ukazuje porovnání poměru 911 analyzovaných MSP ku celkovému počtu MSP působících na daných trzích.

Tabulka 4: Působení ekoinovačních MSP na daných trzích ku celkovému počtu MSP

Trh	Všechny MSP	Ekoinovační MSP	Poměr (ekoinovační MSP/všechny MSP)
Lokální/regionální (uvnitř ČR)	3181	684	21,50 %
Národní (v rámci celé ČR)	3101	767	24,73 %
Evropský	2456	686	27,93 %
Celosvětový	908	333	36,74 %

Zdroj – vlastní zpracování

Jak je vidět, všechny MSP zkoumaného souboru nejvíce působily na lokálním/regionálním (3181) a národním trhu (3101). Oproti tomu význam na evropské úrovni (2456) byl zřetelně menší. Nejmenší obsazení bylo zaznamenáno v případě kategorie celosvětový trh (pouze 908 podniků).

Nicméně při poměrovém přepočítání byla situace více méně opačná, kdy z celkového počtu 908 MSP operujících na celosvětových trzích z nich bylo celých 36,74 % environmentálně zaměřených. Evropský trh zapsal druhé největší procento, konkrétně 27,93 % ekoinovačních MSP (z celkových 2456 MSP). Poměr při srovnání účinkování na národním trhu pak činil 24,73 %. Úplně nejmenší podíl MSP, jež zavedly nějaké ekologické inovace, byl zaznamenán v rámci lokálního/regionálního trhu, kde výsledná hodnota činila 21,50 %.

Při závěrečném shrnutí této podkapitoly lze konstatovat, že nebyla nalezena přímá shoda mezi implementací environmentálních inovací a působením na určitých geografických trzích. I když při obecném zkoumání dané společnosti nejvíce operovaly na národním trhu, dále pak i evropském a lokálním, tak v porovnání s celkovým počtem MSP na druhou stranu s naskokem vynikla kategorie celosvětového trhu, dále pak i toho evropského. Dle mého názoru působení na určitých trzích může mít vliv na zavádění ekoinovací, avšak zkoumané geografické oblasti by musely být více specifické, například se zaměřením na jednotlivé státy v rámci Evropské unie.

ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo charakterizovat environmentální inovace a další důležité aspekty s nimi spojené, připravit a charakterizovat data z šetření Community Innovation Survey za MSP v ČR a zhodnotit vliv vybraných determinantů na environmentální inovace MSP. Úkolem bylo rovněž zjistit, v jakých oblastech MSP nejčastěji zaváděly ekologické inovace, jaké subjekty byly nejdůležitějšími zdroji financování pro MSP a s jakými organizacemi dané podniky nejčastěji spolupracovaly na ekoinovacích. Posledním cílem bylo porovnat MSP s velkými podniky co se týče oblastí implementace ekoinovací, využívání finančních zdrojů a četnosti spolupráce s externími organizacemi.

V první kapitole jsem nejprve vysvětlil základní pojmy týkající se ekologických inovací a s nimi spojených aspektů, následně byla vysvětlena jak důležitost a benefity environmentálních inovací, tak i jejich překážky a rizika. Dalším charakterizovaným bodem byl pojem Greenwashing, a nakonec i určité ekoinovační programy a jejich financování. Druhá kapitola popsala obecné determinanty ekologických inovací, dále úlohu a význam lidských zdrojů při jejich zavádění a na závěr představila SWOT analýzu ekologických inovací v ČR.

První zodpovězená výzkumná otázka se týkala samotné implementace environmentálních inovací, které byly zavedeny 911 MSP, což odpovídá 21,73 % z celkového počtu 4193 dotázaných. Nejčastěji se inovovalo v oblastech snížení spotřeby energie, produkce emisí CO₂ a recyklace odpadu, vody nebo materiálů. Ve srovnání s velkými podniky bylo toto číslo poměrně malé, jelikož z celkového množství 1005 velkých podniků jich 529 zavedlo alespoň jednu ekologickou inovaci, to je 52,64 % (cca o 30 % více než v případě MSP).

Po analyzování a vyhodnocení dat byly první determinanty environmentálních inovací shledány v oblasti financování. Z 911 environmentálně inovativních MSP, jich 379 (41,60 %) využilo finanční podpory od externích zdrojů, a to zejména od ústřední vlády ČR a Evropské unie. Význam těchto výsledků podporuje i zjištění, že z 3282 MSP, které nezavedly ekoinovace, jich pouze 232 (7,07 %) dosáhlo alespoň na jednu z možností finanční pomoci.

Dalším významným určujícím faktorem ekoinovačních aktivit se ukázala být spolupráce s externími partnery, jejichž pomoci využilo 377 MSP z analyzovaných 911, což konkrétně odpovídalo 41,38 %. Nejčastější kooperace byla zaznamenána s dodavateli zařízení, materiálů, součástí nebo softwaru a vysokými školami či jinými institucemi vyššího vzdělání. Důležitost spolupráce byla znovu zvýrazněna při srovnání s 3282 malými a středními

ekologicky neaktivními podniky, protože pouze 199 z nich spolupracovalo s jinými organizacemi (6,06 %).

Při srovnání angažovanosti MSP s velkými podniky v obou zmíněných oblastech (financování a spolupráce) byly nalezeny statisticky významné rozdíly. Z 529 velkých podniků, které zavedly environmentální inovace, jich 280 bylo finančně podpořeno jedním z daných externích subjektů (52,93 %). To je přibližně o 11 % více než v případě MSP. Při pohledu na spolupráci byla odchylka ještě značnější, protože z celkových 529 ekoinovativních velkých podniků, 349 spolupracovalo s alespoň jednou externí organizací. Tento poměr odpovídal přibližně 66 % (téměř o 25 % více než v případě MSP).

MSP mají mimořádný význam pro rozvoj národního hospodářství, vytváření nových pracovních míst, spoluvytváření zdravého podnikatelského prostředí a stabilizaci ekonomického systému. Proto po zjištění výše uvedených rozdílů bych doporučil větší pomoc směřovanou právě pro tyto podniky v obou zmiňovaných oblastech.

Na úplný závěr bych zdůraznil důležitost podpory při zavádění ekologických inovací, které mohou být významným krokem k ochraně životního prostředí i člověka samotného. Dle mého názoru by se tomuto tématu měla věnovat daleko větší pozornost. Environmentální otázky, například v podobě předmětu udržitelného rozvoje, by se mohly implementovat do všech stupňů vzdělání a docílit tak většího přehledu a zainteresovanosti široké veřejnosti.

POUŽITÁ LITERATURA

Knižní zdroje

BORUT, Likar. *Innovation Management*. Korona plus d.o.o., Institute for Innovation and Technology, Slovenia, 1st edition, 2013, ISBN 978-961-90592-9-6.

CENIA. *Environmentální technologie a ekoinovace v České republice II*. Praha: CENIA. sv. 1 s. [2]. ISBN 978-80-85087-90-1.

KULHAVÝ, Viktor. *Zlepšování a environmentální inovace v podniku*. Brno: Masarykova Univerzita, 2012, ISBN 978-80-210-8169-7.

MEZŘICKÝ, Václav. (ed.) *Environmentální politika a udržitelný rozvoj*. Praha: Portál, 2005, ISBN 80-7367-003-8.

OECD. *Hodnocení politik životního prostředí OECD: Česká republika 2018*, OECD Publishing, Paris/Ministry of the Environment of the Czech Republic, 2018. ISBN 978-92-64-30094-1.

SALVADÓ, J. A, CASTRO, G. M, LOPÉZ, J. E. N, VERDE, M. D. *Environmental Innovation and Firm Performance: A Natural Resource Based View*. Palgrave Macmillan, Universidad Complutense de Madrid, Spain, 2013, ISBN 978-0-230-36347-2.

TETŘEVOVÁ, Liběna. *Společenská odpovědnost firem společensky citlivých odvětví*. Praha: Grada Publishing, 2017, ISBN 978-80-271-9686-9.

ŽÍTEK, Vladimír, KLÍMOVÁ, Viktorie. Rozvoj a podpora ekoinovací v ČR a EU. In: *XIV. Mezinárodní kolokvium o regionálních vědách*. Brno: Masarykova Univerzita, 2011, s. 118-131. ISBN 978-80-210-5513-1.

Odborné časopisy

AZAR, Goudarz, CIABUSCHI, Francesco. Organizational innovation, technological innovation, and export performance: The effects of innovation radicalness and extensiveness. *International Business Review*. 2017, roč. 26, č. 2, s. 324-336. ISSN 0969-5931.

BEISE, Marian, RENNINGS, Klaus. Lead markets and regulation: a framework for analyzing the international diffusion of environmental innovations. *Ecological Economics*. 2005, roč. 52, č. 1, s. 5-17. ISSN 0921-8009.

HOJNIK Jana, RUZZIER Mitja. The driving forces of process eco-innovation and its impact on performance: Insights from Slovenia. *Journal of Cleaner Production*. 2016, roč. 133, č. 1, s. 812-825. ISSN 0959-6526.

HORBACH, Jens. *Determinants of environmental innovation – New evidence from German panel data sources*. *Research Policy*. 2008, roč. 37, č.1, s. 163-173. ISSN 0048-7333.

OCIEPA-KUBICKA, Agnieszka, PACHURA, Piotr. Eco-innovations in the functioning of companies. *Environmental Research*. 2017, roč. 156, č. 1, s. 284-290. ISSN 0013-9351.

SIANO, Alfonso, VOLLERO, Agostino, CONTE, Francesca, AMABILE, Sara. "More than words": Expanding the taxonomy of greenwashing after the Volkswagen scandal. *Journal of Business Research*. 2017, roč. 71, č. 1, s. 27-37. ISSN 0148-2963.

Internetové zdroje

Český statistický úřad | ČSÚ [online]. Copyright © [cit. 12.03.2021]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/46388845/21300316.pdf/770e47ed-5125-45b3-9bec-7d78f1629c8a?version=1.1>

Danube Transnational Programme Homepage [online]. Copyright © [cit. 03.03.2021]. Dostupné z: http://www.interreg-danube.eu/uploads/media/approved_project_output/0001/21/f25515a55a85bb2e7dbb467ed204d251c9829735.pdf

Eco-Innovation | Environment - Research and Innovation - European Commission. European Commission | Choose your language | Choisir une langue | Wählen Sie eine Sprache [online]. [cit. 7.11.2021]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/research/environment/index.cfm?pg=eco_innovation

Eco-innovation - Environment - European Commission. European Commission | Choose your language | Choisir une langue | Wählen Sie eine Sprache [online]. [cit. 25.10.2020]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/environment/green-growth/eco-innovation/index_en.htm

European Commission | Choose your language | Choisir une langue | Wählen Sie eine Sprache [online]. Copyright © [cit. 06.11.2020]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/ecoap_stayconnected/files/field/field-country-files/eio_country_profile_2018-2019_czech_republic.pdf

European Commission | Choose your language | Choisir une langue | Wählen Sie eine Sprache [online]. Copyright © [cit. 31.10.2020]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/ecoinnovation/cs.pdf>

Funding programmes | Eco-innovation Action Plan. European Commission | Choose your language | Choisir une langue | Wählen Sie eine Sprache [online]. [cit. 18.11.2020]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/environment/ecoap/about-action-plan/union-funding-programmes_en

Inovační aktivity podniků v ČR - 2012 až 2014 | ČSÚ. Český statistický úřad | ČSÚ [online]. [cit. 05.03.2021]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/inovacni-aktivity-podniku-v-cr-2012-az-2014>

Konec uhlí v ČR | Hnutí DUHA. Hnutí DUHA | Friends of the Earth Czech Republic [online]. Copyright © 2016 Hnutí DUHA [cit. 04.03.2021]. Dostupné z: <https://www.hnutiduha.cz/nase-prace/energetika/temata/konec-uhli>

NIFU Open Access Archive: Survey indicators for environmental innovation. [online]. Copyright © [cit. 25.10.2020]. Dostupné z: <https://nifu.brage.unit.no/nifu-xmlui/bitstream/handle/11250/226478/Idea8.pdf?sequence=1>

OECD pomůže České republice s přípravou strategie oběhového hospodářství - Ministerstvo životního prostředí. Ministerstvo životního prostředí [online]. Copyright © 2008 [cit. 06.11.2020]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/news_191011_OECD_pomuze_Ceske_republice_pripravou_strategie_obehoveho_hospodarstvi

Operační program Životní prostředí – Dotační program pro čerpání finančních prostředků z evropských fondů na ochranu a zlepšování životního prostředí. Operační program Životní prostředí – Dotační program pro čerpání finančních prostředků z evropských fondů na ochranu a zlepšování životního prostředí. [online]. [cit. 6.11.2020]. Dostupné z: <https://www.opzp.cz/>

SUSTAINABLE MANUFACTURING AND ECO-INNOVATION Framework, Practices and Measurement [online]. [cit. 28.10.2020]. Dostupné z: <https://www.oecd.org/innovation/inno/43423689.pdf>

PŘÍLOHY

Příloha A – Ukázka Dotazníku o inovacích

PŘÍLOHA A – Ukázka Dotazníku o inovacích

TI 2014 str. 6/11

T07 Financování produktových/procesních inovací z veřejných zdrojů

T071 Obdržel váš podnik na provádění inovačních činností uvedených v oddíle T041 v letech 2012–2014 finanční podporu z veřejných zdrojů následujících úrovní:
(V každém řádku zakřížkujte vhodnou odpověď.)

	ANO	NE	
místní nebo regionální úřady	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
ústřední vláda (včetně vládních agentur nebo ministerstev)			
přímá veřejná podpora (dotace, grant či záruka za úvěr)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
nepřímá veřejná podpora (daňové odpočty uznatelných nákladů na VaV)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
Evropská unie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4

T072 Realizoval váš podnik v letech 2012–2014 inovační činnosti spolufinancované prostřednictvím 7. rámcového programu EU pro výzkum a technologický rozvoj nebo programu Horizont 2020 pro výzkum a inovace?
(Zakřížkujte vhodnou odpověď.)

ANO	NE	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1

T08 Inovační spolupráce v oblasti produktových/procesních inovací

T081 Spolupracoval * váš podnik v letech 2012–2014 na některé své inovační činnosti s jinými podniky nebo institucemi?
(Zakřížkujte vhodnou odpověď.)

ANO	NE	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1

* Inovační spolupráce je aktivní účast na inovačních činnostech s jinými podniky nebo institucemi. Oba partneri nemusí mít obchodní prospěch zároveň.
Inovační spolupráce nezahrnuje zadávání prací mimo podnik bez aktivní spolupráce.

V případě, že NE, přejděte k oddílu T09. Jinak pokračujte následujícím oddílem T082.

T082 Pokud ANO, označte typ a zemi působení spolupracujícího partnera:

(Zakřížkujte vhodné odpovědi.)

	ČR	Evropa *	USA	Čína, Indie	ostatní	
A. ostatní podniky uvnitř skupiny podniků	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
B. dodavatelé zařízení, materiálů, součástí nebo softwaru	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
C. klienti nebo zákazníci ze soukromého sektoru	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
D. klienti nebo zákazníci z veřejného sektoru **	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
E. konkurenční a jiné podniky ze stejného odvětví	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
F. konzultanti a komerční laboratoře	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
G. vysoké školy nebo jiné instituce vyššího vzdělávání	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7
H. veřejné nebo soukromé výzkumné organizace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8

* Zahrnuje země EU a Albánii, Bosnu a Hercegovinu, Černou Horu, Island, Kosovo, Lichtenštejnsko, Makedonii, Norsko, Srbsko, Švýcarsko a Turecko.

Nezahrnuje následující evropské země: Bělorusko, Rusko, Ukrajinu a Moldavsko.

** Veřejný sektor zahrnuje vládní organizace jako jsou místní, regionální a národní úřady a agentury, školy, nemocnice.

T083 Jaký typ spolupracujícího partnera považujete z hlediska inovačních činností vašeho podniku za nejhodnotnějšího?

<input type="checkbox"/>	1
--------------------------	---

(Uveďte odpovídající písmeno A až H dle možností v oddílu T082.)

T09 Motivace k provádění produktových/procesních inovací**T091 Byl motivací při zavádění produktové/procesní inovace v letech 2012–2014 některý z uvedených interních či externích podnětů:**

(V každém řádku zakřížkujte vhodnou odpověď.)

	ANO	NE	
snaha o vytěžení skryté poptávky (předpoklad, že díky inovaci se vytvoří nová poptávka)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
snaha o vytěžení existující poptávky (inovace přímo reaguje na identifikovanou poptávku)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
snaha o vstup na nový tržní segment (rozšíření produkce o výrobky nebo služby v jiném než dosavadním odvětví)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
snaha o vstup na nové geografické trhy (rozšíření prodeje výrobků či nabídky služeb na jiném než stávajícím geografickém trhu)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
inovace byla vyvolána požadavky stávajícího odběratele (požadavek odběratele na provedení produktové nebo procesní inovace)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5

T12 Organizační inovaceOrganizační inovace představuje zavedení **nového způsobu organizace řízení dodavatelsko-odběratelských vztahů, lidských zdrojů nebo vnějších vztahů.**Jedná se o **zásadní změnu** organizační struktury nebo manažerských metod v rámci vašeho podniku, které nebyly dříve používané, za účelem zlepšení využívání znalostí, kvality nebo zefektivnění průběhu prací.Za inovaci se nepovažuje: slučování nebo akvizice, i když k nim došlo poprvé, změny v manažerské strategii, pokud nejsou spojené s významnými organizačními změnami.

Příklady organizačních inovací jsou uvedeny na konci dotazníku.

T121 Uskutečnil v letech 2012–2014 váš podnik tyto změny:

(V každém řádku zakřížkujte vhodnou odpověď.)

	ANO	NE	
zavedl nový způsob organizace řízení dodavatelsko-odběratelských vztahů, managementu kvality a produkce apod.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
zavedl nový způsob organizace lidských zdrojů (např. zavedení nového systému odpovědnosti zaměstnanců, týmová práce, decentralizace, slučování a rozdělování útvarů, školící/vzdělávací systémy apod.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
zavedl nový přístup k organizaci vnějších vztahů s podniky a jinými institucemi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3

T13 Marketingová inovaceMarketingová inovace představuje **nové nebo významné změny způsobu obchodování s výrobky/službami, včetně změn designu a obalů, propagace, využití nových způsobů prodeje.**Jedná se o marketingovou koncepci nebo strategii, která se **významně odlišuje** od již existujících podnikových metod a která nebyla předtím v podniku použita.

Zahrnutý jsou významné změny v designu výrobku nebo jeho balení, propagace nebo stanovení ceny výrobku/služby.

Za inovaci se nepovažuje: sezónní, pravidelné nebo jiné rutinní změny v marketingových metodách.

Příklady marketingových inovací jsou uvedeny na konci dotazníku.

T131 Uskutečnil v letech 2012–2014 váš podnik tyto změny:

(V každém řádku zakřížkujte vhodnou odpověď.)

	ANO	NE	
provedl významnou změnu estetického designu nebo balení výrobků/služeb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
využil nový způsob propagace výrobků/služeb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
využil nový způsob prodeje nebo umístění výrobku/služby na trh (product placement)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
zavedl novou metodu ocenění výrobků/služeb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4

T14 Ekologická inovace

Ekologická inovace (eko-inovace) znamená zavedení nových nebo významně zlepšených výrobků (zboží nebo služeb), procesů, organizačních nebo marketingových metod, které vytvářejí pozitivní přínosy pro životní prostředí ve srovnání s alternativami. Tyto pozitivní přínosy pro životní prostředí mohou být primárním cílem inovací nebo výsledkem jiných inovačních cílů. Mohou se projevit během produkce zboží nebo služeb či během jejich užívání zákazníkem.

T141 Úvedl váš podnik v letech 2012–2014 produktovou, procesní, organizační nebo marketingovou inovaci spojenou s následujícími pozitivními přínosy pro životní prostředí:

(V každém řádku zakřížkujte vhodnou odpověď.)

Pozitivní přínosy pro životní prostředí spojené s produkcí vašich výrobků a služeb (na straně podniku)

	ANO	NE	
snížení spotřeby materiálu nebo vody na jednotku produkce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
snížení spotřeby energie nebo produkce emisí CO ₂	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
snížení znečištění půdy, vody a vzduchu; snížení hluku	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
náhrada (úplná či částečná) materiálu jiným, méně znečišťujícím nebo s nižším obsahem nebezpečných látek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
náhrada (úplná či částečná) neobnovitelných zdrojů energie za obnovitelné zdroje energie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
recyklace odpadu, vody nebo materiálů	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6

Pozitivní přínosy pro životní prostředí spojené s užitím vašich výrobků nebo služeb (na straně zákazníka)

snížení spotřeby energie či emisí CO ₂	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7
snížení znečištění půdy, vody a vzduchu; snížení hluku	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8
usnadnění recyklace výrobků po jejich užití	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9
prodloužení trvanlivosti (životnosti) výrobku	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10

T15 Veřejná zakázka a inovační aktivity**T151 Získal váš podnik v letech 2012–2014 veřejnou zakázku* na dodání výrobků nebo služeb pro:**

(Zakřížkujte vhodnou odpověď.)

	ANO	NE	
domácí organizaci z veřejného sektoru**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
zahraniční organizaci z veřejného sektoru**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2

* *Veřejná zakázka je nákup zboží, zadání práce, objednání díla nebo služby veřejným subjektem (stát, obec, samosprávný celek nebo organizace jím založená).*

** *Veřejný sektor zahrnuje vládní organizace jako jsou místní, regionální a národní úřady a agentury, školy, nemocnice.*

T152 Inovovali jste v souvislosti se získáním veřejné zakázky?

	ANO	NE	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1

Pokud ANO, bylo provedení inovačních aktivit:

(Zakřížkujte všechny vhodné odpovědi. V případě více uzavřených smluv je možné zaškrtnout obě odpovědi.)

přímo uvedeno ve smlouvě	<input type="checkbox"/>		2
nebylo přímo uvedeno ve smlouvě	<input type="checkbox"/>		3