

Návrh dotačního projektu na implementaci opatření účinného využívání materiálových zdrojů

Bc. Tomáš Machánek



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky
Ústav regionálního rozvoje, veřejné správy a práva

Akademický rok: 2024/2025

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení:	Bc. Tomáš Machánek
Osobní číslo:	M23315
Studijní program:	N0413A050031 Management a marketing
Specializace:	Management veřejné správy a regionálního rozvoje
Forma studia:	Kombinovaná
Téma práce:	Návrh dotačního projektu na implementaci opatření účinného využívání materiálových zdrojů

Zásady pro vypracování

Úvod

Definujte cíle práce a použité metody zpracování práce.

I. Teoretická část

- Definujte základní pojmy v oblasti cirkulární ekonomiky a udržitelného rozvoje.
- Vymezte základní strategické dokumenty a aspekty politiky soudržnosti v období 2021–2027.

II. Praktická část

- Provedte analýzu nakládání s odpady v rámci vybraného podniku.
- Navrhněte dotační projekt na získání podpory pro zavedení opatření účinného využívání materiálových zdrojů v rámci vybraného podniku.

Závěr

Rozsah diplomové práce: **cca 70 stran**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

CAGÁŇOVÁ, Dagmar; CHROMJAKOVÁ, Felicita a ŠUJANOVÁ, Jana. *Industry 4.0 and Circular Economy*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2020. ISBN 978-80-7454-969-4.
CHARTER, Martin. *Designing for the Circular Economy*. London: New York: Routledge, 2019. ISBN 978-1-138-08101-7.
KISLINGEROVÁ, Eva. *Cirkulární ekonomie a ekonomika: společenské paradigma, postavení, budoucnost a praktické souvislosti*. Praha: Grada, 2021. ISBN 978-802-7132-300.
VEBER, Jaromír a ŠVECOVÁ Lenka. *Udržitelnost a udržitelný management*. Praha: Grada, 2023. ISBN 978-802-7108-978.
ZAHRADNÍK, Petr. *Kohezní politika Evropské unie*. Praha: C. H. Beck, 2017. ISBN 978-80-7400-527-5.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Lenka Smékalová, Ph.D.**
Ústav regionálního rozvoje, veřejné správy a práva

Datum zadání diplomové práce: **10. února 2025**
Termín odevzdání diplomové práce: **25. dubna 2025**

L.S.

doc. Ing. Michal Pilík, Ph.D.
děkan

doc. Ing. Michal Pilík, Ph.D.
garant studijního programu

Ve Zlíně dne 10. února 2025

PROHLÁŠENÍ AUTORA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., v platném znění bez ohledu na výsledek obhajoby;
- diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- jedno vyhotovení diplomové práce v listinné podobě bude ponecháno Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně k uložení;
- na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – diplomovou práci – nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá; neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji, že

- jsem na diplomové práci pracoval(a) samostatně a použitou literaturu jsem řádně citoval(a); v případě publikace výsledků budu uveden(a) jako spoluautor;
- odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou obsahově totožné.

Ve Zlíně, dne

.....

podpis autora

ABSTRAKT

Diplomová práce řeší aktuální problematiku cirkulární ekonomiky, jakožto jednoho z cílů EU spočívajícího ve snaze o přechod na uhlíkově neutrální hospodářství. Cílem bylo navrhnout dotační projekt ve vybraném podniku řešící implementaci opatření na účinné využívání materiálových zdrojů. Práce pojednává jednak o problematice a přístupech k cirkulární ekonomice a udržitelnému rozvoji, tak vymezuje základní strategické dokumenty a aspekty týkající se oblasti cirkulární ekonomiky a oblasti politiky soudržnosti EU v aktuálním období. V praktické části práce je, na základě doporučení vzešlých z analýz a srovnání vývoje produkce a nakládání s odpady na různých hierarchických úrovních, zpracován návrh dotačního projektu. Autorem zpracovaný podrobný návrh dotačního projektu byl podpořen v rámci výzvy I. – Oběhové hospodářství a na základě vydaného Rozhodnutí o poskytnutí dotace je v současné době realizován.

Klíčová slova: cirkulární ekonomika, udržitelný rozvoj, uhlíkově neutrální hospodářství, nakládání s odpady, účinné využívání zdrojů, předcházení vzniku odpadů, politika soudržnosti EU, dotace EU.

ABSTRACT

The thesis discusses the current problem of the circular economy as one of the EU's goals of transitioning to a carbon neutral economy. The goal was to create a subsidy project in a selected company to implement measures for the efficient use of material resources. The thesis discusses the issues and aspects of the circular economy and sustainable development, as well specifies the main strategic documents and aspects related to the circular economy and EU cohesion policy in the current period. Based on the recommendations from the analyses and comparison of the waste production and waste management at different hierarchical levels, is in the practical part of the thesis created a proposal of a subsidy project. The author's detailed proposal for a subsidy project was supported under call I. – Circular Economy and is currently being implemented on the basis of the issued Grant Decision.

Keywords: circular economy, sustainable development, carbon neutral economy, waste management, resource efficiency, waste prevention, EU cohesion policy, EU subsidies.

Velice rád bych chtěl na tomto místě poděkovat vedoucí diplomové práce paní Ing. Lence Smékalové, Ph.D. za její vedení, odborné rady, cenné připomínky a čas věnovaný společným konzultacím. Poděkování patří i paní Ing. Kamile Netopilové z firmy Energo IPT s.r.o., a to za poskytnuté podklady a umožnění zpracování diplomové práce v rámci společně realizovaného projektu. Největší dík však patří celé mojí rodině, zejména mojí manželce, dětem a rodičům, a to za jejich neutuchající a vytrvalou podporu, motivaci, vstřícnost a toleranci.

OBSAH

ÚVOD.....	11
CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE.....	13
I TEORETICKÁ ČÁST.....	15
1 CÍRKULÁRNÍ EKONOMIKA.....	16
1.1 PŘÍSTUPY K CÍRKULÁRNÍ EKONOMICE	18
1.2 UPLATŇOVÁNÍ PRINCIPŮ CÍRKULÁRNÍ EKONOMIKY	20
1.3 CÍRKULÁRNÍ EKONOMIKA V KONTEXTU PRŮMYSL 4.0	21
1.4 CÍRKULÁRNÍ EKONOMIKA V RÁMCI HOSPODÁŘSKÉ POLITIKY EU.....	23
2 UDRŽITELNÝ ROZVOJ.....	25
2.1 PŘÍSTUPY K UDRŽITELNOSTI.....	26
2.2 MANAGEMENT UDRŽITELNÉHO ROZVOJE	27
2.3 UDRŽITELNOST V OBLASTI ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ EU	29
2.4 ENVIRONMENTÁLNÍ ASPEKTY POLITIKY EU	30
3 STRATEGICKÉ DOKUMENTY.....	32
3.1 ZELENÁ DOHODA PRO EVROPU.....	32
3.1.1 Zásada „významně nepoškozovat“	34
3.2 STRATEGICKÝ RÁMEC ČESKÁ REPUBLIKA 2030	35
3.3 DOHODA O PARTNERSTVÍ	37
3.4 STRATEGIE REGIONÁLNÍHO ROZVOJE ČR 2021+	39
3.5 STRATEGICKÝ RÁMEC CÍRKULÁRNÍ EKONOMIKY ČESKÉ REPUBLIKY 2040.....	40
4 HLAVNÍ ASPEKTY POLITIKY SOUDRŽNOSTI EVROPSKÉ UNIE 2021–2027.....	43
4.1 VYMEZENÍ A SPECIFIKA POLITIKY SOUDRŽNOSTI	43
4.2 PŘEDPOKLADY A PRINCIPY POLITIKY SOUDRŽNOSTI	44
4.3 CÍLE POLITIKY SOUDRŽNOSTI V PROGRAMOVÉM OBDOBÍ 2021–2027	45
4.4 NÁSTROJE POLITIKY SOUDRŽNOSTI V PROGRAMOVÉM OBDOBÍ 2021–2027	46
4.4.1 Vymezení regionální podpory	46
4.4.2 Přehled Evropských strukturálních a investičních fondů.....	48
4.4.3 Přehled operačních programů ČR	49
II PRAKTICKÁ ČÁST.....	51
5 ANALÝZA POLITIKY ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ.....	52
5.1 ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ Z POHLEDU ČESKÉ REPUBLIKY.....	52
5.1.1 Plán odpadového hospodářství České republiky.....	52
5.1.2 Analýza nakládání s odpady.....	53
5.2 ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ Z POHLEDU OLOMOUCKÉHO KRAJE.....	58

5.2.1	Plán odpadového hospodářství Olomouckého kraje	59
5.2.2	Analýza nakládání s odpady	60
5.3	ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ Z POHLEDU VYBRANÉHO PODNIKU	67
5.3.1	Stručné představení podniku	67
5.3.2	Systém environmentálního managementu	67
5.3.3	Analýza nakládání s odpady	71
5.3.4	Návrh opatření na zlepšení	74
6	NÁVRH DOTAČNÍHO PROJEKTU	76
6.1	ANALÝZA VHODNÉ DOTAČNÍ PODPORY	76
6.2	PROJEKTOVÝ ZÁMĚR	78
6.2.1	Charakteristika žadatele	79
6.2.2	Cíle a předmět projektu	79
6.2.3	Stanovení velikosti podniku a ekonomická analýza přijatelnosti	80
6.2.4	Legislativní požadavky	82
6.2.5	Prověření zásady „DNSH“ a přizpůsobování se změně klimatu	83
6.2.6	Popis výchozího stavu a charakteristika návrhu projektu	86
6.2.7	Materiálové vstupy a výstupy řešené projektem	90
6.2.8	Místo realizace projektu	91
6.2.9	Personální zajištění projektu	91
6.2.10	Harmonogram projektu	92
6.2.11	Rozpočet projektu	93
6.2.12	Indikátory projektu	94
6.2.13	Horizontální ukazatele projektu	95
6.2.14	Vymezení veřejné podpory	95
6.2.15	Finanční analýza projektu	96
6.3	PRŮBĚH HODNOCENÍ PROJEKTOVÉHO ZÁMĚRU	100
	ZÁVĚR	101
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	105
	SEZNAM OBRÁZKŮ	113
	SEZNAM TABULEK	114
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	115
	SEZNAM PŘÍLOH	117

ÚVOD

Cirkulární ekonomika má v současné době nezastupitelné místo v rámci komplexního spektra lidských činností. Aktuální snaha lidské společnosti spočívající v dosažení globální ekologické rovnováhy a zlepšování ochrany životního prostředí vede k aplikování způsobů myšlení provazujících ekonomiku a ekologii ve smyslu potřeby hospodárného zacházení s přírodními zdroji, kde předcházení vzniku odpadů omezuje nejen ekonomické ztráty, ale také přispívá i k dlouhodobé udržitelnosti, a to nejen v oblasti životního prostředí. Autor diplomové práce se proto zaměřuje na hledání způsobů podpory z Evropských strukturálních a investičních fondů, a to v kontextu zavedení opatření na efektivnější nakládání s materiálovými zdroji v podnikatelském sektoru.

Úvodní teoretická část práce se, z důvodu snazší orientace v problematice, bude podrobně věnovat popisu oblasti cirkulární ekonomiky ve smyslu jejich východisek a obecných principů zavádění koncepce cirkularity, a to primárně v rámci podnikatelského sektoru. Současně bude v této části práce nastíněna provázanost cirkulární ekonomiky s hospodářskou politikou Evropské unie a její úzká vazba na Průmysl 4.0, jakožto aktuální vývojový směr v rozvinutých zemích světa. Dále se teoretická část bude podrobně věnovat charakteristice udržitelného rozvoje, jakožto základního východiska pro zavádění principů cirkulární ekonomiky a bude popisovat přístupy k udržitelnosti v kontextu jejich uplatňování nejen s ohledem na spotřebitele, ale také v rámci podnikatelské sféry.

Navazující kapitoly teoretické části se budou věnovat vymezení a charakteristice klíčových strategických dokumentů a hlavních aspektů politiky soudržnosti Evropské unie, a to v kontextu samotného zpracovaného návrhu dotačního projektu, jehož podstata vychází z hlavního cíle Evropské unie spočívajícího ve snaze dosažení její uhlíkové neutrality.

Praktická část práce bude analyzovat jak produkci a nakládání s odpady v České republice v období let 2020–2023, tak produkci odpadů v rámci Olomouckého kraje v období let 2021–2023 a produkci výrobních kovových odpadů ve firmě Energo IPT s.r.o. v období let 2021–2024, kdy současně budou provedena vyhodnocení a rozbor, jež budou sloužit jako výchozí předpoklady pro navrhovaná konkrétní doporučení, jejichž realizace bude předmětem návrhové části diplomové práce v podobě zpracovaného dotačního projektu.

Firma Energo IPT s.r.o., jakožto strojírenský podnik zabývající se primárně výrobou dílů a komponentů pro ocelové montované konstrukce a různé technologické celky, se

v současné době v rámci výrobního procesu potýká s poměrně vysokým procentem produkce zbytkových materiálových vstupů, což má negativní vliv nejen na nežádoucí zvyšování produkce odpadů, ale i na její konkurenceschopnost. Byť podnik v minulosti zrealizoval některá opatření, jež měla za cíl zefektivnění stávajícího výrobního procesu a z toho plynoucí úspory vstupních materiálových zdrojů, nachází se aktuálně v bodě, kdy stávající výrobní technologie již neumožňují další žádoucí snižování produkce výrobních kovových odpadů.

Hlavním cílem praktické části diplomové práce bude proto návrh dotačního projektu na získání podpory pro zavedení opatření účinného využívání materiálových zdrojů v podniku, kdy jeho realizace v konečném důsledku povede k urychlení přechodu podniku na oběhové hospodářství. Předmětem navrhovaného projektu bude pořízení nového technologického zařízení, jež svými technickými a užitnými parametry umožní, v rámci výrobního procesu přesným řezáním kovů, významně snížit produkci kovových odpadů, jakožto zbytků vstupních materiálových zdrojů. Realizací navrhovaného projektu by chtěl podnik dosáhnout úspory produkce kovových odpadů v minimální výši 10 %, a to oproti v současné době realizovanému výrobnímu procesu a přispět tak k naplňování priorit Evropské unie spočívajících v požadavku postupného přechodu na oběhové hospodářství.

Autor diplomové práce se domnívá, že zavádění principů cirkularity a přechod na bezemisní a bezodpadové hospodářství, jakožto jedny z hlavních priorit politik Evropské unie, jsou nevyhnutelnou součástí dalšího vývoje v rámci jednotlivých členských států. Byť tyto skýtají mnohá, převážně, legislativní úskalí a nesouhlasné postoje části veřejnosti, je nezbytné na všech úrovních kontinuálně přijímat taková opatření, jež budou vhodnými způsoby implementována do běžné praxe, přičemž je žádoucí, s ohledem na obecně nižší efektivitu těchto environmentálních investic, k těmto účelům efektivně využívat podpory z Evropských strukturálních a investičních fondů.

Autorem zpracovaný návrh dotačního projektu nezůstává pouze u návrhu, neboť tento je podpořen v rámci Operačního programu Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost, výzva I. – Oběhové hospodářství a na základě vydaného Rozhodnutí o poskytnutí dotace je v současné době realizován. Vzhledem k výše uvedenému faktu se autor domnívá, že zpracovaná diplomová práce může sloužit jako případné rámcové vodítko pro podniky, jež by v rámci své podnikatelské činnosti chtěly urychlit přechod na cirkulární ekonomiku a zavádět opatření pro účinné využívání materiálových zdrojů a přispět tak svým přístupem k dalšímu zlepšování životního prostředí.

CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE

V rámci diplomové práce si její autor stanovil následující tři cíle. Prvním a hlavním cílem tvořícím výstup této práce byl návrh dotačního projektu na získání podpory pro zavedení opatření účinného využívání materiálových zdrojů. Tomuto cíli předcházel první dílčí cíl spočívající jak v podrobném vymezení problematiky oblasti cirkulární ekonomiky a udržitelného rozvoje, tak v podrobném vymezení a charakteristice strategických dokumentů a aspektů týkajících se cirkulární ekonomiky a politiky soudržnosti v aktuálním programovém období. Druhým dílčím cílem práce bylo provedení analýzy nakládání s výrobními odpady v rámci podniku, kdy tato část byla s ohledem na logický rámec práce rozšířena o analýzu odpadového hospodářství České republiky a o analýzu odpadového hospodářství Olomouckého kraje.

První dílčí cíl této práce byl naplněn prostřednictvím literární rešerše knižních i internetových zdrojů v českém a anglickém jazyce, kdy převážná většina anglicky psané literatury pochází od významných zahraničních odborných autorů. Internetové zdroje tvoří z valné většiny oficiální publikace příslušných implementačních orgánů.

Druhý dílčí cíl této práce byl naplněn prostřednictvím provedených tabulkových a grafických analýz, a to dle statistických dat získaných z Českého statistického úřadu (ČSÚ), Eurostatu či interních zdrojů podniku. Současně autor provedl, na základě zpracovaných analýz, vlastní rozbor a srovnání relevantních ukazatelů. Provedené analýzy a jejich rozbor vedly ke stanovení autorova doporučení, jež se odráží v naplnění hlavního cíle této práce.

Hlavní cíl práce, tj. návrh dotačního projektu na získání podpory pro zavedení opatření účinného využívání materiálových zdrojů v rámci vybraného podniku, byl naplněn prostřednictvím podrobného návrhu dotačního projektu a jeho příloh, který byl zpracován podle praktických zkušeností autora, podkladů poskytnutých vybraným podnikem a z výstupů z informačního systému pro podávání žádostí o podporu MS2021+.

Součástí návrhu dotačního projektu bylo provedení analýzy ekonomické přijatelnosti projektu, kde došlo, na podkladě metodického rámce výzvy I. – Oběhové hospodářství, k vymezení relevantních posuzovaných ekonomických ukazatelů ve smyslu určení ukazatele zadluženosti, rentability aktiv a poměru požadované dotační částky ku celkovým aktivům podniku. Tato analýza byla zpracována vlastním výpočtem z relevantních ekonomických

údajů obsažených ve finančních výkazech podniku za poslední dvě účetně uzavřená účetní období, jež se vztahují k okamžiku podání žádosti o podporu.

Současně, na podkladě metodického rámce výzvy I. – Oběhové hospodářství, došlo k posouzení vlivu a míry vymezených klimatických rizik vycházejících z požadavků prověření zásady „významně nepoškozovat“. Došlo proto ke zpracování analýz citlivosti, expozice a zranitelnosti, které podrobně posuzují aktivity a procesy týkající se navrhovaného projektu v kontextu jeho klimatických rizik a nebezpečí.

Ve smyslu výstupní finanční analýzy projektu byla provedena i analýza nákladů a přínosů navrhovaného dotačního projektu, a to v souladu s metodickým rámcem týkajícím se hodnocení dotačních projektů. Základní metodický rámec výpočtu analýzy nákladů a přínosů zpracovaný Ministerstvem pro místní rozvoj, potažmo Agenturou pro Podnikání a inovace, vymezuje posuzované ukazatele ve smyslu hodnocení výkonnosti investice, čisté současné hodnoty, vnitřního výnosového procenta, indexu rentability a očekávané doby návratnosti investice. Tato analýza byla zpracována vlastním výpočtem z relevantních ekonomických údajů vycházejících jednak ze stanoveného předpokládaného průběhu nákladů a výnosů projektu, tak z relevantních hodnot týkající se výše poskytované veřejné podpory.

I TEORETICKÁ ČÁST

1 CIRKULÁRNÍ EKONOMIKA

O konceptu cirkulární ekonomiky se hovoří již od 70. let 20. století, kdy k rozvoji této myšlenky zásadně přispěli ekonomové D. W. Pearce a R. K. Turner, kteří zkoumali vzájemné vlivy přírodních zdrojů na ekonomické systémy a jejich využití v lineárních procesech. Myšlenku na pozdější vznik cirkulární ekonomiky ovlivnil také K. E. Bouding, který studoval planetu jako uzavřený oběhový systém s omezenou asimilační schopností, a který dospěl k závěru, že životní prostředí a ekonomika by měly existovat a fungovat ve vzájemné rovnováze. (Lewicka et al., 2023)

Ucelenější pohled na cirkulární ekonomiku, jakožto na nový ekonomický směr, se zrodil však až na počátku 21. století. Cirkulární ekonomika v novodobém pojetí vytváří zcela odlišný ekonomický směr oproti ostatním vznikajícím či existujícím kreativním ekonomickým vědám. V teoretické rovině lze definovat pojem cirkulární ekonomika určitou představou o vytvoření takových podmínek pro vznik ekonomického prostředí, které by měly vést k efektivnějšímu využití surovin, a to za pomoci kvalitativně nových produkčních cyklů. Zjednodušeně lze definovat cirkulární ekonomiku jako teorii, která se zabývá způsobem náhrady lineárních výrobních řetězců (Cradle to Grave) řetězci cirkulárními (Cradle to Cradle), a to s cílem minimalizovat vznikající odpad nejen v průběhu řetězce, ale rovněž i na jeho konci. (Kislingerová 2021)

Lineární výrobní řetězce Cradle to Grave (od kolébky do hrobu), spočívají ve faktu, že produkty po konci jejich životnosti jsou umístěny převážně na skládkách či ve spalovnách, neboť je velice obtížné či přímo nemožné jednotlivé části vysloužilých výrobků recyklovat nebo kompostovat. Naopak cirkulární řetězce Cradle to Cradle (od kolébky ke kolébce), spočívají ve výrobě (designu) takových produktů, které jsou navrženy tak, že obsahují suroviny, jež se dají následně opakovaně využít, po fyzickém ukončení životnosti výrobku, k výrobě výrobku nového. (Veber 2023)

Cagaňová et al. (2020) označuje lineární výrobní řetězce za neudržitelné, a to ze všech ekonomických, ekologických i sociálních hledisek.

Charter (2019) v duchu filozofií Cradle to Grave a Cradle to Cradle pohlíží na vznikající odpad tak, že tento by mohl být významně eliminován, ale to pouze tehdy, pokud by výrobky a produkční systémy byly navrhovány s ohledem na přírodní procesy a na materiály by se pohlíželo jako na biologické živiny.

Model cirkulární ekonomiky by měl ve své podstatě vést k tomu, že bude docházet k eliminaci klasického lineárního výrobního řetězce v pojetí surovina -> výrobek -> odpad, kdy tento řetězec by měl být nahrazen řetězcem cirkulárním v pojetí druhotná surovina -> výrobek -> druhotná surovina. V tomto duchu se jedná o zajištění oběhu již využitých materiálů a jejich následné opětovné vrácení do výroby. (Kislingerová 2021)



Obrázek 1 Lineární model používání výrobků

(zdroj: vlastní zpracování dle Veber, 2023)



Obrázek 2 Cirkulární model používání výrobků

(zdroj: vlastní zpracování dle Veber, 2023)

Veber (2023) dále uvádí, že pro pojem cirkulární ekonomika lze analogicky použít i pojem oběhová ekonomika či oběhové hospodářství, kdy z uvedeného názvosloví lze odvodit, že takovýto proces by měl odpovídat hospodaření v rámci uzavřené smyčky, ve které jsou produkovány, používány a následně likvidovány výrobky a produkty, a to s minimálními materiálními a energetickými požadavky, rovněž jako i s minimem použití lidské práce. Jedná se o nový hodnotový způsob na celé úrovni dodavatelsko-odběratelského

řetězce, který spočívá v prodlužování životnosti výrobků, lepším zabezpečení servisu, optimálním a efektivním využití materiálů v rámci výroby a v likvidaci výrobků a opětovném využití odpadů.

Charterův (2019) poněkud odlišný pohled na cirkulární ekonomiku spočívá v tom, že cirkulární ekonomika by se měla zaměřovat spíše na spotřebu zdrojů v čase než na nakládání s odpady. V kontextu cirkularity výrobků se jedná o přijetí perspektivy jejich prodlouženého životního cyklu a důrazu na opětovné použití, nežli konce jejich životnosti a jejich následnou recyklaci.

Ačkoli se koncept cirkulární ekonomiky stále více prosazuje ve všech oblastech lidské činnosti, panují kolem něj stále určité nejasnosti, o čemž pravděpodobně nejvíce vypovídá fakt, že v současné době stále neexistuje žádná společná závazná definice pojmu cirkulární ekonomika. (Charter, 2019)

Cagaňová et al. (2020) podotýká, že již v roce 2017 byla vypracována norma BS 8001, která byla prvním praktickým návodem pro zavádění principů cirkulární ekonomiky pro podniky, a to v oblastech systémového myšlení, inovací, správy organizace, spolupráce, optimalizace hodnot a transparentnosti.

1.1 Přístupy k cirkulární ekonomice

Jak uvádí Mavropoulos a Nilsen (2020), globální oteplování zvyšuje význam cirkulární ekonomiky jakožto způsobu, jak dosáhnout okamžitého snížení emisí CO₂ a to při současném snižování znečištění a zlepšování ochrany životního prostředí a zdraví. Zásadním předpokladem je akceptace společenských omezení stran spotřeby a přijetí rozšířené odpovědnosti výrobců a zahájení produkce udržitelných výrobků.

Přechod na cirkulární ekonomiku však není možné zajistit pouze prostřednictvím změn v rámci odpovědného podnikatelského přístupu jednotlivých výrobců, ale k tomuto kroku je nezbytná mezinárodní spolupráce všech průmyslových podniků a vlád jednotlivých států, a to společně se zaváděním legislativních opatření. (Charter, 2019)

Základním východiskem cirkulární ekonomiky je dodržování principu tří „R“, tj. „reduce“, neboli omezování materiálové a energetické spotřeby, „reuse“, neboli opětovné použití materiálů a „recycle“, neboli recyklace a znovu využití odpadů z výroby jako opětovného materiálového zdroje. Společným jmenovatelem výše uvedených principů je minimalizace materiálových vstupů do výrobků, prodlužování jejich životnosti, využití

biologicky odbouratelných a netoxických materiálů, důraz na využití energeticky méně náročných výrobních technologií a zajištění zpětné cesty pro odpady a jejich možné znovuvyužití v rámci výrobních procesů. (Veber 2023)

Původní koncept oběhového hospodářství založený na dodržování principu tří „R“ se v současné době pomalu vyvíjí v princip šesti „R“, tj. „reuse“, „recycle“, „redesign“, „remanufacture“, „reduce“ a „recover“. (Lewicka et al., 2023)

Je zřejmé, že jednu z hlavních rolí týkající se zavádění koncepce cirkulární ekonomiky hrají právě výrobci a požadavky na produkci udržitelných výrobků. Zásadním aspektem cirkulární ekonomiky je, aby při navrhování výrobků byl kladen důraz na tzv. ekodesign, což je proces v rámci samotného vývoje výrobku, který začleňuje environmentální hlediska do designu a následné výroby produktů s cílem snížení jejich negativního vlivu na životní prostředí v bezprostředním průběhu celé jejich životnosti. Životní cyklus výrobku v tomto případě začíná již od samotné fáze procesu koncepce návrhu, jeho vývoje a designu, a to až po výrobu produktu, jeho uvedení na trh a poprodejní servis. (Charter, 2019)

Mnoho v současnosti používaných výrobků má atraktivní design, ale jejich modernizace či opravy jsou velmi obtížné. Proto je nezbytné, aby výrobci investovat značné prostředky do jejich redesignu. Vhodnou strategií pro výrobce je proto využívání jak obnovitelných materiálů, tak určitá modularizace výrobků, které budou v budoucnu navrhovány, což povede k prodloužení doby jejich používání. (Larsson, 2018)

Podle odhadů Chartera (2019) má fáze návrhu a vývoje výrobku až z 80 % vliv na jeho následný dopad na životní prostředí, kdy tato teze platí jak pro vývoj nových, tak redesign stávajících výrobků. Veber (2023) shodně odhaduje, že právě ekodesign výrobků se podílí ze čtyř pětín na případných budoucích vznikajících ekologických zátěžích.

Veber (2023) dále uvádí, že vhodnou strategií na úrovni výrobních podniků, která by s ohledem na produkci udržitelných výrobků usnadnila proces zavádění koncepce cirkulární ekonomiky do praxe, je implementace procesu štíhlé výroby (Lean Management). Proces štíhlé výroby je soubor praktik, které jsou využívány mimo jiné v rámci širokého spektra výrobních činností, a to s konkrétním cílem zaměřeným jak na omezování plýtvání s náklady a časem, tak na omezování a eliminaci veškerých ztrát či snahu o plynulost veškerých výrobních toků. Zjednodušeně se dá hovořit o implementaci úsporných opatření a dalšího systému zlepšování, které v konečném důsledku povedou ke zvýšení cirkularity a udržitelnosti.

Z pohledu odpovědnosti za naplňování cílů cirkulární ekonomiky lze dále vymezit dvě základní koncepce, kdy na straně spotřebitelů se jedná o koncepci „Otevřená smyčka, otevřený zdroj“ a na straně výrobce se jedná o koncepci „Uzavřená smyčka, uzavřený zdroj“. První koncepce vychází z přístupu, že spotřebitelé chtějí nebo se musí aktivně podílet na vytváření cirkulární ekonomiky, proto se klade zvýšený důraz na delší životnost výrobků a jejich opakované použití. Tento přístup neřeší, resp. řeší pouze okrajově, co se stane s výrobkem po ukončení jeho životnosti. Předpokladem je fakt, že na trhu dojde k otevření příležitosti k opětovnému využití výrobků. Odpovědnost za konec životnosti výrobku v tomto případě leží na bedrech spotřebitele. Druhá koncepce vychází z přístupu, že aktivní podíl na vytváření cirkulární ekonomiky leží na bedrech samotných výrobců, kteří zajišťují opakované cykly používání výrobků a nakonec i jejich zpětné získávání. Aby toho mohlo být dosaženo je nezbytné, aby docházelo k efektivní koordinaci zpětného dodavatelského řetězce, který umožní, že výrobky na konci jejich životnosti mohou být opětovně recyklovány v uzavřeném systému. (Charter, 2019)

1.2 Uplatňování principů cirkulární ekonomiky

Veber (2023) uvádí, že v důsledku zavádění a uplatňování principů cirkulární ekonomiky by mělo dojít ke vzniku podnikatelských modelů, které budou mít v konečném důsledku vliv na environmentální a celospolečenské posuny. Je proto žádoucí, aby, nejen v rámci podnikatelského sektoru, byla realizována smysluplná opatření, která ve svém důsledku povedou k pozitivním posunům i na poli udržitelného rozvoje.

Samotná implementace cirkularity vyžaduje, aby v rámci organizace došlo k posunu na poli udržitelnosti a k naplnění a rozšíření následujících přístupů, které Veber (2023) definoval takto:

- Přihlášení se k modelu cirkularity:
 - Vědět (ve smyslu pochopení principů cirkulární ekonomiky).
 - Chtít (ve smyslu rozhodnutí zavádění principů cirkulární ekonomiky v rámci podniku).
 - Moci (ve smyslu přesvědčení vlastníků či statutárních zástupců podniku ohledně smysluplnosti zavedení modelů cirkulární ekonomiky).
- Přípravná fáze – v této fázi se jedná o zaujmutí strategických rozhodnutí týkajících se implementace principů cirkulární ekonomiky v rámci podniku, a to jak na úrovni

výroby, tj. zdali aplikovat principy cirkulární ekonomiky na celý výrobní sortiment, případně pouze na vybrané výrobky, tak na úrovni časové a finanční, a to ve smyslu vymezení určitého časového rámce, do kdy bude nezbytné naplnit strategický záměr a jaká finanční náročnost bude spojena s implementací tohoto záměru.

- Realizační fáze – v rámci realizační fáze je klíčovým aspektem navržení udržitelného designu výrobků, které budou vycházet z provedeného rozhodnutí implementace cirkulární ekonomiky v podniku. Základním předpokladem je činnost útvaru výzkumu a vývoje, jehož výstupem bude příprava ekodesignu produktů, které budou splňovat požadavky na jejich cirkularitu. Důraz musí být kladen také na vlastní technologické a výrobní procesy, které by měly být nejen energeticky úsporné a spojené s minimální tvorbou odpadů, ale měly by umožňovat zpracování i vstupních surovin, jejichž původ je v recyklaci.
- Post-realizační fáze – spočívá v systematické analýze dosavadní implementace principů cirkulární ekonomiky do praxe daného podniku, kdy na základě zjištění a vyhodnocení se bude rozhodovat o dalším postupném rozšiřování do produktového portfolia. (Veber, 2023)

Larsson (2018) považuje za klíčové faktory úspěchu transformace na cirkulární ekonomiku oblasti financování, rozvoj strategií a rozvoj samotných organizací. Navrhuje proto níže uvedené základní kroky, jejichž smyslem by mělo být snazší zavádění myšlenky cirkularity do praxe. Jedná se o:

- Vyzkoušení oběhových modelů v malém měřítku.
- Vyhodnocení pokroku a simulace rozšíření.
- Vyhýbání se závěrům.
- Stanovení priorit.
- Tvorba strategií.

1.3 Cirkulární ekonomika v kontextu Průmysl 4.0

Průmysl 4.0, tj. pojem definující čtvrtou průmyslovou revoluci probíhající v rozvinutých zemích světa, je veden snahou udržet a posílit konkurenceschopnost jednotlivých dotčených zemí a zaujmout vedoucí postavení převážně v technologické oblasti, a to v globálním měřítku. Základním cílem je získat kontrolu nad celým hodnotovým řetězcem a snahu řešit

rostoucí socioekonomické výzvy a čelit novým demografickým a geopolitickým rizikům. (Iniciativa Průmysl 4.0, 2017)

Čtvrtá průmyslová revoluce je vývojovou vizí ve smyslu šíření nových technologií, které umožní vytvoření udržitelného základu pro sociální a hospodářský růst, který bude vybudovaný na hodnotách dobra a důstojnosti. Zrealizování této vize bude hlavní výzvou v následujících 50 letech. (The Fourth Industrial Revolution, 2018)

Cirkulární ekonomika a Průmysl 4.0 jsou dva úzce související koncepty, kdy první z nich se orientuje na oblast spotřeby, kdežto druhý se zaměřuje na oblast výroby. Z pohledu inovací lze cirkulární ekonomiku definovat jako výsledek sociálních inovací, kdežto Průmysl 4.0 lze definovat jako výsledek inovací technologických. (Cagánová et al., 2020)

Veber (2023) uvádí, že veškeré aktivity týkající se zásad implementace Průmyslu 4.0 by měly být v souladu s principy cirkulární ekonomiky, tzn. měl by být kladen důraz převážně na materiálové úspory, energetickou efektivnost procesů a udržitelnost.

Nové digitální výrobní technologie přispívají k efektivnějšímu geografickému rozložení dodavatelských řetězců, čímž je umožněn vznik flexibilních výrobních procesů, které umožňují jednak větší kontrolu nad celým výrobním procesem, tak zároveň podporují mimo jiné i výběr místně dostupných výrobních materiálů. Důsledkem je stav, kdy místo spotřeby se nachází v blízkosti místa výroby, čímž vznikají nové příležitosti pro recyklaci materiálů v uzavřeném cyklu. Přístup k místním recyklovaným materiálům přispívá k omezování nákladů a času, který by jinak souvisel s přepravou materiálů potřebných pro výrobní procesy. (Charter, 2019)

Právě digitální transformace je označována za jednu z nejdůležitějších oblastí, která ovlivňuje cirkulární ekonomiku, kdy mezi technologie s největším potenciálem pro přechod na cirkulární ekonomiku lze zařadit aditivní technologie a internet věcí, jež mají největší vliv na řízení životního cyklu výrobku. (Cagánová et al., 2020)

Podle Chartera (2019) představuje Průmysl 4.0 pro cirkulární ekonomiku nové příležitosti a výzvy spočívající v inovacích produktů a procesů, tak navrhování nových cirkulárních výrobků. Cirkulární ekonomika z pohledu produkce výrobků hraje klíčovou roli ve smyslu návrhu nových a inovativních řešení výrobků a s tím související zajištění nezbytných podpůrných systémů při zavádění nových technologií do výroby. Klíčovou roli související s přechodem na cirkulární ekonomiku zaujímají proto jak nové moderní technologie, tak i nové udržitelné materiály, což v prvním případě znamená jednak potřebu

přizpůsobení stávajících technologií a průmyslových procesů, tak i vývoj nových technologií odpovídajících požadavkům Průmyslu 4.0, s cílem v prodloužení životnosti výrobků. V druhém případě to znamená zvýšenou potřebu opětovného používání materiálů a znovu využití odpadů z výroby jako opětovného materiálového zdroje.

Cirkulární ekonomika a Průmysl 4.0 jsou těsně propojeny, z čehož je zřejmé, že budoucnost cirkulární ekonomiky, a to nejen na úrovni Evropské unie (EU), bude primárně záviset na dynamice a pružnosti implementace požadavků Průmyslu 4.0 do běžné praxe. (Mavropoulos a Nilsen, 2020)

Cagaňová et al. (2020) dále uvádí, že Průmysl 4.0 jednoznačně ovlivňuje současnou společnost, neboť to, jakým způsobem a v jakém množství jsou implementovány technologické inovace, se nepochybně odráží v tom, zdali je společnost vnímána jako konzumní nebo udržitelná.

1.4 Cirkulární ekonomika v rámci hospodářské politiky EU

Cirkulární ekonomika je prioritou současné hospodářské politiky Evropské unie, kdy na úrovni Evropské komise je vyvíjeno úsilí na zdokonalování a šíření této myšlenky. Akční plán EU pro cirkulární ekonomiku zahrnuje celý životní cyklus výrobku od výroby (konstrukce výrobku a výrobního procesu) přes spotřebu až po zpracování odpadů a jejich cirkularitu v rámci trhu se sekundárními surovinami. Realizace cirkulární ekonomiky vyžaduje dlouhodobý závazek na všech úrovních, a to od členských států přes regiony a města až po podniky a občany. Na úrovni EU proto došlo k vytvoření jisté otevřené komunikační platformy s cílem usnadnění politického dialogu mezi zúčastněnými stranami, a to právě v oblasti podpory přechodu Evropy na cirkulární ekonomiku. (Lewicka et al., 2023)

Cagaňová et al. (2020) uvádí, že Evropská komise vytyčila za klíčové oblasti pro přechod na cirkulární ekonomiku a dosažení cílů udržitelného rozvoje následující:

- Snížení množství materiálu potřebného k výrobě.
- Prodloužení životnosti výrobků.
- Snížení spotřeby energie výrobních procesů.
- Omezení používání nebezpečných a nerecyklovatelných materiálů ve výrobcích.
- Vytvoření trhů s druhotnými surovinami (recykláty).

- Navrhování výrobků s ohledem na jejich ekodesign.
- Rozvoj potřebných služeb pro spotřebitele (údržba/opravy).
- Motivování spotřebitelů k třídění odpadů a modernizace systémů sběru.
- Podpora pronájmu, půjčování nebo sdílení jako alternativy k vlastním produktům.

Lewicka et al. (2023) dále uvádí, že přechod na cirkulární ekonomiku v rámci Evropské unie již nějakou dobu probíhá a z tohoto modelu těží především podniky, spotřebitelé i veřejné orgány. Evropská komise navrhla opatření, která mají zajistit, aby se udržitelné výrobky staly v EU normou a navrhla pravidla pro politiku udržitelných výrobků tak, aby výrobky na trhu EU byly trvanlivější, snadněji se znovu používaly, opravovaly, recyklovaly a aby se v co největší míře používaly recyklované materiály namísto primárních surovin. Dále odhaduje, že zvýšení efektivity využívání zdrojů by jen v Evropě mohlo ušetřit 17–24 % primárních surovin a až 630 milionů EUR nákladů. Na základě predikcí odhaduje, že přísné uplatnění koncepce cirkulární ekonomiky by mohlo do roku 2030 zvýšit hrubý domácí produkt (HDP) Evropské unie až o 3,9 %.

2 UDRŽITELNÝ ROZVOJ

Udržitelný rozvoj a cirkulární ekonomiku tvoří, nadneseně, dvě opačné strany jedné mince, kdy první strana mince, týkající se udržitelného rozvoje, představuje kvalitativní svět, jehož cílem je štěstí a druhá strana mince, týkající se cirkulární ekonomiky, představuje materiální svět, jehož cílem je oddělit tvorbu bohatství od spotřeby zdrojů a dosáhnout více z menšího množství, a to převážně z pohledu kapitálu, aktiv a majetku. Udržitelný rozvoj by ale měl být základním východiskem a principem pro cirkulární ekonomiku. (Charter, 2019)

Přístup k udržitelnosti a cirkulární ekonomice je založen na totožné vizi, která spočívá v ohleduplném přístupu a ve vyvažování ekonomických, environmentálních a sociálních potřeb. Ekonomika a ekologie jsou vzájemně provázány, neboť předcházení vzniku odpadů předchází ekonomickým ztrátám a ztrátám zdrojů. (Stahel, 2019)

První zmínky o pojmu udržitelnosti se objevily již v roce 1987, kdy Světová komise OSN pro životní prostředí a rozvoj definovala tento pojem jako „uspokojování současných potřeb bez ohrožení schopnosti uspokojování potřeb budoucích generací“. (United Nations, © 2025)

Hedstrom (2019) uvádí, že v devadesátých letech minulého století, byl pojem udržitelnosti interpretován ve smyslu principů, které mají přínos pro tři klíčové oblasti tvořené lidmi, planetou a ziskem.

Samotný pojem udržitelnost (sustainability) vznikl z anglického slova sustain, tj. udržovat, vydržet, podporovat a významově se v obecném pojetí jedná o pojem týkající se schopnosti udržovat jistý stav na určité úrovni po jistou dobu. V konkrétnějším pohledu se pojem udržitelnost dotýká převážně oblasti životního prostředí a je spojován s jeho ochranou ve smyslu dlouhodobého fungování bez negativních vlivů na životní prostředí, primárně v kontextu realizovaných aktivit, které mají za cíl dosáhnout globální ekologické rovnováhy a udržení kvality života na planetě, což obnáší jak hospodárné zacházení s přírodními zdroji, tak veškeré omezování znečištění planety. V současné době se v této souvislosti používají dva úzce související pojmy, a to udržitelnost a udržitelný rozvoj. Pojem udržitelnost se používá především pro zaměření na současný stav, tj. na „ted“ a pojem udržitelný rozvoj se používá ve smyslu dalšího dlouhodobého vývoje, tj. na „budoucnost“. (Veber 2023)

Podle Hedstroma (2018) udržitelnost ale není otázkou „zda“, ale otázkou „kdy“. Udržitelnost je podle něj vhodným prostředkem ke zlepšení značky a pověsti podniku,

nicméně se musí jednat o výsledek činnosti společnosti, nikoli o prostředek k dosažení cíle. Jako další možné přínosy udržitelnosti pro podnikatelské subjekty uvádí na jedné straně příležitost ke zlepšení značky a pověsti podniku, kdy se však musí jednat o výsledek činnosti společnosti, nikoli o prostředek k dosažení cíle. Na straně druhé uvádí příležitost k zavádění inovací výrobních technologií a procesů, vycházejících ze snahy produkovat výrobky se stejnou či dokonce vyšší přidanou hodnotou, ale s minimálním negativním dopadem na planetu a společnost.

Benn (2021) uvádí, že přechod k udržitelnosti musí zahrnovat vzájemně propojené procesy související s vytvářením vizí, experimentováním a učením tak, aby došlo k obnově rovnováhy mezi lidmi a ekologií. Udržitelný rozvoj přímo souvisí s budováním prosperujícího podniku, v němž bude dosaženo ideální rovnováhy mezi sociálními, ekonomickými a ekologickými cíli. Současně klade otázku, kdo nebo co je rozhodujícím faktorem, který by měl rozhodovat o tom, co je to „ideální rovnováha“.

Všeobecným problémem spojeným s udržitelností je neustálý vývoj společnosti, který je v mnoha případech spojený s ignorováním důsledků vyplývajících z jejího kontinuálního růstu. Je zcela obvyklé, že lidská společnost po celém světě funguje ve smyslu neehospodárného počínání, proto je tato oblast primárním zájmem pro možný posun k směrem k udržitelnému rozvoji. V současné společnosti, kde jednak dominuje převaha nabídky nad poptávkou, tak roste bohatství společnosti, a to nejen v rámci vyspělých zemí, ale i v rámci ostatních rozvíjejících se ekonomik, se stále více lidí přiklání ke konzumní společnosti a nakupují i to, co nutně nepotřebují a bez čeho by se mohl klidně obejít. Základní nosnou myšlenkou je snaha o radikální omezení či přímo eliminaci plýtvání s veškerými zdroji. (Veber 2023)

2.1 Přístupy k udržitelnosti

Veber (2023) uvádí, že v současné době se v rámci racionality ve spotřebě začínají ukotvovat níže uvedené myšlenky a přístupy, které by, v dlouhodobé perspektivě, měly mít jednoznačně pozitivní vliv na další vyvážený a udržitelný rozvoj. Jedná se o:

- Sdílení a sdílenou ekonomiku (Sharing Economy): Sdílení lze v obecném slova smyslu charakterizovat jako poskytnutí určitého statku (movité i nemovité věci), který jeho majitel nepotřebuje a nabízí jej k přechodnému či trvalému zapůjčení či předání jiné osobě, která má o něj zájem. Princip sdílené ekonomiky vede jednoznačně k tomu, že dochází k vyššímu využívání statků, které si lze pouze

zapůjčit a není třeba tyto vlastnit. Využívání principů sdílené ekonomiky v konečném důsledku vede k tomu, že dochází k úspoře surovin a energií na výrobu statků, neboť není nezbytné tyto statky vyrábět ve zvýšeném množství.

- Swap: Tento pojem, resp. v jiné podobě též pojem swapování spočívá v myšlence a přístupu, kdy nevyužívané statky nejsou jejich uživateli, v případě jejich nepotřebnosti, vyhazovány či likvidovány, ale jsou dále darovány či směňovány za jiné užitečné statky. Jako typický příklad lze zmínit tzv. garážový výprodej, který je poměrně obvyklý v USA.
- Omezování ne hospodárného fungování: Určité formy ne hospodárnosti lze nalézt v širokém spektru podnikatelského sektoru, veřejné správě, ale i v domácnostech. Ne hospodárnost se primárně týká oblastí nadměrné spotřeby energií a neefektivního využívání materiálových vstupů. Omezování ne hospodárného fungování má s ohledem na další pozitivní vývoj udržitelného rozvoje rozhodně největší potenciál v podnikatelském sektoru. (Veber 2023)

Udržitelnost v kontextu podnikatelské činnosti spočívá ve snaze budování etičtějšího, odolnějšího, udržitelnějšího a ziskovějšího podniku, jinak řečeno, jedná se o způsob vedoucí k vybudování úspěšné firmy respektující sociální okolí v němž působí a současně její činností nedochází ke znečišťování životního prostředí. (Hedstrom, 2018)

Benn (2021) k udržitelnosti v podnikové sféře dále uvádí, že pro zvýšení lidského blahobytu je nezbytný hospodářský růst a technologický rozvoj, přičemž klíčová manažerská rozhodnutí spočívající v investicích do sociálních a ekologických aktivit musí být v souladu s výkonností podniku, a to v duchu smysluplnosti míry vynaložených investic do činností v oblasti udržitelnosti vedoucích k žádoucím úsporám nákladů, zlepšení efektivity, zvýšení konkurenceschopnosti či zvýšení ziskovosti. Proces zavádění a řízení udržitelnosti primárně spočívá v nutnosti změn stávajících strategií, ale týká se to všech úrovní podniku.

2.2 Management udržitelného rozvoje

Veber (2023) uvádí, že v dnešní době již není neobvyklé, že podnikatelské subjekty nesledují pouze vlastní ekonomické zájmy ve smyslu dosažení co nejlepších výsledků hospodaření, ale intenzivně se zajímají také o ekologické a sociální aspekty, resp. dopady komplexního fungování firmy s ohledem na udržitelný rozvoj a nastavené sociální podmínky. Pro tento

přístup se vžil pojem společenská odpovědnost firem (CSR), který zahrnuje odpovědný přístup firem k ochraně životního prostředí při současném respektování principů spravedlnosti v sociálních záležitostech. Dalším pozitivním posunem v oblasti společenské odpovědnosti firem bylo zavedení systému environmentální a sociální správy (ESG), který se dotýká převážně orientace na dlouhodobou udržitelnost a na kontinuální nízkouhlíkový rozvoj firmy, a to ve smyslu ochrany životního prostředí, sociální stability a odpovědného přístupu k řízení firmy.

Samotný pojem management udržitelnosti (Sustainable Management) je založen na přístupu implementace koncepce udržitelnosti do běžně užívaných principů managementu, kdy jeho cílem je zavedení opatření pro zachování zdrojů a zajištění uspokojivých životních podmínek pro současné i budoucí generace, to vše při současném zachování ekonomické životaschopnosti hospodařícího subjektu. Nejdůležitějším prvkem těchto opatření je jejich proveditelnost a udržitelnost právě v dlouhodobém horizontu. (Veber 2023)

Benn (2021) ve smyslu managementu udržitelného rozvoje uvádí pojem „odpovědné řízení“, které zahrnuje veškeré manažerské postupy, jež jsou zodpovědné za sociální, environmentální a ekonomické dopady pro veškeré zainteresované strany. Agenda pro management udržitelného rozvoje je poměrně široká, proto došlo z jeho strany k nadefinování níže uvedeného výčtu základních oblastí, na něž by se měl každý podnikatelský subjekt primárně zaměřit při implementaci udržitelného rozvoje do vlastních manažerských směrnic. Konkrétně se jedná o:

- Přehodnocení systému vedení podniku.
- Začlenění principů udržitelnosti do stávajících strategií.
- Vytvoření udržitelných obchodních modelů zaměřených na inovace a udržitelnost.
- Zapojení se do partnerství mezi více podnikatelskými subjekty.
- Uplatňování zásad udržitelnosti v rámci dodavatelských řetězců.
- Využívání systémů a norem environmentálního řízení či řízení kvality.

Veber (2023) současně podotýká, že se jedná o dobrovolné aktivity, a to nad rámec klasické praxe a platné legislativy, neboť dosud neexistuje žádná mezinárodní či evropská norma, podle které by bylo možné výše uvedené principy závazně aplikovat do platných manažerských směrnic.

V souvislosti se zaváděním managementu udržitelnosti uvádí Hedstrom (2018), že vhodným nástrojem, pro hodnocení implementace pilířů udržitelnosti do manažerských strategií podnikatelských subjektů, je využití modelu tzv. Corporate Sustainability Scorecard. Jedná se o hodnoticí nástroj, který umožňuje podnikům získat odpověď na otázku: „Jak je firma konkurenceschopná s ohledem na ostatní podniky?“, a to v kontextu oblastí zahrnujících řízení a vedení podniku, nastavené rozvojové strategie a jejich realizace, péči o životní prostředí a přístup ke společenské odpovědnosti.

2.3 Udržitelnost v oblasti odpadového hospodářství EU

Opadem je v obecném pojetí myšleno to, co vzniká lidskou či přírodní činností, ale s ohledem na svůj stav, to již pozbylo užitečnosti, či je dále jinak nepotřebné. V souvislosti s odpady se často v literatuře zmiňuje i pojem „úplná zelená redukce odpadů“, což je úsilí o maximální minimalizaci odpadů, resp. převážně snaha o předcházení vzniku odpadů, která se dotýká všech sfér, tj. jak produkční a spotřebitelské, tak i veřejného sektoru. (Veber 2023)

Jak ovšem dále uvádí Veber (2023), tak v dohledném horizontu nebude s největší pravděpodobností možné plně předcházet vzniku veškerých odpadů, proto je důležité vzniklé odpady recyklovat, a to ve smyslu teze, že odpad není problémem, ale cenným zdrojem a příležitostí.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/850 ze dne 30. května 2018, kterou se mění směrnice 1999/31/ES o skládkách odpadů (2018) k danému tématu v jednom ze svých bodů říká, že k tomu, aby byly zajištěny řádné způsoby nakládání s odpady, bude zapotřebí od roku 2030 přijmout taková opatření, jejichž důsledkem bude plné omezení skládkování veškerých druhů odpadů, které jsou svojí povahou způsobilé k další recyklaci či energetickému a materiálovému využití.

Cílem politiky EU v oblasti odpadů je stimulovat využití a recyklaci odpadů, zlepšit nakládání s odpady a omezit jejich skládkování. Proto je nutné usilovat o minimalizaci negativních vlivů výrobku na životní prostředí v průběhu celé jeho životnosti, a to primárně ve fázích, kde je tento dopad největší a přijímat v této oblasti co nejefektivnější opatření. Tento přístup by měl vést ke snížení nákladů na produkci, využívání a odstraňování odpadů a ke zlepšení konkurenceschopnosti podniků. Cílem Evropské unie je, do roku 2030, dosažení opětovného použití a recyklace 65 % komunálního odpadu, 75 % obalového odpadu, 10 % skládkovaného komunálního odpadu a žádného skládkovaného tříděného odpadu. (Lewicka et al., 2023)

V souvislosti s recyklací, jakožto zdrojem získávání přeměněných odpadů na suroviny, jež jsou opětovně využívány k podobnému či jinému plnohodnotnému využití, se často uvádějí i další pojmy, kdy prvním z nich je pojem Downcyklace, při němž dochází k přeměně odpadu na surovinu s nižší kvalitou než byla v původním stavu. Druhým pojmem je Upcyklace, tj. určité zhodnocení odpadu, kdy takto získaný produkt je charakteristicky vyššími kvalitativními parametry než měla původní surovina, ze které byl produkt vyroben. (Veber 2023)

Poněkud odlišně na problematiku samotné recyklace odpadů pohlíží organizace Zero Waste Europe, která vytvořila koncepci alternativní hierarchie odpadů, která specifikuje způsoby nakládání a zacházení s odpady, a to v kontextu míry jejich dopadu na životní prostředí. Na vrcholu této hierarchie se, v souladu s politikou EU, nachází prevence vzniku odpadů, a to jako nejvhodnější řešení a na jejím konci se nachází odstraňování odpadů, kteréžto je nejméně vhodným řešením. Cílem je i v tomto případě snaha o udržení využívaných zdrojů po co nejdelší dobu. Horní vrstvy nastavené hierarchie se zaměřují primárně na produkty a nikoli na odpad, tzn. snahou je přehodnocení tradičních modelů na modely plně bezodpadové. Střední vrstva hierarchie se zaměřuje na opětovné využívání či repase výrobků ve smyslu jejich dlouhodobého udržování v provozu a na způsob jejich přebírání po skončení životnosti, a to právě pro účely zajištění možnosti opětovného využití. Recyklace odpadů je v tomto kontextu až jakousi pomyslnou poslední možností, jak udržet zdroje v oběhu, neboť výhody využívání výrobků po co nejdelší dobu obnáší přínosy v podobě využívání méně zdrojů a dodané energie než tradiční recyklace materiálů, což má pozitivní vliv na udržitelnost. Na konci nastavené hierarchie se nachází následné využití vysloužilých výrobků a jejich likvidace, kdy primárně je upřednostňováno materiálové či chemické využití odpadů, a to namísto jejich energetického využití, např. spalováním. (A new zero waste hierarchy for the circular economy, 2019)

2.4 Environmentální aspekty politiky EU

Politika životního prostředí v rámci EU tvoří jednou z jejích nejrozsáhlejších agend, kdy v oblasti životního prostředí platí více než 400 právních předpisů a tyto se neustále rozrůstají a rozšiřují. Do procesu tvorby politiky životního prostředí jsou zapojeny veškeré hlavní instituce EU, které hrají klíčovou roli při vzniku, formulování a přijímání závazných právních předpisů, jež ve svém důsledku tvoří komplexní regulační systém, který

významným způsobem ovlivňuje jednotlivé členské státy a do značné míry rovněž omezuje manévrovací prostor tvůrců národních politik. (Delreux a Happaerts, 2016)

Jordan a Gravey (2021) mimo jiné uvádí, že rok 2019 znamenal jistý přelom v oblasti politiky EU, neboť se zrychlující klimatická krize dostala do centra pozornosti a ve své podstatě odstartovala cestu k transformaci hospodářství EU pro jeho udržitelnou budoucnost.

V tomtéž roce došlo ke spuštění strategie EU pro růst s názvem Zelená dohoda pro Evropu, kdy tuto strategii tvoří politické iniciativy vedoucí ke snaze dosažení ekologické transformace Evropské unie a její uhlíkové neutrality nejpozději do konce roku 2050. (Evropská rada, © 2025)

Zelená dohoda pro Evropu ve své podstatě nastavuje přísné klimatické cíle pro dosažení změny neudržitelné trajektorie rozvoje EU tak, aby nebyla závislá na fosilních palivech. (Jordan a Gravey, 2021)

Lewicka et al. (2023) uvádí, že jedním z klíčových témat životního prostředí v evropské politice je ekologicky šetrné nakládání s odpady a opětovné využívání materiálů, které jsou z odpadů získávány, což má za cíl významně přispět k efektivnímu využívání zdrojů, a tím i ke snížení znečištění ovzduší, vody a půdy.

E. C. Rada (2016) v kontextu účinného nakládání s odpady dále uvádí, že ze strany Evropské komise byly nastaveny primární podmínky, které musí být plněny, aby mohlo být dosahováno principů udržitelnosti. Konkrétně se jedná o:

- Pokles množství vyprodukovaného odpadu na obyvatele.
- Energetické využití pouze nerecyklovatelných odpadů.
- Zamezení jakéhokoliv znečišťování krajiny.
- Zajištění vysoké kvality recyklace materiálů.

3 STRATEGICKÉ DOKUMENTY

V rámci tématu vymezení základních strategických dokumentů byla provedena jejich literární rešerše, a to v kontextu specifického zaměření diplomové práce a souvisejícího průniku jednotlivých oblastí týkající se změn klimatu, životního prostředí, cirkulární ekonomiky, udržitelného rozvoje, kohezní a regionální politiky, to vše v souvislostech aktuálního programového období 2021–2027.

Základním strategickým dokumentem na úrovni EU je Zelená dohoda pro Evropu, tj. soubor vládních podnětů, jejichž snahou je dosažení, v rámci celého evropského společenství, omezení produkce emisí skleníkových plynů (Evropská rada, © 2025). Na úrovni udržitelného rozvoje v rámci tuzemské politické agendy lze za základní strategický dokument označit strategický rámec Česká republika 2030, který se věnuje rozvoji udržitelnosti v environmentálních, ekonomických i sociálních oblastech s cílem žádoucího dlouhodobého vývoje České republiky (ČR), kdy v současné době je v platnosti jeho verze z roku 2024 s názvem Aktualizovaný strategický rámec Česká republika 2030 s výhledem do roku 2050. V pohledu legislativy jednotlivých tuzemských ministerstev lze, v kontextu náplně diplomové práce, nalézt základní strategické dokumenty jednak v gesci Ministerstva pro místní rozvoj, tak Ministerstva životního prostředí. Ministerstvo pro místní rozvoj, v rámci působnosti kohezní politiky, definuje základní strategický dokument v podobě Dohody o partnerství pro programové období 2021–2027 a v rámci působnosti regionální politiky definuje základní strategický dokument v podobě Strategie regionálního rozvoje ČR 2021+. S ohledem na působnost Ministerstva životního prostředí v oblasti odpadového hospodářství je jako základní strategický dokument vymezen Strategický rámec cirkulární ekonomiky ČR 2040. (Strategická mapa Ministerstva pro místní rozvoj, 2024 a Strategická mapa Ministerstva životního prostředí, 2023)

Veškeré výše specifikované vybrané strategické dokumenty jsou dále podrobněji charakterizovány v rámci jednotlivých kapitol.

3.1 Zelená dohoda pro Evropu

Zelená dohoda pro Evropu tvoří strategický dokument pro budoucí růst EU, který vychází ze snahy Evropské komise zabývat se problémy, které způsobuje změna klimatu a životního prostředí. Jejím hlavním cílem je přetransformovat Evropskou unii na vyvážené a vzkvétající společenství s vyspělou ekonomikou, která bude efektivně nakládat se zdroji a kde se do roku 2050 podaří významnou měrou snížit produkci emisí skleníkových plynů.

Samotný cíl uhlíkové neutrality EU bude také zakotven v platné legislativě. Z dalších cílů lze zmínit zachování a posílení přírodní biodiverzity EU a ochranu zdraví občanů před negativními environmentálními dopady. Tato dohoda představuje plán klíčových opatření, jež jsou ve svém důsledku nezbytná k úspěšnému dosažení uvedených cílů. Konkrétním plánem Evropské komise je, stran produkce emisí skleníkových plynů, nejpozději do konce roku 2030 dosáhnout jejich snížení o nejméně 50 % v komparaci s rokem 1990. Zelená dohoda pro Evropu má globální přesah, neboť faktory dotýkající se oblasti životního prostředí, ve smyslu změn klimatu, nejsou a nemohou být omezeny hranicemi jednotlivých států. (Sdělení Komise: Zelená dohoda pro Evropu, 2019)

Jak uvádí Kislingarová (2021), tak v rámci strategie Zelené dohody pro Evropu jsou vymezeny následující oblasti, jakožto stěženy pro kontinuální zvyšování míry udržitelnosti ekonomik EU:

- Ochrana biodiverzity.
- Udržitelné zemědělství a potravinový řetězec.
- Obnovitelné zdroje energie (čistá energie).
- Dekarbonizace průmyslu a jeho udržitelný rozvoj.
- Vyšší energetická účinnost budov.
- Udržitelná doprava.
- Nulové znečištění ovzduší, půdy a vod.

Veber (2023) uvádí, že Zelená dohoda pro Evropu je strategickým podkladem pro směřování EU v průběhu dalších třiceti let. Tento akt bude nepochybně ovlivňovat ekonomické a hospodářské modely, neboť nedílnou součástí prosperity společnosti budou muset být aspekty týkající se udržitelnosti. Zelená dohoda pro Evropu má přesah do širokého spektra společenských oblastí, počínaje veřejným sektorem, přes zdravotnictví, školství, konče domácnostmi.

Dosažení uhlíkové neutrality přináší s sebou i některá rizika. Za nejzásadnější lze považovat budoucí vývoj politické a ekonomické spolupráce s klíčovými partnery, a to především v oblasti přerozdělování strategických zdrojů. Jednoznačným důvodem je snaha ukončení či utlumení využívání fosilních paliv v podobě uhlí, ropy či zemního plynu, což bude znamenat nutnou restrukturalizaci vzájemných dodavatelsko-odběratelských vztahů.

Uhlíková neutralita v tomto pojetí může s sebou přinést ale i příležitosti pro další rozvoj vztahů EU s okolními státy, a to například právě v oblasti ekonomické diverzifikace a vytváření nových obchodních vztahů. (Zelená dohoda pro Evropu: Geopolitická rizika a příležitosti, 2022)

3.1.1 Zásada „významně nepoškozovat“

Zajištění environmentální udržitelnosti a ochrana přírody před negativními dopady představují klíčové aspekty klimatických a ekologických závazků, které Česká republika spolu s dalšími členskými státy přijímá svým členstvím v EU. Tyto závazky se promítají do tvorby a aktualizace regulačního rámce legislativy EU. Zásada „významně nepoškozovat“ (DNSH) v evropských фондах ukládá řídicím orgánům povinnosti nastavit podmínky pro žadatele tak, aby jejich projekty nevedly k výraznému zhoršení stavu životního prostředí. To se týká nejen zmírňování změny klimatu a adaptace jejich dopadů, ale také dalších klíčových oblastí ochrany přírody. (Environmentální podmínky při čerpání EU fondů, 2023)

Zásada DNSH je zakotvena ve strategii Zelené dohody pro Evropu a jejím primárním cílem je zabránit poskytování veřejné podpory na environmentálně nezpůsobilé investice. Ačkoliv plnění zásad DNSH v mnoha oblastech vychází z požadavků stanovených legislativou EU, jejich aplikace může přesahovat i zákonné rámce, neboť legislativa představuje pouze minimální nastavené standardy. Při realizaci nových investic podporovaných z veřejných zdrojů je vždy požadavkem co nejefektivnější využívání poskytnutých prostředků, což v praxi znamená, že by měl být vždy upřednostňován nejvyšší možný standard ochrany životního prostředí tak, aby se podpořené projekty z veřejných zdrojů nepodílely v budoucnu na vzniku ekologických zátěží. (Rámcová vodítka pro implementaci zásady „významně nepoškozovat“ životní prostředí (DNSH) a prověřování infrastruktury z hlediska klimatického dopadu v EU фондах v ČR, 2022)

Samotný proces hodnocení DNSH probíhá u veškerých infrastrukturních investičních projektů s minimální životností pěti let, které jsou financovány z veřejných zdrojů a které mohou mít negativní dopad na environmentální cíle EU. S ohledem na intenzitu možného poškozování životního prostředí je hodnocení realizováno buď ve zjednodušené formě, případně ve formě podrobnějšího posouzení. Czech national guidelines on the application of the DNSH principle (2024) uvádí výčet environmentálních dopadů, jejichž prověřování probíhá na úrovni každého zpracovávaného hodnocení DNSH bez ohledu na intenzitu možného poškození životního prostředí (ŽP). V doslovném pojetí se jedná o následující:

- Zmírňování změny klimatu.
- Přizpůsobení se změně klimatu.
- Udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů.
- Předcházení vzniku odpadů a recyklace.
- Prevence a omezování znečištění ovzduší, vody nebo půdy.
- Ochrana a obnova biologické rozmanitosti a ekosystémů.

3.2 Strategický rámec Česká republika 2030

Světové společenství se v roce 2015 zavázalo, a to v rámci konaného Valného shromáždění Organizace spojených národů, že dojde k přijetí a plnění jednotných cílů udržitelného rozvoje dosažitelných do roku 2030. K tomu kroku se zavázala i Česká republika, která jej začlenila do svých rozvojových strategií prostřednictvím strategického rámce Česká republika 2030, který přijala v roce 2017 a následně aktualizovala Vláda ČR v roce 2024. (Implementace Agendy 2030 pro udržitelný rozvoj, 2019)

Strategický rámec Česká republika 2030 definuje jednotlivé aspekty pro nastavení vhodného směru, kterým by se měl rozvoj České republiky ubírat v následujících desetiletích, kdy primárně vychází z hlavních přístupů, kterými jsou udržitelnost a kvalita života. Naplnění jednotlivých předpokladů a požadavků uvedených v rámci tohoto rámce by mělo vést v konečném důsledku ke zvyšování kvality života obyvatel a kontinuálnímu udržitelnému rozvoji České republiky ve všech jejích oblastech. Konkrétní náplň strategického rámce, který sice vychází ze společných přijatých cílů udržitelného rozvoje, je nicméně určována na úrovni každého státu individuálně, a to s ohledem na konkrétní a aktuální klíčová specifika a problémy. Rámec Česká republika 2023 se, na základě provedené analýzy aktuálního stavu, zaměřuje na klíčové oblasti udržitelného rozvoje v environmentálních, ekonomických i sociálních oblastech, přičemž současně pokrývá tři úrovně vládnutí, a to ve smyslu regionální, národní a mezinárodní a konkretizuje jasné specifické a strategické cíle, jež mají být na úrovni České republiky dosaženy do roku 2030. Přijatý strategický rámec je návodem pro rozvoj jednotlivých obcí a regionů, kdy dosahování a naplňování nastavených cílů je ale v rukou ústředních orgánů státní správy. (Strategický rámec Česká republika 2030, 2017)

Strategický rámec Česká republika 2030 (2017) uvádí, k jednotlivým klíčovým oblastem, následující výčet návrhů, jež by měly přispět do roku 2030 k dosažení žádoucího rozvoje ČR v oblasti udržitelného rozvoje, kdy se konkrétně jedná o doslovný výčet:

- Lidé a společnost – snižování podílu dlouhodobě nezaměstnaných, snižování míry ohrožení chudobou u specifických skupin, zajištění rovného postavení mužů a žen na trhu práce, zvýšení finančních prostředků na prevenci a podporu zdravotní gramotnosti, podpora pedagogů jako klíčových aktérů změn ve vzdělávání, zachování a posilování zaměstnanosti či zapojení nedostatečně zastoupených skupin zaměstnanců na trhu práce.
- Hospodářský model – nalezení nových zdrojů růstu ekonomiky s ohledem na klesající přísun nových zahraničních investic, podpora inovací u malých, středních i velkých podniků, zlepšování stávající infrastruktury, snižování energetické a materiálové náročnosti, přechod na postupnou dekarbonizace průmyslu a zefektivnění správy a rozdělování veřejných prostředků.
- Odolné ekosystémy – snižování degradace půdy způsobené soudobým zemědělstvím, zvyšování úrodnosti půdy, zvyšování schopnosti zadržování vody v krajině, zabránění kontaminacím povrchových vod či ochrana a obnova ekosystémů.
- Obce a regiony – snižování disparit mezi regiony, a to převážně v oblastech nedostatečné dostupnosti veřejných služeb a narůstajícího odlivu mladších generací z venkova do měst, zamezení prohlubující se suburbanizace, v rámci menších územních celků přecházet na funkční modely plánování nezávislé na rozhodování vyšších územně správních celků, rozvíjet spolupráci mezi jednotlivými obcemi, podpora plně bezemisní dopravy, snižování emisí skleníkových plynů či revitalizace objektů typu brownfield nacházejících se v daných územích.
- Globální rozvoj – podpora udržitelného rozvoje nejen na regionální, ale i celosvětové úrovni, systematické hodnocení vlivu dopadů místních politik na okolní země a jejich politiku či posílení konzistentnosti vystupování na úrovni mezinárodních institucí.
- Dobré vládnutí – zlepšení vzájemné koordinace veřejné správy, zaměření na rozhodovací procesy s dlouhodobým výhledem, zajišťovat pospolitost veřejných politik, inovovat činnosti ve veřejné správě, vylepšovat tvář zahraniční politiky,

posilovat veškeré prvky demokracie, zvyšovat znalostní bázi veřejné správy společně s rozvojem sdílení informací jak na úrovni samotné organizace, tak na úrovni směřující k občanům. (Strategický rámec Česká republika 2030, 2017)

3.3 Dohoda o partnerství

Dohoda o partnerství (DoP) je klíčovým strategickým dokumentem, který nastavuje strategii a jednotlivé aktivity a opatření tak, aby na úrovni každého členského státu mohlo docházet k efektivnímu čerpání z fondů EU. Výchozím primárním podkladovým dokumentem pro zpracování DoP mezi Českou republikou a Evropskou komisí, který jednak identifikuje klíčové priority a cíle České republiky v návaznosti na jejich financování s ohledem na národní i regionální potřeby, tak specifikuje i koncepci navrhovaných operačních programů, je Národní koncepce realizace politiky soudržnosti v ČR po roce 2020 (NKR). Pro aktuální programové období byla NKR připravována již od roku 2017, kdy tato byla usnesením Vlády ČR č. 94 dne 4. 2. 2019 projednána a schválena, což znamenalo jednak odsouhlasení nastavených národních priorit týkajících se politiky soudržnosti, tak odsouhlasení struktury operačních programů pro aktuální programové období. (Národní koncepce realizace politiky soudržnosti v ČR po roce 2020, 2019)

Národní koncepce realizace politiky soudržnosti v ČR po roce 2020 (2019), která ve své podstatě vychází z nastaveného strategického rámce Česká republika 2030, definuje následující priority rozvoje, jež mají v aktuálním programovém období největší potenciál rozvoje za pomoci Evropských strukturálních a investičních fondů (ESIF), kdy se konkrétně jedná o doslovný výčet:

- Rozvoj ekonomiky založený na výzkumu, inovacích a uplatnění nových technologií.
- Nízkouhlíková ekonomika a odpovědné využívání zdrojů.
- Dostupnost a mobilita.
- Vzdělaná a sociálně soudržná společnost.
- Udržitelný rozvoj území.

NKR v návaznosti na definované priority vymezuje na úrovni České republiky dále celkem 11 klíčových národních priorit, resp. strukturálních problémů, na které se soustřeďuje pozornost v rámci navazujícího procesu tvorby a nastavení strategických cílů politiky soudržnosti, jež tvoří podstatu strategického dokumentu DoP pro programové

období 2021–2027. (Národní koncepce realizace politiky soudržnosti v ČR po roce 2020, 2019)

Zahradník (2017) uvádí, že zpracování Dohody o partnerství je nezbytným předpokladem pro možné čerpání z ESIF pro každý členský stát EU, kdy v rámci samotné přípravy DoP tato prochází vzájemnými diskuzemi a připomínkami mezi členskými státy a Evropskou komisí. Dále uvádí, že konkrétní obvyklý postup, který je využíván v rámci přípravy struktury DoP spočívá v následujících krocích: popis problému -> analýza a definování potřeb -> určení priorit v kontextu financování -> stanovení požadovaných výsledků -> definice operačních programů včetně jejich obsahové náplně.

Vypracování a následné schválení Dohody o partnerství, tj. klíčového zastřešujícího strategického dokumentu ve smyslu politiky soudržnosti, je v souladu s Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2021/1060 ze dne 24. 6. 2021. V konkrétním pojetí probíhala příprava DoP České republiky, pro možné využívání podpůrných zdrojů z fondů EU v programovém období 2021–2027, včetně její analýzy a diskuze na úrovni Evropské komise v letech 2017 až 2019. Její samotné schválení proběhlo ze strany Evropské komise ke dni 13. 5. 2022. Výchozími podklady pro zpracování DoP pro aktuální programové období byly mimo jiné Národní koncepce realizace politiky soudržnosti v ČR po roce 2020 a strategický rámec Česká republika 2030, které jsou blíže charakterizovány v předcházejících kapitolách. Dohoda o partnerství tvoří v rámci hierarchického členění nadřazený dokument všem operačním programům ČR, jejichž obsahová náplň ve své podstatě vychází z tohoto dokumentu. Současně dále konkretizuje alokaci přidělených finančních prostředků ze zdrojů EU, a to včetně jejich rozdělení mezi konkrétní operační programy dle cílů politiky soudržnosti. (Dohoda o partnerství v programovém období 2021–2027, 2023)

Dohoda o partnerství v programovém období 2021–2027 (2023) uvádí, že mimo jiné se Česká republika zavazuje, že Evropské strukturální a investiční fondy přispějí s ohledem na Zelenou dohodu pro Evropu k urychlení přechodu na oběhové hospodářství, k vyššímu využívání čisté energie, k přechodu na udržitelnou mobilitu či ke zvyšování energetické účinnosti zdrojů. V kontextu energetiky dále uvádí, že prostředky získané z fondů EU přispějí ke zvyšování podílu obnovitelných zdrojů energie či dalším energetickým úsporám, a to nejen na úrovni průmyslu. V oblasti sociální uvádí, že mezi příspěvek k naplňování politiky soudržnosti patří i podpora a začleňování sociálně slabých a vyloučených osob, dodržování horizontálních principů spočívajících v rovnosti mužů a žen či nediskriminace

obyvatelstva s ohledem na věk, pohlaví, rasu, původ, náboženství či zdravotní postižení. V programovém období 2021–2027 vymezuje Dohoda o partnerství jednak strategické cíle, tj. věcné zaměření, tak národní priority a požadované výstupy a současně s tím stanovuje základní požadavky na implementační a koordinační mechanismy, jež umožní efektivní čerpání finančních prostředků ze zdrojů EU.

3.4 Strategie regionálního rozvoje ČR 2021+

V kontextu regionální politiky byl Ministerstvem pro místní rozvoj zpracován klíčový strategický dokument s názvem Strategie regionálního rozvoje ČR 2021+ (SRR21+). Jedná se o národní dokument, který, na podkladě zákona č. 248/2000 Sb., o podpoře regionálního rozvoje, definuje pro období let 2021 až 2027 klíčové cíle regionální politiky České republiky. SRR21+ shodně jako dokumenty uvedené v předcházejících kapitolách této diplomové práce vychází ze strategického rámce Česká republika 2030. (Strategie regionálního rozvoje ČR 2021+, 2019)

Jak dále uvádí Strategie regionálního rozvoje ČR 2021+ (2019), tak podstatou zpracovaného dokumentu je určení okruhu oblastí národního významu, jež vyžadují územně odlišný způsob podpory tak, aby bylo dosaženo vyváženého rozvoje území a docházelo k omezování regionálních disparit. SRR21+ se koncepčně nezaměřuje na řešení všeobecných problémů ČR, kdy řeší pouze témata, jež jsou charakteristická specifickými potřebami v konkrétním území, a která lze ovlivňovat na národní úrovni v podobě národních zásahů a podpory, tj. ve smyslu implementace odlišných nástrojů s ohledem na odlišnou územní dimenzi. Snahou je prostřednictvím využívání silných stránek jednotlivých územních celků vyrovnávat rozdíly mezi jednotlivými kraji a kontinuální zvyšování jejich konkurenceschopnosti a udržitelného rozvoje. Nedílným úkolem vypracované strategie je mimo jiné navrhnout jednotlivým krajům České republiky směr a zaměření, kterým se mají ubírat s ohledem na jejich další rozvoj a také má sloužit i jako návod při tvorbě územních strategií jednotlivých samospráv.

Strategie regionálního rozvoje ČR 2021+ (2019) vymezuje na nejvyšší úrovni návrhové analýzy následující oblasti, jakožto strategické cíle pro žádoucí směr vývoje regionální politiky, resp. pro implementaci podpůrných nástrojů vedoucích k vyváženému a udržitelnému rozvoji daných území se specifickými požadavky, kdy se konkrétně jedná o následující:

- Metropolitní oblasti, jakožto ekonomicky nejvýznamnější hybná síla ČR.

- Aglomerace, jakožto důležitá krajská hospodářská centra s vysokým rozvojovým potenciálem.
- Regionální centra včetně venkovských oblastí, jakožto významná sídelní území pečující o krajinu.
- Strukturálně postižené kraje, jakožto oblasti s potenciálem zásadní hospodářské transformace.
- Hospodářsky a sociálně ohrožená území, jakožto centra s úspěšně fungujícími lokálními ekonomikami a potenciálem dalšího rozvoje.

Implementačním dokumentem SRR21+ je Akční plán Strategie regionálního rozvoje ČR 2025–2027, který byl přijat Vládou ČR dne 11. 12. 2024, konkrétně usnesením č. 932. Vzhledem k tomu, že realizace opatření a jejich dopad na vymezená území mají povahu dlouhodobého charakteru, vychází Akční plán pro období 2025–2027 z Akčního plánu Strategie regionálního rozvoje z let minulých. Aktuální Akční plán podrobně, v rámci jednotlivých zpracovaných karet aktivit, vymezuje, upřesňuje a zdůvodňuje strategické a specifické cíle, a to s ohledem na jednotlivé územní požadavky a potřeby a současně navrhuje státu vhodná řešení ve smyslu typových opatření, jejichž realizace přispěje k dosahování požadovaných změn a v konečném důsledku i naplnění klíčových cílů regionálního rozvoje v souladu s dokumentem Strategie regionálního rozvoje ČR 2021+. (Akční plán Strategie regionálního rozvoje ČR 2025–2027, 2024)

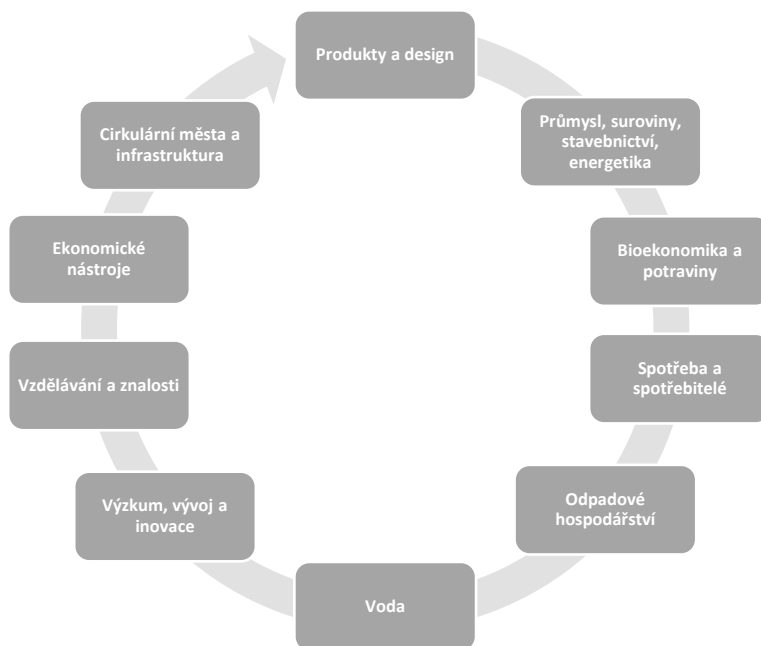
3.5 Strategický rámec cirkulární ekonomiky České republiky 2040

Vzhledem k faktu, že jedním z klíčových témat politiky EU je postupný přechod na cirkulární ekonomiku, došlo ze strany České republiky k přípravě strategického rámce cirkulární ekonomiky České republiky 2040, který byl dne 13. 12. 2021, usnesením vlády ČR č. 1151 schválen. Zpracovaný dokument je vůbec prvním komplexním strategickým dokumentem, který zaštiťuje oběhové hospodářství na úrovni ČR a nastavuje mantinely pro jeho další žádoucí rozvoj. Jako valná většina vymezených strategických dokumentů uvedených v předcházejících kapitolách, tak i strategický rámec cirkulární ekonomiky vychází ze zpracovaného strategického rámce Česká republika 2030. Strategický rámec cirkulární ekonomiky České republiky 2040 svým zpracováním částečně vychází a vhodně doplňuje a rozšiřuje současnou legislativu týkající se oblasti politiky odpadového hospodářství odpadu a je jedním z klíčových dokumentů, na jehož základě může Česká

republika, v rámci politiky soudržnosti, využívat podpory z evropských fondů. (Strategický rámec cirkulární ekonomiky České republiky 2040, 2022)

Jak uvádí Strategický rámec cirkulární ekonomiky České republiky 2040 (2022), tak primárním smyslem jeho vypracování byla jednoznačná potřeba implementace principů cirkulární ekonomiky do národní politiky realizované do roku 2040, jakožto jedné z jejích klíčových priorit. V kontextu základních potřeb, specifikovaných v rámci zpracovaného strategického rámce cirkulární ekonomiky, je jednak nezbytné zvyšování resistantnosti České republiky na poli hrozících environmentálních problémů včetně kontinuálního zmírňování změny klimatu, tak posilování konkurenceschopnosti národního hospodářství a zajištění surovinové soběstačnosti. Definovaným hlavním cílem je snižování odpadů, a to jak v podobě předcházení jejich vzniku, tak zvýšený důraz na recyklaci a opětovné použití odpadů týkající se oblasti politiky odpadového hospodářství. Naplnění cílů strategického rámce cirkulární ekonomiky by měly napomoci konkrétní definovaná opatření, kdy mezi jedny z nejdůležitějších lze zahrnout náhradu lineárních výrobních řetězců za řetězce cirkulární, zachování zdrojů a materiálů po co nejdelší dobu v jejich životním cyklu a v souvislosti s výrobky se, v rámci jejich životního cyklu, zaměřit na fázi vývoje a návrhu a ukončení jejich životnosti.

Strategický rámec cirkulární ekonomiky České republiky 2040 (2022) v rámci nastavených strategických cílů vymezuje, s ohledem na různá hospodářská odvětví, následující prioritní oblasti, které byly na úrovni ČR vybrány, jakožto klíčové pro realizaci opatření pro rychlejší přechod na cirkulární ekonomiku. Konkrétní oblasti jsou v doslovném vyjádření vyobrazeny na obrázku (Obrázek 3) níže.



Obrázek 3 Prioritní oblasti strategického rámce cirkulární ekonomiky ČR 2040

(zdroj: vlastní zpracování dle Strategický rámec cirkulární ekonomiky České republiky 2040, 2022)

Jako prováděcí dokument strategického rámce cirkulární ekonomiky České republiky 2040 je Akční plán Cirkulární Česko 2022–2027, jehož zpracovatelem a garantem je Ministerstvo životního prostředí. Akční plán zohledňuje aktuální trendy v oblasti cirkulární ekonomiky, a to jak úrovni tuzemského, tak i evropského hospodářství a jeho hlavním smyslem je definovat způsoby, kterými budou dosahovány cíle nastavené v rámci prioritních oblastí uvedené v rámci strategického rámce cirkulární ekonomiky České republiky 2040. Konkrétní způsoby dosahování cílů jsou specifikovány v rámci typových karet, které obsahují a podrobně specifikují jednotlivá opatření, jejichž realizace je prioritní pro žádoucí posun v oblasti cirkulární ekonomiky České republiky v období 2022 až 2027. (Akční plán Cirkulární Česko 2040 pro období 2022–2027, 2022)

4 HLAVNÍ ASPEKTY POLITIKY SOUDRŽNOSTI EVROPSKÉ UNIE 2021–2027

Právním základem politiky soudržnosti EU je Smlouva o Evropské unii a smlouva o fungování Evropské unie, která v článku 174 vymezuje požadavek vyváženého rozvoje v oblastech ekonomické, společenské a územní soudržnosti EU. Politika soudržnosti je primární politikou Evropské unie spočívající v investičních aktivitách napříč všemi členskými státy, kdy se zaměřuje především na oblasti ochrany životního prostředí, udržitelného rozvoje, konkurenceschopného hospodářství či tvorbu nových pracovních míst. (Hospodářská, sociální a územní soudržnost, 2023)

Zahradník (2017) uvádí, že politika soudržnosti je kontinuálním procesem, jehož počátky lze nadneseně zasadit již do 50. let minulého století, kdy započaly první poválečné integrační evropské aktivity. Původní vize spočívala ve snaze vytvoření pevného svazku zemí, jež budou moci vzájemně čerpat přínosy plynoucí z jednotné integrace. V současné době představuje politika soudržnosti zásadní rámec hospodářské politiky Evropské unie.

4.1 Vymezení a specifika politiky soudržnosti

Zahradník (2017) vymezuje politiku soudržnosti EU ve smyslu podpory harmonického rozvoje veškerých členských zemí EU a to díky snižování odbourávání ekonomických a společenských rozdílů mezi regiony a současně s tím i žádoucí rozvoj jak venkovských regionů, tak regionů trpících průmyslovou přeměnou. Politiku soudržnosti dále vymezuje jako politiku rozvoje, která se soustředí na dlouhodobý udržitelný rozvoj členských států, a to díky odstraňování překážek bránících jejich růstu s ohledem na žádoucí strukturální transformaci hospodářství. Dále dodává, že v rámci EU existují silné přeshraniční vazby a závislosti, které je nezbytné posílit v kontextu dorovnání úrovně mezi více a méně prosperujícími oblastmi a regiony.

Bachtler et al. (2016) upozorňuje na fakt, že regionální nerovnosti jsou způsobené ekonomickou integrací významných center výroby a obchodu v rámci jádrových regionů, což vede k upozadování regionů periferních, proto ve smyslu cílů politiky soudržnosti EU je nezbytné minimalizovat tyto meziregionální nerovnosti. V tomto pohledu by měly být periferní a méně rozvinuté regiony podporovány prostřednictvím soustředěné podpory politiky soudržnosti EU. Současně dodává, že se ale objevují i názory, že politika soudržnosti EU by byla účinnější, kdyby se více soustředila do nejvíce rozvinutých regionů.

Politiku soudržnosti EU definuje jako primární nástroj, založený do značné míry na solidaritě mezi jednotlivými členskými státy, využívaný k dosažení a podpoře vyváženého a udržitelného hospodářského růstu v rámci celé Evropské unie, přičemž uvádí, že politika soudržnosti spotřebovává více než jednu třetinu z celkového rozpočtu EU.

V kontextu aktuálního programového období uvádí Fondy EU v období 2021–2027 (2021), že Česká republika zahájila jednání o podobě politiky soudržnosti pro programové období 2021–2027 již počátkem roku 2016, a to na zasedání ministrů zemí Visegrádské čtyřky, kde byly deklarovány základní představy zúčastněných zemí ohledně současných priorit politiky soudržnosti.

4.2 Předpoklady a principy politiky soudržnosti

Zahradník (2017) uvádí, že pro dosažení naplnění cílů rozvoje politiky soudržnosti, je zapotřebí kontinuální odbourávání integračních bariér, a to konkrétně v následujících klíčových oblastech:

- V rámci zaostávajících regionů.
- V rámci přeshraniční spolupráce.

Jak v této souvislosti dále uvádí Bachtler et al. (2019), tak disparity mezi jednotlivými členskými státy jsou způsobeny především uvnitř těchto zemí a jejich regionů, nejedná se o rozdíly mezi nimi, proto je udržitelný hospodářský růst EU poměrně závislý na zvyšování regionální produktivity, které lze dosáhnout do značné míry vhodnými strukturálními změnami. V této souvislosti musí být nastaveny a vhodně implementovány specifické územní přístupy do politiky soudržnosti EU a zaměřeny primárně na plnění klíčových priorit EU, neboť strukturální politiky nemohou efektivně fungovat bez integrovaných opatření jednotlivých územních politik a současně nemohou ani integrovaná opatření územních politik efektivně fungovat bez vhodně nastavených strukturálních politik. Předpokladem pro žádoucí strukturální změny je proto územně diferenciováný přístup.

Bachtler et al. (2016) podotýká, že klíčovým prvkem úspěšného řízení čerpání finančních příspěvků z Evropských strukturálních a investičních fondů je schopnost dotčených orgánů vhodně implementovat finanční nástroje, kdy je patrné, že země střední a východní Evropy mají obecně více nepružnou veřejnou správu a nedostatek zkušeností, což ve své podstatě negativním způsobem ovlivňuje schopnost některých členských států efektivně řídit financování operačních programů.

Samotné principy, které tvoří základ politiky soudržnosti EU, specifikuje Zahradník (2017) následovně:

- Princip programování a plánování – tj. podpora zaostalých regionů prostřednictvím tematicky zaměřených programových dokumentů.
- Princip partnerství – tj. spolupráce přípravy strategických dokumentů na úrovni Evropské unie včetně zapojení členských zemí a dalších klíčových partnerů.
- Princip koncentrace – tj. cílené alokace prostředků z fondů EU do potřebných regionů.
- Princip doplňkovosti – tj. poskytování části finančního příspěvku podpory přímo členskými státy.
- Princip hodnocení, monitorování a transparentnosti – tj. zefektivňování procesu čerpání prostředků z fondů EU na základě kontrolní činnosti.

4.3 Cíle politiky soudržnosti v programovém období 2021–2027

Klíčovým dokumentem, který specifikuje hlavní cíle politiky soudržnosti pro aktuální programové období je Dohoda o partnerství v programovém období 2021–2027. V jeho rámci jsou vymezeny klíčové oblasti, jejichž soustředěná podpora, prostřednictvím politiky soudržnosti, by měla vést k dosažení požadovaného růstu a udržitelnosti. Dohoda o partnerství v programovém období 2021–2027 (2023) tyto oblasti definuje jednotlivými cíli politiky soudržnosti, které pro aktuální programové období tvoří následující:

- Inteligentnější Evropa – cíle se zaměřují ekonomickou transformaci prostřednictvím výzkumu a inovací, které povedou k nárůstu počtu podniků aplikující inovativní řešení či posilující základnu digitálních technologií, tak se dále zaměřují na rozšiřování vědecko-výzkumných pracovišť a kapacit ve smyslu žádoucího nárůstu nových výsledků výzkumu a vývoje. Dále se cíle zaměřují i na rozvoj vysokorychlostního internetu a, v rámci průmyslových podniků, na zvyšování automatizace a digitalizace výrobních technologií a procesů a v rámci veřejné správy na digitalizaci širokého spektra jejích služeb.
- Zelenější, nízkouhlíková Evropa – v globálním pohledu se cíle zaměřují na zlepšování kvality životního prostředí s ohledem na přizpůsobování se na změny klimatu, což obnáší jednak přechod na udržitelnou dopravu a ochranu vodního

hospodářství, tak se na úrovni průmyslových podniků zaměřují na oblast snižování energetické náročnosti a z toho plynoucí omezování emisí skleníkových plynů a na oblast cirkulární ekonomiky v podobě zvyšování zpracování a využití druhotných surovin či vyšší využívání obnovitelných zdrojů energie.

- Propojenější Evropa – cílem je budování a rozvoj udržitelné bezpečné infrastrukturní dopravní sítě v podobě silniční, dálniční, železniční dopravy a její napojení na mezinárodní soustavu dopravní obslužnosti.
- Sociálnější Evropa – hlavními cíli je zvyšování dostupnosti zdravotních, sociálních, vzdělávacích a kulturních služeb, a to ve smyslu podpory prevence zdraví, zvyšování kvality vzdělávacího systému a dovedností zaměstnanců, podpoře sociálního začleňování, uplatňování znevýhodněných skupin na trhu práce či rozvoj kulturních památek.
- Evropa bližší občanům – cíle spočívají ve využití rozvojového potenciálu venkova za účelem snižování regionálních disparit a dalšího rovnoměrného udržitelného rozvoje území.

4.4 Nástroje politiky soudržnosti v programovém období 2021–2027

Nastavených cílů politiky soudržnosti je na úrovni Evropské unie dosahováno především prostřednictvím využívání ESIF a na úrovni členských států za přispění prováděcích dokumentů v podobě operačních programů, kdy tyto hlavní nástroje politiky soudržnosti pro aktuální programové období 2021–2027 jsou vymezeny v dalších podkapitolách. Hospodářská, sociální a územní soudržnost (2023) uvádí, že výchozí aspekty pro efektivní podporu a využívání podpůrných zdrojů z ESIF spočívají jednak v kolektivním plánování pomoci a úzké provázanosti mezi partnery, tj. ve smyslu Evropské komise a jednotlivých členských států, tak i v nezbytné implementaci principu doplňkovosti finančních příspěvků.

4.4.1 Vymezení regionální podpory

Zahradník (2017) uvádí, že realizace politiky soudržnosti EU probíhá v jednotlivých členských státech na úrovni vymezeného území, které je tvořeno regiony soudržnosti, označované též jako územní jednotky NUTS 2.

Metodika klasifikace NUTS, která se používá převážně pro analytické sledování a analýzu sociálního a hospodářského vývoje v územních jednotkách a regionech, byla

navržena na úrovni Evropské unie s ohledem na cíle politiky soudržnosti EU, resp. regionální politiky. V praxi se používá pět velikostních jednotek NUTS dle velikosti s označením 1 až 5, které odpovídají územně statistickým jednotkám. Pro zajištění srovnatelnosti údajů na úrovni regionů NUTS 2 v ČR a regionů na stejné úrovni NUTS v EU je rozhodujícím faktorem jejich velikost měřená počtem obyvatel, kdy v České republice se jedná o územní jednotky s minimálním počtem obyvatel ve výši 1 milionu, tak jak je vyobrazeno na obrázku (Obrázek 4) níže. (BusinessInfo.cz, © 2009)



Obrázek 4 Regiony soudržnosti a kraje České republiky

(zdroj: vlastní zpracování dle ČSÚ, ©2023)

European Commission (© 2025) uvádí, že v aktuálním programovém období jsou regiony soudržnosti dále vymezeny do jednotlivých kategorií, a to s ohledem na míru jejich ekonomické prosperity, což se v konečném důsledku promítá do maximální možné míry jejich podpory z Evropských strukturálních a investičních fondů. V exaktním doslovném vyjádření se jedná o následující rozdělení:

- Méně rozvinuté regiony.
 - HDP na obyvatele < 75 % průměru EU-27.
 - Max. míra spolufinancování EU ve výši 85 %.
- Přechodové regiony.
 - HDP na obyvatele mezi 75 % a 100 % průměru EU-27.
 - Max. míra spolufinancování EU ve výši 60 % až 70 %.

- Více rozvinuté regiony.
 - HDP na obyvatele > 100 % průměru EU-27.
 - Max. míra spolufinancování EU ve 40 % až 50 %.

4.4.2 Přehled Evropských strukturálních a investičních fondů

Pro realizaci politiky soudržnosti v rámci evropského společenství jsou klíčovým nástrojem Evropské strukturální a investiční fondy, jejichž prostřednictvím jsou systematicky vynakládány, v mezích jednotlivých členských států, finanční prostředky, které mají napomoci dosáhnout nastavených cílů politiky soudržnosti v podobě vyváženého ekonomického rozvoje a snižování sociálních nerovností a dalších regionálních disparit souvisejících s odlišnou mírou transformace hospodářství. Hlavním zastřešujícím subjektem v ČR pro ESIF je Ministerstvo pro místní rozvoj. Čerpání finančních prostředků z ESIF probíhá ve vymezených programových obdobích, která jsou zpravidla nastavena v délce trvání 7 let. (Fondy Evropské unie, 2024)

Evropské fondy v České republice v období 21–27 (2021) uvádí, že pro aktuální programové období 2021–2027 má Česká republika v Evropských strukturálních a investičních fondech k dispozici přibližně 550 mld. Kč, jež budou, na základě úspěšných žádostí o podporu, rozdělovány mezi jednotlivé žadatele, a to jak v podobě nevratných dotací, tak v podobě finančních nástrojů tvořených například zvýhodněnými úvěry.

Fondy Evropské unie (2024) dále vymezuje přehled ESIF, podílejících se na politice soudržnosti ČR v programovém období 2021–2027, kdy se konkrétně jedná o následující:

- Evropský fond pro regionální rozvoj – klíčový podpůrný nástroj politiky soudržnosti EU, kdy jeho zaměření se dotýká jak udržitelného rozvoje a zvyšování úrovně životních podmínek v regionech, tak snižování rozdílů mezi znevýhodněnými regiony, s důrazem na regiony s nevýhodnými demografickými či klimatickými a přírodními podmínkami. (Evropský fond pro regionální rozvoj (EFRR), 2024)
- Evropský sociální fond Plus – podpůrný nástroj v oblasti sociální soudržnosti, a to ve smyslu problematiky nezaměstnanosti, rozvoje lidských zdrojů, začleňování znevýhodněných skupin na trhu práce či dodržování horizontálních principů týkajících se rovných příležitostí pro ženy a muže. (Hospodářská, sociální a územní soudržnost, 2023)

- Fond soudržnosti – podpůrný nástroj pro realizaci aktivit souvisejících primárně s ochranou životního prostředí a rozvoje udržitelné a ekologické infrastrukturní dopravní sítě. V oblasti ochrany životního prostředí se zabývá otázkami snižování energetické náročnosti či zvyšováním podílu využívání obnovitelných zdrojů energie. (Fond soudržnosti, 2024)
- Fond pro spravedlivou transformaci – podpůrný nástroj zaměřující se na problémy způsobené změnou klimatu a poškozováním životního prostředí, jehož náplní je podpora národních politik pro dosažení uhlíkové neutrality EU nejpozději do konce roku 2050 a omezování emisí skleníkových plynů. (Fond pro spravedlivou transformaci, 2024)
- Evropský námořní a rybářský a akvakulturní fond – podpůrný nástroj na udržitelnou podporu politiky rybolovu, a to ve smyslu snahy zachování rybí populace či kontroly a zvyšování bezpečnosti v oblasti rybářských společenstev. (Evropský námořní, rybářský a akvakulturní fond: Zdravější oceány a podpora rybářům, 2021)

4.4.3 Přehled operačních programů ČR

Pro možné využívání podpůrných zdrojů z Evropských strukturálních a investičních fondů slouží prováděcí dokumenty, a to v podobě jednotlivých operačních programů (OP), které, s ohledem na konkrétní tematické zaměření, jednak specifikují jednotlivé priority a specifické cíle, tj. realizované aktivity a jejich přínosy, tak specifikují i hlavní cílové skupiny žadatelů, územní příslušnost či alokaci finančních prostředků vyčleněných na intervenci dle jednotlivých priorit. Odpovědnými orgány za efektivní naplňování cílů jednotlivých operačních programů jsou příslušná ministerstva. (Abeceda fondů EU 2021–2027, 2023)

Abeceda fondů EU 2021–2027 (2023) vymezuje na obrázku níže (Obrázek 5) přehled operačních programů, jež jsou v programovém období 2021–2027 spolufinancovány z politiky soudržnosti EU. Mimo výčtu konkrétních operačních programů a objemu alokovaných finančních zdrojů na celé programové období pro jednotlivé programy, je z níže uvedeného také patrná, a to v kontextu tematického zaměření jednotlivých OP, věcná příslušnost jednotlivých ministerstev v roli řídicích orgánů.



Obrázek 5 Přehled operačních programů v programovém období 2021–2027

(zdroj: vlastní zpracování dle Abeceda fondů EU 2021–2027, 2023)

II PRAKTICKÁ ČÁST

5 ANALÝZA POLITIKY ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ

Náplní této kapitoly diplomové práce je analýza politiky odpadového hospodářství, resp. analýza nakládání s odpady v rámci vybraného podniku. V kontextu náplně diplomové práce, tak aby byla zachována posloupnost a konzistentnost řešené problematiky, jsou provedeny rovněž základní analýzy odpadového hospodářství jak na úrovni České republiky, tak na úrovni místně příslušného regionu. Tyto analýzy poskytují hierarchicky členěný pohled na vývoj produkce odpadů a nakládání s odpady a poskytují ucelenou základnu výchozích hodnot a předpokladů, jakožto obecná východiska pro samotnou analýzu odpadového hospodářství na úrovni vybraného podniku.

5.1 Odpadové hospodářství z pohledu České republiky

E. C. Rada (2016) v kontextu politiky odpadového hospodářství uvádí, že aby se společnost mohla rozvíjet udržitelnějším směrem, musí všechna odvětví, včetně odpadového hospodářství, zavádět opatření, která povedou k udržitelnější společnosti. Vznik odpadů a nakládání s nimi závisí na tom, jaké činnosti ve společnosti probíhají, a také na tom, jak jsou tyto činnosti kontrolovány veřejnou mocí. S ohledem na implementaci opatření a následnou kontrolu prováděných činností realizují národní rozhodovací orgány konkrétní politické nástroje a vydávají dokumenty, v nichž jsou nastavena základní politická východiska.

5.1.1 Plán odpadového hospodářství České republiky

Plán odpadového hospodářství České republiky (POH ČR) je klíčovým dokumentem týkajícím se oblasti politiky odpadového hospodářství, jehož základy vycházejí ze stávajících strategických dokumentů a politik jak na národní úrovni, tak na úrovni Evropské unie a řadí se mezi jeden z nejzásadnějších aspektů stávajícího ekonomického systému ČR. V rámci České republiky je stále v platnosti Plán odpadového hospodářství ČR pro období 2015–2024 s výhledem do roku 2035, který v roce 2014 vypracovalo Ministerstvo životního prostředí a následně jej v roce 2022 aktualizovalo. V rámci aktuálního období došlo na konci roku 2024 ke zpracování koncepce Plánu odpadového hospodářství ČR pro období 2025–2035, který je v současné době připomínkován na úrovni jednotlivých dotčených rezortů. (Plán odpadového hospodářství České republiky na období 2025–2035, 2024)

Primárním důvodem pro zpracování POH ČR je nastavení cílů, priorit a opatření, která v reflektují principy udržitelnosti, vytváří předpoklady pro efektivní nakládání s odpady

a předcházení jeho vzniku. Plán odpadového hospodářství České republiky na období 2025–2035 (2024) uvádí, že mezi jeho hlavní priority patří přechod na cirkulární ekonomiku, a to v kontextu náhrady lineárních výrobních řetězců za řetězce cirkulární, předcházení vzniku odpadů a recyklace či zachování výrobků po co nejdelší dobu v jejich životním cyklu.

5.1.2 Analýza nakládání s odpady

V roce 2023 bylo v rámci České republiky vyprodukováno celkem 38 milionů tun odpadu, z čehož bylo vyprodukováno 5,4 milionu tun komunálního odpadu. Na celkové struktuře vyprodukovaných odpadů se podílely výší 59,2 % minerální odpady tvořené převážně stavebním a demoličním odpadem, dále kovový odpad se zastoupením 14,2 %, směsný odpad s podílem 11,5 % a nekovový odpad s podílem 7,5 %. V rámci produkce komunálního odpadu připadá, z celkové výše odpadu 5,4 milionu tun, celých 4,4 milionu tun z obcí. Na celkové struktuře se podílely výší 58,9 % směsné odpady, dále nekovové odpady s podílem 15,7 % a odpady živočišného a rostlinného původu se zastoupením 15,4 %. (ČSÚ, © 2024)

Tabulka 1 zachycuje analýzu vývoje celkové produkce a nakládání s odpady v České republice za období let 2020 až 2023.

Tabulka 1 Vývoj produkce a nakládání s odpady v ČR za 2020–2023 (v t)

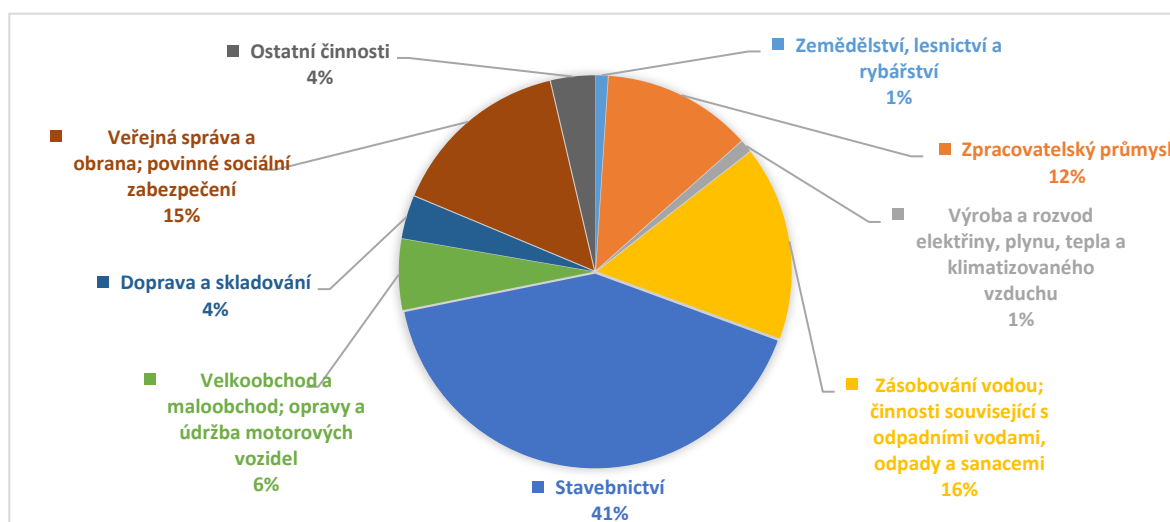
	2020	2021	2022	2023
Produkce odpadů celkem	38 629 405	40 209 967	39 176 279	37 950 086
Nakládání s odpady celkem	35 777 038	35 736 938	34 091 539	32 546 038
<i>v tom:</i>				
Využívání odpadu celkem	30 997 537	30 867 417	29 473 385	28 017 989
<i>z toho:</i>				
Energetické využití	1 382 546	1 373 649	1 326 566	1 401 619
Recyklace materiálů	17 113 596	17 294 981	17 502 356	17 639 013
Kompostování	1 041 509	1 041 559	1 007 005	977 012
Zasypávání	11 459 886	11 157 228	9 637 458	8 000 344
<i>v tom:</i>				
Odstranění odpadu celkem	4 779 501	4 869 521	4 618 154	4 528 048
<i>z toho:</i>				
Spalování (bez energetického využití)	88 748	86 065	73 617	66 443
Skládkování	4 689 353	4 779 606	4 540 597	4 458 336

Ostatní způsoby odstraňování odpadu	1 400	3 851	3 940	3 269
-------------------------------------	-------	-------	-------	-------

(zdroj: vlastní zpracování dle ČSÚ, © 2024)

Z hodnot zachycených ve výše zpracované tabulce je patrné, že celková bilance produkce odpadů v České republice, a to v období let 2020–2023, je poměrně vyrovnaná, ale s patrným pozitivním snižujícím se trendem. Jediný nárůst celkové produkce odpadů nastal v roce 2021, kdy se jednalo o meziroční nárůst oproti roku 2020 ve výši přibližně 4 %. Od roku 2021 se celková produkce odpadů kontinuálně snižuje, kdy v roce 2023 došlo ke snížení celkové produkce odpadů o více než 5,5 % oproti uvažovanému výchozímu roku 2021. Rok 2023 je v hodnoceném období i rokem, ve kterém došlo k nejnižší produkci celkového množství odpadů.

V souvislosti s analýzou celkové produkce odpadů je však nezbytné vymezení původců, jež se podílejí na celkové tvorbě odpadů. Toto vymezení je provedeno s ohledem na mezinárodní klasifikaci ekonomických činností CZ-NACE, jakožto jednoho z nejvíce vypovídajících odvětvových členění. Na obrázku (Obrázek 6) níže jsou vyobrazena odvětví v kategorizaci CZ-NACE a jejich procentuální podíl na celkové produkci odpadů v rámci České republiky. Z uvedeného je patrné, že nejvíce odpadů produkuje oblast stavebnictví, a to ve výši 41 %, dále zásobování vodou a činnosti související s odpadními vodami, odpady a sanacemi ve výši 16 % následované 15 % v odvětví veřejné správy. V kontextu diplomové práce je nezbytné zmínit i odvětví zpracovatelského průmyslu, které se podílí 12 % na celkové produkci odpadů.

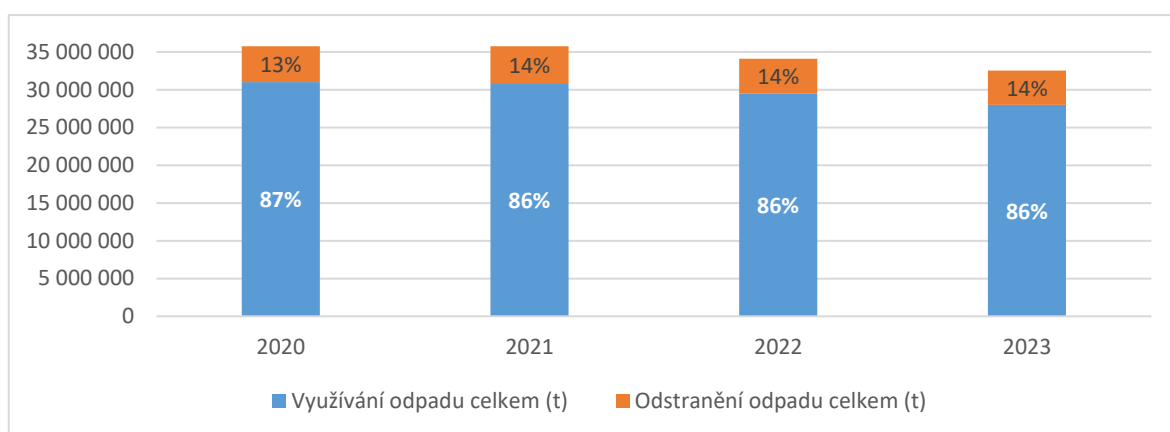


Obrázek 6 Produkce odpadů v ČR za sekce CZ-NACE za rok 2023

(zdroj: vlastní zpracování dle ČSÚ, © 2025)

Výše uvedené analýzy byly zaměřeny na celkovou produkci odpadů a jejich odvětvových původců, ale pro celkový logický kontext je stěžejní problematiku odpadového hospodářství analyzovat i z pohledu nakládání s odpady. Níže je proto provedena celková analýza nakládání s odpady v ČR v období let 2020–2023, s podrobnějším zaměřením na oblast opětovného využívání odpadů.

Na obrázku (Obrázek 7) níže je zachycen poměr vývoje využívání a odstraňování odpadů v ČR ve sledovaném období let 2020–2023, kdy z uvedeného lze pozorovat poměrně vyrovnaný vývojový trend. Vyjma roku 2020 bylo 86 % celkových vyprodukovaných odpadů, které byly určeny pro další zpracování dále využito a pouze 14 % těchto odpadů bylo odstraněno a dále nevyužito.

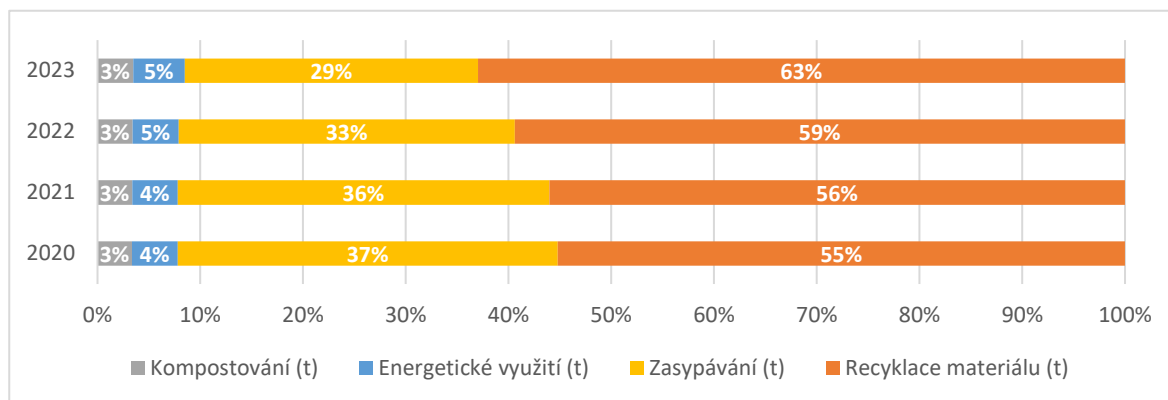


Obrázek 7 Vývoj nakládání s odpady celkem v ČR za 2020–2023

(zdroj: vlastní zpracování dle ČSÚ, © 2024)

V podrobnějším pohledu opětovného využívání odpadů, tj. ve smyslu aplikování principů cirkulární ekonomiky, lze z obrázku (Obrázek 8) níže pozorovat, že největší podíl zaujímá recyklace materiálů, a to s 63% podílem z celkových odpadů, které mohly být dále využívány ve sledovaném roce 2023. V oblasti recyklace materiálů se jedná o kontinuální rostoucí trend, kdy od roku 2020 se jedná o zvýšení využitelnosti o 8 %. Druhým nejzastoupenějším způsobem opětovného využívání odpadů je jejich využívání ve smyslu zasypávání, který v roce 2023 tvořil 29 % z celkových odpadů, které bylo možné dále využívat. V tomto případě se taktéž jedná o pozitivní vývojový trend, tentokrát ale ve smyslu snižování hodnoty tohoto ukazatele, neboť ve valné většině se ve smyslu zasypávání jednalo o stavební odpady, kdy jejich poměr se snížil o 8 % oproti výchozímu roku 2020, což naznačuje možné snižování produkce stavebních odpadů či jejich vyšší využitelnost např. v podobě recyklace. Poslední dvě oblasti, tj. energetické využití a kompostování odpadů,

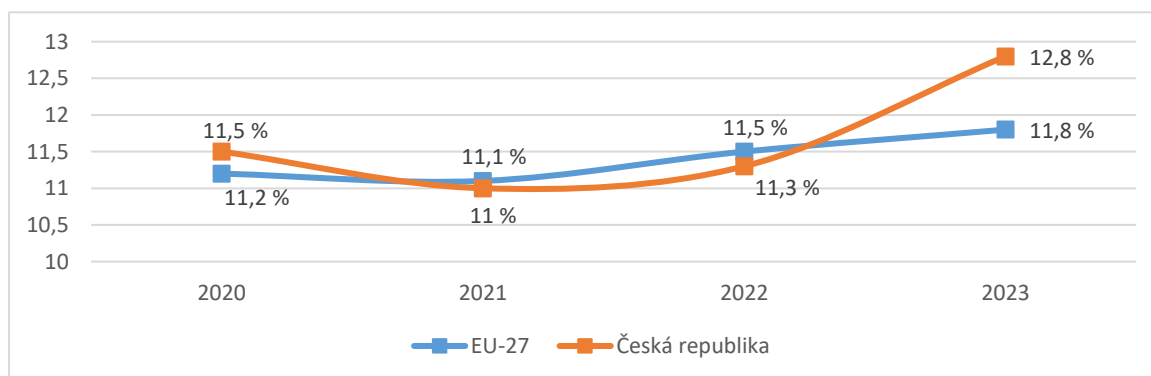
tvoří v součtu 7 až 8 % z celkových odpadů, které je možné dále využívat, kdy z obrázku (Obrázek 8) je patrné, že oba výše uvedené způsoby mají v podstatě stagnující trend, kdy v průběhu sledovaného období se pohybují na podobné úrovni, a to bez výraznějších výkyvů směrem nahoru či dolů.



Obrázek 8 Vývoj nakládání s odpady z pohledu jejich využívání v ČR za 2020–2023

(zdroj: vlastní zpracování dle ČSÚ, © 2024)

Z výše uvedených analýz lze usuzovat, že se České republice daří postupně snižovat celkovou produkci odpadů a udržovat poměrně vysoký podíl odpadů, jež jsou určeny pro jejich další možné využívání. Zvyšující se poměr úspěšně recyklovaných materiálů svědčí i o tom, že se ČR daří plnit závazky EU k postupnému přechodu na oběhové hospodářství. Výše uvedené potvrzuje taktéž srovnávací analýza vývoje podílu opětovného využívání druhotných surovin, a to mezi Českou republikou a průměrem veškerých ostatních členských zemí EU, kdy z obrázku (Obrázek 9) níže je patrné, že Česká republika v roce 2023 dosáhla vyššího podílu opětovného využití druhotných surovin oproti průměru EU-27.



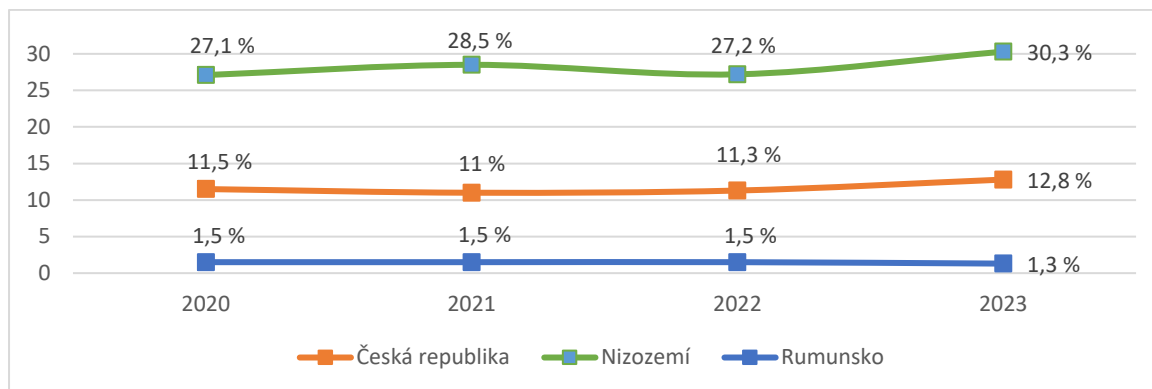
Obrázek 9 Vývoj opětovného využití druhotných surovin v EU a ČR za 2020–2023

(zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat, © 2024)

Na předcházejícím obrázku (Obrázek 9) byl zachycen vývoj a porovnání opětovného využívání druhotných surovin z pohledu České republiky vůči průměru EU-27 v období let 2020 až 2023, zatímco níže uvedený obrázek (Obrázek 10) zachycuje vývoj opětovného využívání druhotných surovin v kontextu vybraných zemí EU, a to v období let 2020 až 2023, jež se na jedné straně podílí největší měrou na jejich opětovném využívání, tak se na druhé straně podílí měrou nejnižší.

Z provedeného srovnání je z obrázku níže (Obrázek 10) patrné, že v rámci EU-27 se největší měrou na opětovném využívání druhotných surovin podílí Nizozemsko, jež v roce 2023 opětovně využilo více než 30 % druhotných surovin, což je o 17,5 % více než ve shodném roce ve srovnání s Českou republikou a o 18,5 % více než ve srovnání s průměrem EU-27. V tomto kontextu je patrné, že Nizozemsko se řadí mezi země, jež ve značném rozsahu aplikují principy cirkularity. Základní priority tohoto státu v oblasti přechodu na oběhové hospodářství spočívají jednak ve zvýšené produkci biomasy, jakožto ekologického energetického zdroje a udržitelného stavebního materiálu, tak dále spočívají ve zvýšeném důrazu na recyklaci a znovuvyužití plastů a přechodu na bezodpadové potravinové řetězce. Významným aspektem je i snaha o hodnotovou změnu vnímání společnosti v oblasti opětovného využívání druhotných surovin a podpora domácího kompostování a zavádění konceptu komunitních zahrad. (Cirkulární ekonomika se v Nizozemsku stává každodenní realitou, 2023)

Na opačné straně pomyslného žebříčku se nachází Rumunsko, jakožto evropský stát, jež se podílí nejnižší měrou na opětovném využívání druhotných surovin, kdy s 1,3 % jejich opětovného využití v roce 2023, je o více než 11 % pod průměrnou úrovní EU-27 a o více než 12 % pod úrovní České republiky. Důvody pro takto nízkou míru opětovného využívání druhotných surovin lze s největší pravděpodobností spatřovat v historickém kontextu vývoje této země a nastaveném hodnotovém vnímání společnosti k odpovědnosti za životní prostředí či zaostalá infrastruktura týkající se odpadového hospodářství a nedostatečná legislativní opatření spočívající v nutnosti třídění odpadů a následné recyklaci materiálů.



Obrázek 10 Vývoj opětovného využití druhotných surovin z pohledu výkonnosti vybraných zemí za 2020–2023

(zdroj: vlastní zpracování dle Eurostat, © 2024)

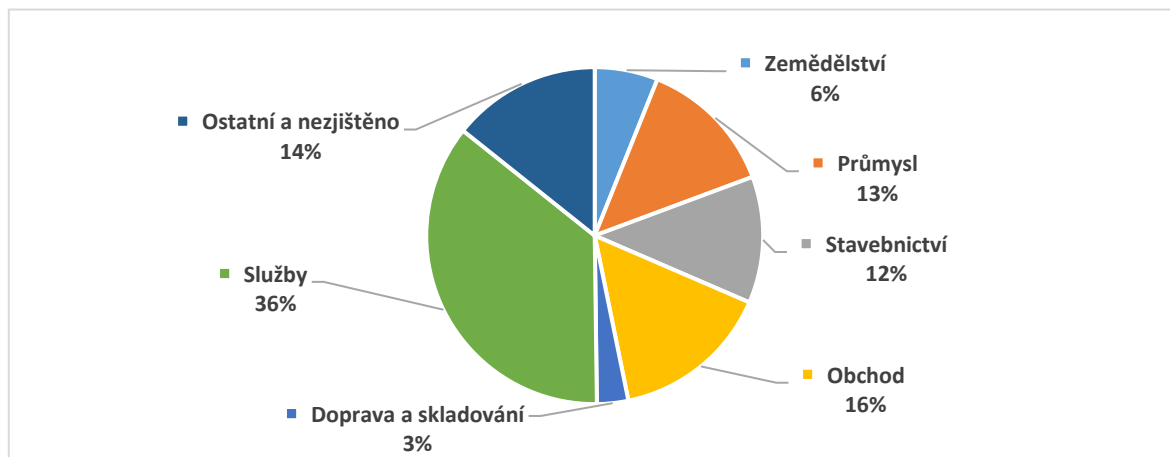
5.2 Odpadové hospodářství z pohledu Olomouckého kraje

V předcházejí kapitole byla zpracována výchozí analýza odpadového hospodářství na hierarchicky nejvyšší úrovni, tj. České republiky, kdy v rámci této kapitoly diplomové práce je zpracována analýza vývoje produkce odpadů a nakládání s odpady na úrovni regionu, tj. Olomouckého kraje (OK), jež je v kontextu diplomové práce místně příslušným regionem, ve kterém se nachází vybraný podnik.

Každý kraj nacházející se na území České republiky zpracovává, v rámci své agendy, vlastní strategie odpadového hospodářství, kdy určujícím dokumentem pro jejich zpracování je závazná část POH ČR. Pověřeným subjektem výkonu státní správy v oblasti odpadového hospodářství na úrovni krajů, jsou jednotlivé krajské úřady, jež plní výkonnou a exekutivní funkci v souladu s právními předpisy. (Plán odpadového hospodářství České republiky na období 2025–2035, 2024)

Olomoucký kraj je z ekonomického pohledu tradičním průmyslovým regionem tvořeným převážně zpracovatelským sektorem, poměrně rozvinutým zemědělstvím a sektorem služeb. V daném regionu působí řada průmyslových podniků, převážně z oblasti strojírenství, výroby optických a elektrických přístrojů a zařízení a v neposlední řadě i z oblasti výroby dopravních prostředků. V regionu se nachází i řada potravinářských podniků, které přímo navazují na kvalitní zemědělskou výrobu. Podíl Olomouckého kraje v roce 2023 na příspěvku k HDP ČR byl ve výši 4,6 %. V pohledu působnosti ekonomických subjektů na území kraje bylo v roce 2023 v evidenci celkem 134 345 aktivních entit, z čehož obchodní společnosti tvořily méně než 15 %. (ČSÚ, © 2025)

Na dalším obrázku (Obrázek 11) je vyobrazen podíl zastoupení jednotlivých odvětví v kategorizaci CZ-NACE v roce 2023, a to v kontextu aktivních ekonomických subjektů působících na území Olomouckého kraje.



Obrázek 11 Ekonomické subjekty podle činnosti CZ-NACE v OK v roce 2023

(zdroj: vlastní zpracování dle ČSÚ, © 2025)

5.2.1 Plán odpadového hospodářství Olomouckého kraje

Pro zpracování Plánu odpadového hospodářství Olomouckého kraje pro období 2016–2026 s výhledem do roku 2035 byla určujícím výchozím dokumentem závazná část platného POH ČR. Plán odpadového hospodářství Olomouckého kraje reflektuje v první řadě aktuální cíle politiky životního prostředí na úrovni ČR, tak v řadě druhé přejímá priority týkající se převážně přechodu na cirkulární ekonomiku a předcházení vzniku odpadů. Závazná část Plánu odpadového hospodářství Olomouckého kraje (POH OK) stojí na principech zachování a podpory hierarchie odpadového hospodářství. V závazné části POH OK jsou mimo výše uvedených cílů a priorit specifikována i navrhovaná opatření, jejichž realizaci má být dosaženo žádoucích výstupů, tak i jednotlivé ukazatele sloužící pro možné hodnocení dosažení a plnění nastavených aktivit. (Aktualizace Plánu odpadového hospodářství Olomouckého kraje pro období 2016–2026 s výhledem do roku 2035, 2023)

Aktualizace Plánu odpadového hospodářství Olomouckého kraje pro období 2016–2026 s výhledem do roku 2035 (2023) uvádí níže vymezené strategické cíle, jež tvoří podstatu platného POH OK, kdy se konkrétně jedná o:

- Snižování tvorby odpadů a předcházení jejich vzniku.
- Eliminace negativních vlivů produkce a zpracování odpadů na životní prostředí a zdraví lidí.

- Přechod na cirkulární ekonomiku a udržitelný rozvoj.
- Využití odpadů jako zdrojů druhotných surovin.

5.2.2 Analýza nakládání s odpady

V Olomouckém kraji bylo v roce 2023 vyprodukováno celkem cca 1,86 milionu tun odpadu, z čehož komunální odpad tvořil přibližně 364 tisíc tun. Vyhodnocení soustavy indikátorů OH OK za rok 2022 a 2023 a zpráva o plnění cílů plánu OH OK (2024) dále uvádí, že byť oproti minulým letům došlo k pozitivnímu vývoji mnoha sledovaných ukazatelů, potýká se dlouhodobě Olomoucký kraj s nedostatečnými kapacitami na recyklaci materiálů a energetické využití odpadů.

Tabulka 2 zachycuje analýzu vývoje celkové produkce a nakládání s odpady v rámci Olomouckého kraje za období let 2021 až 2023.

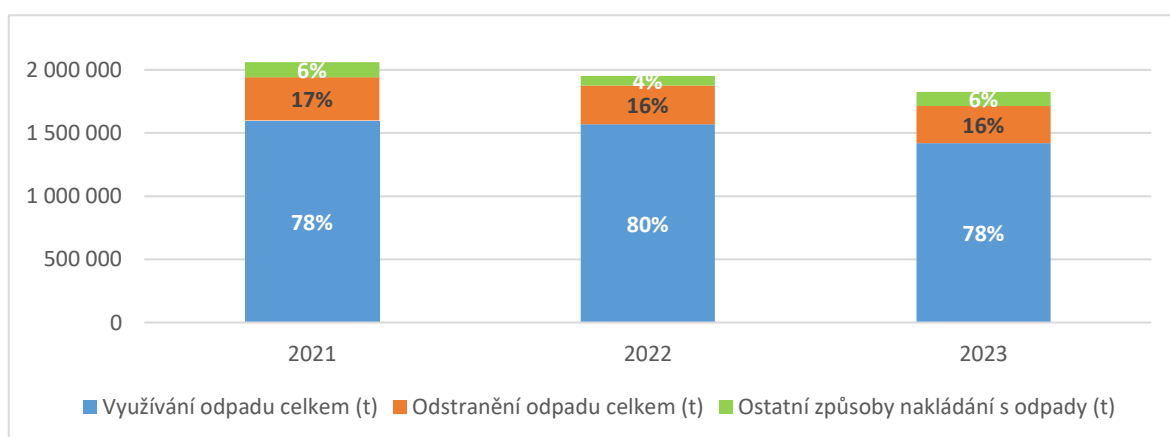
Tabulka 2 Vývoj produkce a nakládání s odpady v OK za 2021–2023 (v t)

	2021	2022	2023
Produkce odpadů celkem	2 579 103	2 353 716	1 858 736
Nakládání s odpady celkem	2 061 978	1 951 776	1 824 838
<i>v tom:</i>			
Využívání odpadu celkem	1 598 751	1 569 148	1 420 856
<i>z toho:</i>			
Energetické využití	94 931	114 039	101 996
Recyklace materiálu	973 966	1 128 940	1 120 451
Ostatní materiálové využití	529 853	326 169	198 409
<i>v tom:</i>			
Odstranění odpadu celkem	343 661	306 103	293 741
<i>z toho:</i>			
Spalování	3 736	3 938	3 916
Skládkování	339 925	302 165	289 825
<i>v tom:</i>			
Ostatní způsoby nakládání s odpady	119 566	76 525	110 241

(zdroj: vlastní zpracování dle Vyhodnocení soustavy indikátorů OH OK za rok 2022 a 2023 a zpráva o plnění cílů plánu OH OK, 2024)

Z hodnot uvedených v tabulce výše je patrné, že v rámci posuzovaného Olomouckého kraje docházelo ve sledovaném období let 2021–2023 ke kontinuálnímu snižování produkce odpadů, kdy v absolutním vyjádření se jedná o více než 28% snížení produkce odpadů v roce 2023 oproti výchozímu sledovanému roku 2021. Rok 2023 je v celém hodnoceném období i rokem, ve kterém došlo k nejnižší produkci celkového množství odpadů v rámci kraje.

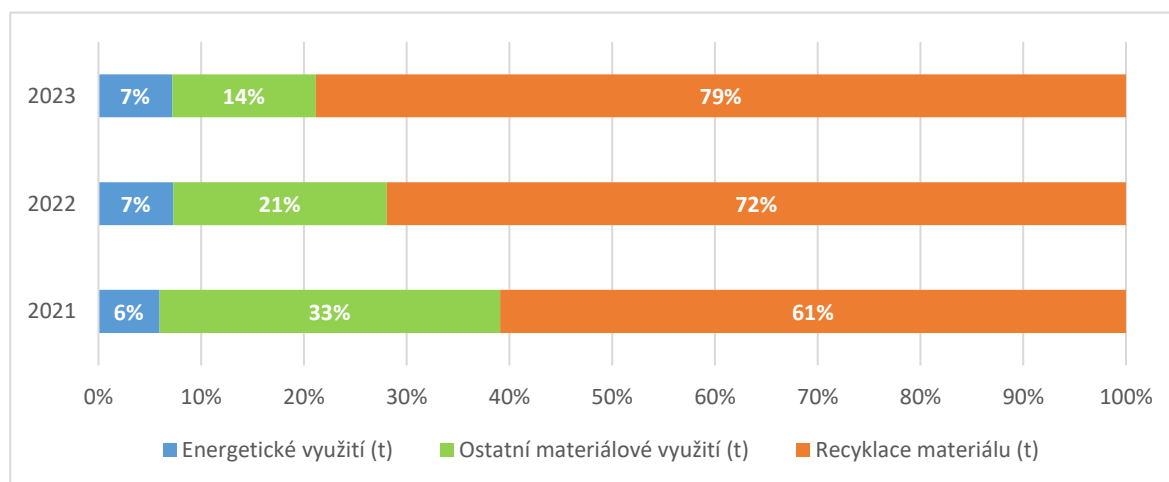
Shodně jako tomu bylo v případě analýzy odpadového hospodářství v rámci České republiky, došlo i na úrovni Olomouckého kraje ke zpracování analýzy odpadového hospodářství z pohledu nakládání s odpady. Na obrázku (Obrázek 12) níže je zachycen poměr vývoje využívání a odstraňování odpadů v Olomouckém kraji ve sledovaném období let 2021–2023. Výše uvedené ukazatele jsou doplněny o ukazatel ostatních způsobů nakládání s odpady, jež obsahuje marginální množství odpadů nezařazených do skupiny využívání ani odstraňování odpadů, kdy tyto však nemají významný vliv na provedení relevantní analýzy. Ze zpracované analýzy lze pozorovat relativně vyrovnaný vývojový trend, kdy vyjma roku 2022, bylo 78 % celkových vyprodukovaných odpadů, které byly určeny pro další zpracování, dále využito. Dalších 16, resp. 17 % těchto odpadů bylo odstraněno a dále nevyužito a zbývající část odpadů ve výši 4, resp. 6 % tvořily ostatní odpady nezařazené do hlavních posuzovaných kategorií. V kontextu nakládání s odpady na úrovni České republiky je patrný nižší poměr využívání odpadů v rámci Olomouckého kraje oproti celorepublikovému průměru, což je v souladu s konstatováním zprávy o plnění cílů plánu odpadového hospodářství Olomouckého kraje.



Obrázek 12 Vývoj nakládání s odpady celkem v OK za 2021–2023

(zdroj: vlastní zpracování dle Vyhodnocení soustavy indikátorů OH OK za rok 2022 a 2023 a zpráva o plnění cílů plánu OH OK, 2024)

V kontextu opětovného využívání odpadů v rámci Olomouckého kraje lze z následujícího obrázku (Obrázek 13) pozorovat, v posuzovaném období let 2021–2023, kontinuální vzrůstající trend oběhového hospodářství a jeho meziroční významný pozitivní posun. Recyklace materiálů zaujímá v roce 2023 podíl 79 % z celkových odpadů, které mohly být dále využívány, kdy tato hodnota v totožném roce přesahuje o 16 % hodnotu recyklovaného materiálu s ohledem na celorepublikový průměr. V meziročním srovnání na úrovni kraje se jedná o nárůst o 7 % oproti roku 2022 a o 18 % oproti roku 2021. Energetické využití materiálů zaujímá podíl 6, resp. 7 %, kdy tato hodnota je s ohledem na celorepublikový průměr o jednotky procent vyšší, nicméně se jedná o zanedbatelný rozdíl. Poslední oblastí je ostatní materiálové využití odpadů, tj. jiné než recyklace materiálů a energetické využití, kdy tento ukazatel vykazuje ve sledovaném období klesající trend, konkrétně ze 33 % v roce 2021 na 14 % v roce 2023, a to z celkových odpadů, které bylo možné dále využívat. V kontextu analýzy odpadového hospodářství České republiky se jedná s největší pravděpodobností o způsoby využití v podobě kompostování či zasypávání. Patrný klesající trend v oblasti ostatního materiálového využití odpadů značí jeho pozitivní vývoj, neboť tento je nahrazován procesem recyklace materiálů, což je plně s požadavky cirkulární ekonomiky a využívání zdrojů jako druhotných surovin.



Obrázek 13 Vývoj nakládání s odpady z pohledu jejich využívání v OK za 2021–2023

(zdroj: vlastní zpracování dle Vyhodnocení soustavy indikátorů OH OK za rok 2022 a 2023 a zpráva o plnění cílů plánu OH OK, 2024)

Z výše uvedených analýz je patrné, že vývoj v oblasti odpadového hospodářství na úrovni Olomouckého kraje se ubírá správným směrem, o čemž mimo jiné svědčí hodnoty roku 2023, ze kterých je patrné, že došlo jednak k významnému snížení celkové produkce odpadů a ke zvýšení podílu recyklovaných materiálů v kontextu opětovného využívání

odpadů. Lze konstatovat, že na úrovni kraje se daří naplňovat nastavené priority týkající se přechodu na cirkulární ekonomiku a předcházení vzniku odpadů.

V kontextu vývoje produkce odpadů v Olomouckém kraji, je dále provedeno srovnání vývoje produkce odpadů dle jednotlivých krajů České republiky, a to jak z pohledu celkové produkce odpadů, tak z pohledu produkce odpadů v přepočtu na obyvatele. Níže uvedená tabulka 3 zachycuje srovnání celkové produkce odpadů v rámci veškerých krajů ČR za období let 2021 až 2023.

Tabulka 3 Vývoj produkce odpadů v rámci krajů ČR za 2021–2023 (v t)

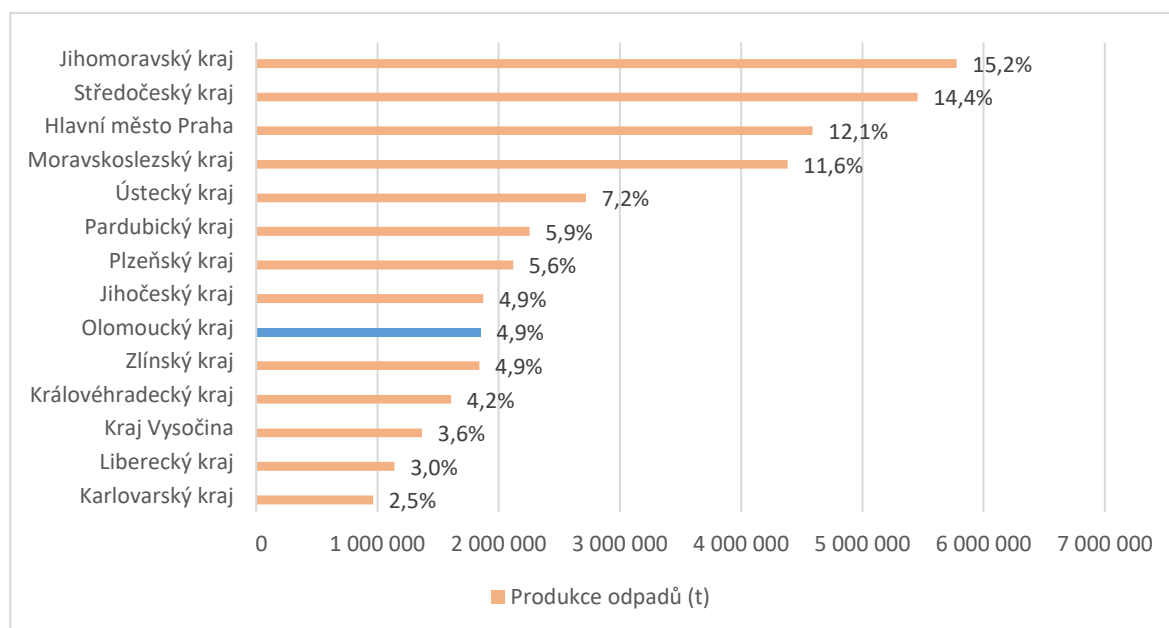
	2021	2022	2023
Hlavní město Praha	5 296 337	5 010 689	4 589 672
Jihočeský kraj	2 049 731	2 044 319	1 872 683
Jihomoravský kraj	5 015 574	5 298 178	5 777 852
Karlovarský kraj	680 017	674 925	963 069
Kraj Vysočina	1 880 175	1 578 626	1 368 885
Královéhradecký kraj	1 810 832	1 673 281	1 607 909
Liberecký kraj	1 180 007	1 078 056	1 142 114
Moravskoslezský kraj	4 967 549	5 097 148	4 384 074
Olomoucký kraj	2 616 629	2 322 279	1 851 664
Pardubický kraj	2 004 592	2 048 726	2 255 394
Plzeňský kraj	2 755 732	2 255 880	2 119 412
Středočeský kraj	5 080 036	5 324 092	5 455 029
Ústecký kraj	3 309 457	3 201 406	2 720 925
Zlínský kraj	1 563 297	1 568 675	1 841 403

(zdroj: vlastní zpracování dle ČSÚ, © 2025)

V kontextu meziročního vývoje produkce odpadů lze sledovat, že Olomoucký kraj vykazuje ve sledovaném období let 2021–2023 kontinuální snižování produkce odpadů, což již bylo podrobněji analyzováno v této kapitole výše. Obdobný vývoj meziročního poklesu produkce odpadů, jako je tomu v případě Olomouckého kraje, je patrný i u Hlavního města Prahy, Jihočeského kraje, kraje Vysočina, Královéhradeckého kraje, Plzeňského kraje a Ústeckého kraje. Naopak meziroční nárůst produkce odpadů v období let 2021–2023 je nejvíce zřetelný u kraje Jihomoravského, Pardubického, Středočeského a Zlínského.

Z výše uvedené tabulky 3, resp. obrázku (Obrázek 14) níže je patrné, že Olomoucký kraj se v roce 2023 podílel na celkové produkci odpadů v ČR přibližnou výší 4,9 %. Na pomyslném žebříčku největších producentů odpadů mezi všemi kraji České republiky, tak zaujímá až deváté místo z celkových 14 krajů ČR. Mezi kraje patřící k největším producentům odpadu lze v roce 2023 dle obrázku (Obrázek 14) zařadit Jihomoravský kraj, Středočeský kraj, Hlavní město Praha a Moravskoslezský kraj, kdy produkce odpadů v těchto krajích činí více než 10 % z celkových vyprodukovaných odpadů v rámci celé ČR. Pod úrovní 5 % produkovaných odpadů, a to z celkových vyprodukovaných odpadů v rámci celé ČR, lze dle uvedeného srovnání vymezit, kromě Olomouckého kraje, i kraje Karlovarský, Liberecký, Královéhradecký, Zlínský, Jihočeský a kraj Vysočina, jakožto kraje s nejmenším podílem na tvorbě odpadů. Ve srovnání s ostatními kraji České republiky, v pohledu celkové produkce odpadů v roce 2023, lze konstatovat, že Olomoucký kraj se řadí mezi kraje s celkově nižší produkcí odpadů, což lze přisuzovat aspektu plnění většiny nastavených cílů politiky odpadového hospodářství Olomouckého kraje týkajících se snižování produkce odpadů a postupnému aplikování principů cirkulární ekonomiky, což je mimo jiné patrné z výstupů dokumentu Vyhodnocení soustavy indikátorů OH OK za rok 2022 a 2023 a zpráva o plnění cílů plánu OH OK z roku 2024.

Níže uvedený obrázek (Obrázek 14) vyobrazuje podíl produkce odpadů jednotlivých krajů vůči celkovým vyprodukovaným odpadům v rámci celé ČR za rok 2023.



Obrázek 14 Porovnání produkce odpadů v rámci krajů ČR za rok 2023

(zdroj: vlastní zpracování dle ČSÚ, © 2025)

V níže uvedené tabulce 4 je zachyceno srovnání celkové produkce odpadů v rámci veškerých krajů ČR za období let 2021 až 2023, a to v pohledu produkce odpadů v přepočtu na jednoho obyvatele.

Tabulka 4 Vývoj produkce odpadů v rámci krajů ČR za 2021–2023 (v kg na obyvatele)

	2021	2022	2023
Hlavní město Praha	4 180	3 743	3 340
Jihočeský kraj	3 221	3 148	2 863
Jihomoravský kraj	4 242	4 381	4 724
Karlovarský kraj	2 397	2 316	3 265
Kraj Vysočina	3 732	3 079	2 648
Královéhradecký kraj	3 336	3 027	2 889
Liberecký kraj	2 699	2 413	2 535
Moravskoslezský kraj	4 209	4 291	3 684
Olomoucký kraj	4 195	3 687	2 926
Pardubický kraj	3 901	3 896	4 254
Plzeňský kraj	4 774	3 771	3 474
Středočeský kraj	3 681	3 730	3 761
Ústecký kraj	4 139	3 952	3 348
Zlínský kraj	2 728	2 708	3 170

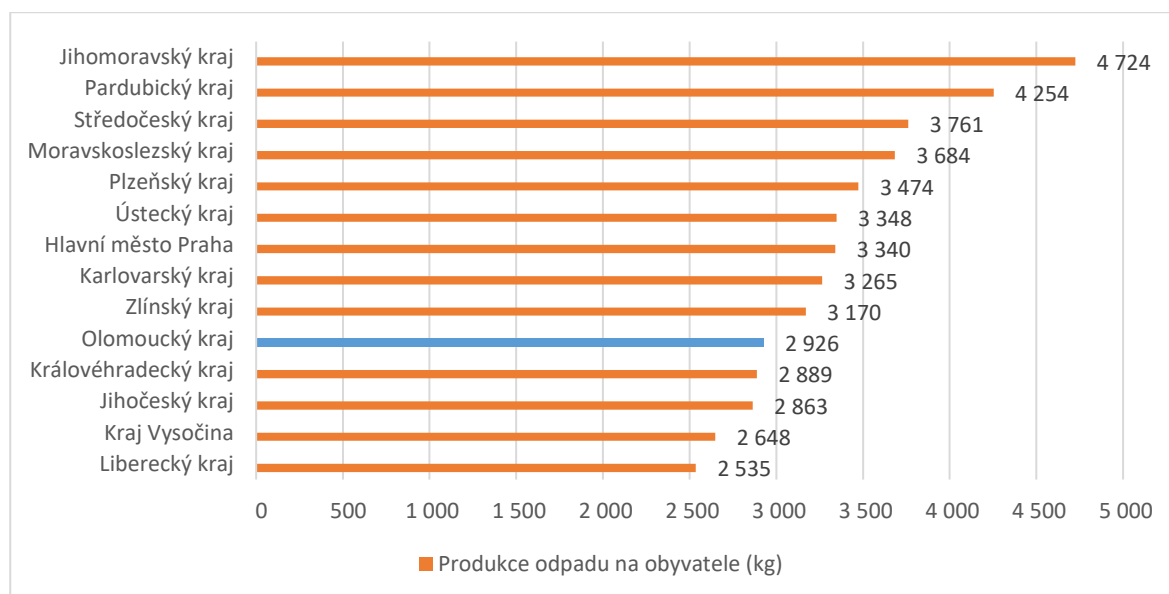
(zdroj: vlastní zpracování dle ČSÚ, © 2025)

Z meziročního vývoje produkce odpadů v přepočtu na jednoho obyvatele lze pozorovat, že OK vykazuje ve sledovaném období let 2021–2023 kontinuální snižování produkce odpadů v přepočtu na jednoho obyvatele, což vychází z faktu, že ve sledovaném období docházelo na území kraje k analogickému snižování celkové produkce odpadů.

Jak již bylo uvedeno v kapitole 5.1.2, která se věnovala analýze nakládání s odpady v ČR, tak v roce 2023 bylo vyprodukováno na celém území republiky celkem 38 milionů tun odpadu, což v přepočtu činí 3 489 kg odpadu na jednoho obyvatele. (ČSÚ, © 2024). Olomoucký kraj zaujímá, s produkcí odpadů ve výši 2 926 kg na jednoho obyvatele, ve smyslu nejnižší přepočtené hodnoty produkce odpadů na jednoho obyvatele, páté místo ze všech 14 krajů ČR. V konkrétním vyjádření se jedná o více než 16 % nižší produkci odpadů v přepočtu na jednoho obyvatele, a to v porovnání s průměrnou hodnotou této produkce za celou ČR, a o více než 38 % nižší produkci oproti Jihomoravskému kraji, jakožto kraji

s nejvyšším podílem produkce odpadů v přepočtu na jednoho obyvatele. Nižších hodnot přepočtené produkce odpadů na jednoho obyvatele dosáhly dle obrázku (Obrázek 15) níže pouze kraje Liberecký, Jihočeský, Královéhradecký a kraj Vysočina. V tomto kontextu je zapotřebí zohlednit aspekt velikosti jednotlivých krajů v pohledu počtu jejich obyvatel, kdy kromě Jihočeského kraje se jedná o kraje s počtem obyvatel nižším, než je tomu v případě OK. Dle statistik ČSÚ (© 2025) se OK v roce 2023 řadil, v pohledu počtu jeho obyvatel, mezi sedmý největší kraj v rámci celé ČR, ale z pohledu množství produkce odpadů přepočtených na jednoho obyvatele zaujímá až desáté místo. Např. ve srovnání s krajem Plzeňským, který je, co do počtu obyvatel, srovnatelný s OK, byla produkce odpadů v přepočtu na jednoho obyvatele v OK nižší o více než 15 % oproti tomuto kraji. Z výše uvedeného lze usuzovat, že více než samotná velikost kraje, co do počtu obyvatel, hrají roli spíše nastavené priority a cíle místních politik odpadového hospodářství, hodnotové nastavení vnímání společnosti či zastoupení počtu významných průmyslových podniků. Je zcela zřejmé, že rychle rostoucí průmyslová centra nacházející se mimo jiné v Jihomoravském či Moravskoslezském kraji jsou významnými producenty odpadů. Na základě uvedeného lze potvrdit výše uvedenou tezi ve smyslu, že OK se řadí mezi kraje s pozitivním vývojem v oblasti snižování produkce odpadů a aplikování principů cirkularity.

Níže uvedený obrázek (Obrázek 15) vyobrazuje podíl produkce odpadů přepočtených na jednoho obyvatele jednotlivých krajů vůči celkovým vyprodukovaným odpadům v rámci celé ČR za rok 2023.



Obrázek 15 Porovnání produkce odpadů v kg na obyvatele v rámci krajů ČR za rok 2023

(zdroj: vlastní zpracování dle ČSÚ, © 2025)

5.3 Odpadové hospodářství z pohledu vybraného podniku

Předcházejí kapitoly analyzovaly odpadové hospodářství z pohledu vývoje produkce a nakládání s odpady v rámci České republiky a Olomouckého kraje, kdy následující kapitola se zabývá analýzou nakládání s odpady v rámci vybraného podniku, kterým je obchodní společnost Energo IPT s.r.o. S ohledem na zaměření diplomové práce a hlavní podnikatelskou činnost podniku je analýza zaměřena primárně na oblast produkce výrobního odpadu.

5.3.1 Stručné představení podniku

Energo IPT s.r.o. vznikla v roce 1999 a hlavním předmětem jejího podnikání je kovoobráběčství a zámečnictví, kdy hlavní náplní výrobní činnosti je výroba dílů a komponentů pro ocelové montované konstrukce. Firma se dále zabývá také montáží technologických celků, plynových a tlakových zařízení, stavební činností průmyslových a pozemních objektů či výstavbou fotovoltaických a větrných elektráren v celé řadě zemí po celém světě. (Energo IPT s.r.o., 2025)

Hlavní provoz podniku se nachází na adrese Měrovice nad Hanou č. 230, PSČ 751 42 a spadá pod Olomoucký kraj, kdy ve vymezení NUTS 2 se jedná o Střední Moravu.

V současné době má podnik zaveden systém managementu kvality dle normy ČSN EN ISO 9001:2016 a taktéž systém environmentálního managementu dle normy ČSN EN ISO 14001:2016. Obě výše uvedené certifikace se týkají mimo jiné oboru kovoobráběčství, zámečnictví a výroby ocelových konstrukcí, kotlů, tlakových nádob, výměníků a zásobníků.

5.3.2 Systém environmentálního managementu

S ohledem na potřebu efektivního řízení veškerých environmentálních aspektů dotýkajících se všech oblastí fungování obchodní společnosti Energo IPT s.r.o., má tato zpracovanou směrnici Řízení systému environmentálního managementu (EMS), jakožto součást dokumentace pro systém integrovaného řízení (IMS), a to dle směrnice ČSN EN ISO 14001. Součástí této dokumentace je i směrnice Nakládání s odpady.

Jak v této souvislosti uvádí Veber (2023), tak metodické postupy a požadavky vyplývající z normy ČSN EN ISO 14001 mohou být určitým předpokladem pro částečně možnou implementaci principů systému managementu udržitelnosti do řízení podniku, ale musí být vhodným způsobem rozšířeny o dostupné principy a požadavky týkající se dlouhodobé udržitelnosti a cirkulární ekonomiky.

Směrnice Řízení systému environmentálního managementu stanovuje ve firmě Energo IPT s.r.o. rozsah jeho řízení a identifikuje činnosti a pracovní postupy, které jsou spjaté s významnými environmentálními aspekty a mají dopad na životní prostředí. Tyto procesy podnik řídí takovým způsobem, aby jejich nežádoucí vliv na životní prostředí byl minimální a naopak, aby bylo maximálně posíleno působení na ochranu životního prostředí. Z tohoto důvodu jsou zpracovány postupy identifikace a posuzování veškerých environmentálních hledisek, jež významně ovlivňují činnosti, služby a produkty podniku, kdy současně je určována jejich významnost podle stanovených kritérií. Významné environmentální aspekty jsou dále promítnuty v rámci EMS do environmentálních cílů. V rámci zpracované směrnice je dále identifikován přehled požadavků jak dle legislativních předpisů, tak přehled ostatních požadavků vyplývajících z aspektů ochrany životního prostředí, jež se vztahují k identifikovaným environmentálním aspektům podniku a jsou zpřístupněny zaměstnancům, kteří svou pracovní nebo řídicí činností mohou pozitivně nebo negativně působit na vlivy významných environmentálních aspektů.

Snahou vedení Energo IPT s.r.o. je, aby řízením veškerých probíhajících procesů, které jsou spjaté s hlavními procesy organizace, bylo dosaženo souladu s environmentální politikou, cíli a požadavky právních předpisů. Proces řízení zahrnuje následující oblasti:

- Přezkoumání smluv z hlediska životního prostředí.
- Řízení výroby s ohledem na ochranu životního prostředí.
- Nákup materiálu, služeb.
- Manipulace, skladování materiálu.
- Procesy odpadového hospodářství a nakládání s odpady.
- Procesy manipulace s chemickými látkami.
- Procesy ochrany vod a ochrany ovzduší.
- Nakládání s energiemi.

Environmentální politika podniku koresponduje s politikou jakosti a je v souladu s povahou environmentálních dopadů veškerých výrobních činností firmy. Základem nastavené environmentální politiky je tvorba a zachování takových postupů, jež jsou v souladu jak se státní politikou životního prostředí, tak zároveň s platnou legislativou ČR a dalšími předpisy týkajícími se dané oblasti. S ohledem na environmentální politiku má

podnik vytvořen Registr environmentálních aspektů, který je průběžně doplňován a aktualizován a který vyhodnocuje dopady na životní prostředí s ohledem na prováděné činnosti. Na základě vyhodnocení vypracovaného Registru environmentálních aspektů jsou dále stanovovány environmentální cíle, které jsou následně rozpracovány do konkrétních environmentálních programů a měřitelných cílů. Energo IPT s.r.o. rovněž prochází pravidelně plánovými interními a externími audity EMS, kterými jsou prověřovány zavedené postupy pro EMS. (Energo IPT s.r.o., 2017)

Směrnice Nakládání s odpady stanovuje jednak postupy a vymezuje odpovědnost při nakládání s odpady, tak definuje postupy pro aktivity zajišťující omezení produkce odpadů ve firmě Energo IPT s.r.o. Určuje způsob shromažďování, evidence a zneškodňování odpadů, jejichž je původcem. Zpracovaná směrnice ale neřeší problematiku odpadů, které vznikají činnostmi subdodavatelů podniku.

Energo IPT s.r.o. zajišťuje výrobu tak, aby chránila životní prostředí předcházením vzniku odpadů. Při výrobě jsou průběžně vyhodnocována množství vznikajících odpadů a přijímána opatření k jejich omezování. Každý zaměstnanec společnosti musí dbát na předcházení vzniku odpadů, snižovat jejich produkci a nakládat s nimi tak, aby nebylo ohroženo životní prostředí, bezpečnost pracovníků ani majetek. V areálu podniku jsou proto zřízena shromažďovací místa odpadů, kde jsou odpady po svém vzniku shromažďovány před jejich uložením do centrálního shromažďovacího místa s následným využitím tj. odvozem smluvním odběratelem k využití či odstranění. Ukládání odpadů do centrálního shromažďovacího místa a manipulace s nimi se řídí vlastními provozními řády a technologickými předpisy.

Před samotným předáním odpadu firmě oprávněné k jejich odstranění je třeba posoudit možnosti jejich opětovného využití. V rámci tohoto posouzení je třeba se řídit nastaveným pravidlem, kde je upřednostňován způsob odstraňování odpadů zajišťující jak vyšší ochranu životního prostředí, tak zvýšenou ochranu lidského zdraví. Opětovné využití odpadů je vždy upřednostňováno před jejich samotným odstraněním či jiným využitím. (Energo IPT s.r.o., 2011)

V Tabulce 5 jsou vymezeny jednotlivé činnosti týkající se oblasti nakládání s odpady v rámci podniku, a to včetně odpovědnosti jednotlivých zainteresovaných osob.

Tabulka 5 Činnosti v oblasti nakládání s odpady a odpovědné role v podniku

Činnost	Jednatel	Pověřenec vedení pro jakost	Správce odpadového hospodářství	Vedoucí provozu	Zaměstnanci
Řízení a koordinace činností týkajících se nakládání s odpady	S	S	O, P	S	S
Nakládání s odpady na jednotlivých pracovištích	-	S	S	O, P	P
Evidence odpadů, vypracování a vedení Registru odpadů	-	S	O, P	S	-
Zajištění přepravy a dopravy odpadů	-	S	O, P	S	-
Evidence nebezpečných odpadů	-	S	O, P	S	-
Předání odpadů k odstranění, posouzení využitelnosti odpadů	-	S	O, P	S	-
Hlášení o produkci odpadů	-	S	O, P	S	-
Manipulace a předcházení vzniku odpadů	S	S	O, P	S	S
Zpracování plánu odpadového hospodářství	S	S	O, P	S	-
Zajištění souhlasu k nakládání s nebezpečnými odpady	S	S	O, P	S	-

S – spolupracuje, P – provádí, O – odpovídá

(zdroj: vlastní zpracování dle Energo IPT s.r.o., 2011)

5.3.3 Analýza nakládání s odpady

Vzhledem k faktu, že hlavním předmětem podnikání firmy Energo IPT s.r.o. je kovoobráběčství a zámečnictví, tak valná většina vznikajících odpadů se dotýká právě této podnikatelské činnosti. V největší míře vznikají železné a ocelové odpady, a to jako zbytkové materiály přípravných výrobních procesů před jejich dalším zpracováním v rámci výroby. Současně s tím vznikají také odpady v podobě pilin a třísek železných kovů, a to jakožto kovový odpad vzniklý především z procesu obrábění kovů. V marginální míře jsou v podniku produkovány i další druhy odpadů, kdy se jedná například o směsné komunální odpady, zaolejovaná voda, směsné stavební a demoliční odpady, beton apod. V kontextu tematické náplně diplomové práce a návrhu zavedení opatření účinného využívání materiálových zdrojů, které se týká výhradně oblasti kovoobráběčství, resp. CZ-NACE 25.62 Obrábění, se provedená analýza nakládání s odpady v podniku zaměřuje výhradně na tyto výrobní odpady. Na základě zjištěných skutečností je míra odpadovosti z kovových materiálových vstupů v dlouhodobém horizontu poměrně konstantní a pohybuje se na úrovni cca 35 % z celkových využitelných materiálových zdrojů.

V souladu s nastaveným systémem EMS, resp. směrnicí Nakládání s odpady, jsou v rámci podniku veškeré odpady v podobě kovových zbytků v různých podobách zařazeny do kategorie odpadů, u nichž je možné jejich opětovné použití, a to prostřednictvím jejich následné recyklace způsobilými subjekty s platnými oprávněními na nakládání a zpracování kovových odpadů. Samotné předávání odpadů k jejich dalšímu zpracování je prováděno na základě objednávek či smluv a jsou preferovány subjekty v blízkosti provozovny firmy. Bez prokázání oprávněnosti podnikatelských subjektů k činnostem v oblasti nakládání a zpracování odpadů, není možné ze strany firmy předat vzniklé odpady k jejich dalšímu zpracování.

Dle podkladů týkajících se produkce a nakládání s odpady předaných do integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností (ISPOP), a to za jednotlivé roky 2021 až 2024, byla zpracována níže uvedená tabulka 6, která vymezuje výhradně relevantní produkované výrobní odpady vzešlé z výrobního procesu spočívajícího v kovoobráběčství.

Tabulka 6 Přehled produkováných kovových odpadů v podniku za 2021–2024 (v t)

Rok	Katalogové číslo odpadu	Název druhu odpadu	Množství odpadu (t)
2021	120101	Piliny a třísky železných kovů	30,12
	170405	Železo a ocel	122,42

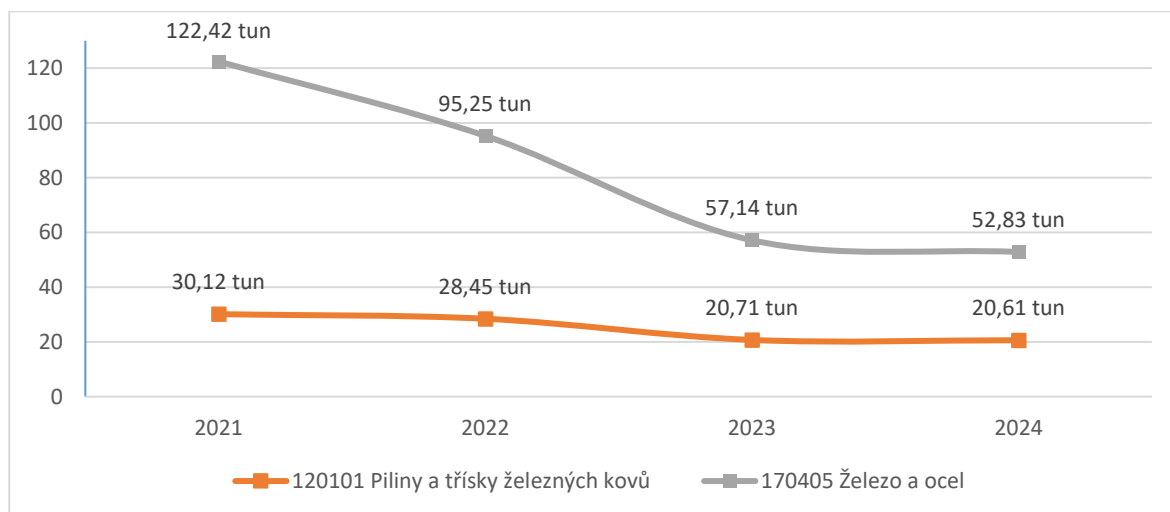
2022	120101	Piliny a třísky železných kovů	28,45
	170405	Železo a ocel	95,25
2023	120101	Piliny a třísky železných kovů	20,71
	170405	Železo a ocel	57,14
2024	120101	Piliny a třísky železných kovů	20,61
	170405	Železo a ocel	52,83

(zdroj: vlastní zpracování dle Energo IPT s.r.o., 2025)

Z výše uvedené tabulky 6 je patrné, že již od počátku sledovaného období dochází ke kontinuálnímu snižování jak produkce odpadů dle katalogového čísla 120101 – piliny a třísky železných kovů, tak odpadů dle katalogového čísla 170405 – železo a ocel.

Vývoj produkce kovových odpadů v podniku za období let 2021–2024 je zachycen na obrázku (Obrázek 16) níže. V kontextu časového rámce je patrné, že produkce odpadů dle katalogového čísla 120101 – piliny a třísky železných kovů má klesající trend, kdy v konkrétním vyjádření se jedná o více než 30 % snížení tvorby odpadů tohoto katalogového čísla v roce 2024 oproti výchozímu roku 2021. Obdobný klesající trend je patrný ve sledovaném období taktéž u produkce odpadů dle katalogového čísla 170405 – železo a ocel, jehož snížení v roce 2024 odpovídá výši téměř 57 % oproti výchozímu roku 2021.

Výše uvedené dosažené absolutní hodnoty snížení produkce kovových odpadů mezi roky 2021 a 2024 je ovšem nezbytné zasadit do hlubších souvislostí tak, aby byla zajištěna analýza, jejíž výstup bude reflektovat i další skutečnosti, jež s dosažením úspor souvisely.



Obrázek 16 Vývoj produkce vybraných kovových odpadů v podniku za 2021–2024

(zdroj: vlastní zpracování dle Energo IPT s.r.o., 2025)

Jak již bylo zmíněno v úvodu této kapitoly, tak hlavním předmětem podnikání firmy Energo IPT s.r.o. je kovoobráběčství a zámečnictví, kdy naprostá většina tržeb z prodeje vlastních výrobků a služeb odpovídá příjmům za činnosti související s kovoobráběním. V roce 2021, jakožto výchozím sledovaném roce činily tržby z prodeje vlastních výrobků a služeb 208 011 tis. Kč, kdežto v následujícím roce 2022 činily 147 378 tis. Kč a v roce 2023 činily 173 951 tis. Kč. Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb v roce 2024 jsou uvažovány, s ohledem na fakt, že v době přípravy této analýzy nebylo podáno daňové priznání právnických osob za aktuální zdaňovací období, na obdobné úrovni jako v roce 2023.

V kontextu výše uvedeného je patrné, že meziroční snížení produkce odpadů v roce 2022 oproti roku 2021 ve výši cca 5 % u odpadů katalogového čísla 120101 – piliny a třísky železných kovů, resp. 22 % u odpadů katalogového čísla 170405 – železo a ocel bylo dosaženo při současném meziročním snížení tržeb z prodeje vlastních výrobků a služeb o necelých 30 %. Lze se domnívat, že příčinná souvislost pro avizované snížení produkce kovových odpadů bylo právě snížení tržeb z prodeje vlastních výrobků a služeb, nežli samotné efektivnější hospodaření firmy v oblasti předcházení vzniku odpadů.

V meziročním srovnání období let 2022 a 2023 je patrné poměrně zásadní snížení produkce kovových odpadů, kdy se jedná o snížení cca 27 % u odpadů katalogového čísla 120101 – piliny a třísky železných kovů a o snížení o cca 40 % u odpadů katalogového čísla 170405 – železo a ocel. Meziročně však došlo i k nárůstu tržeb z prodeje vlastních výrobků a služeb a to o cca 18 %. Z uvedeného lze usuzovat, že v průběhu roku 2023 docházelo k fyzickému snižování produkce kovových odpadů, což plně koresponduje s faktem, kdy podnik v daném období realizoval několik významnějších investičních technologických projektů souvisejících primárně s úsporou elektrické energie. Nesporným vedlejším efektem, kromě náhrady stávajících energeticky náročných technologických zařízení a z toho plynoucí úspory elektrické energie, bylo významné zvýšení efektivity některých výrobních procesů, převážně procesů kovoobrábění a svařování, což mělo za důsledek zvýšení efektivity a přesnosti výroby. Tento aspekt se následně promítl mimo jiné ve snížení množství produkce neshodných či jinak nekvalitních výrobků (zmetků), jež v předchozích letech tvořily velkou část kovových odpadů.

V období let 2023 a 2024, při uvažování tržeb z prodeje vlastních výrobků a služeb na úrovni roku 2023, nedosahuje podnik v meziročním srovnání téměř žádné úspory produkce odpadů katalogového čísla 120101 – piliny a třísky železných kovů a necelých 8 % úspory

u odpadů katalogového čísla 170405 – železo a ocel. Dosažená úspora u železných a ocelových odpadů může značit, že v průběhu roku 2024 docházelo k dodatečné optimalizaci výrobních procesů u nových implementovaných technologických zařízení a jedná se o prodloužený efekt zaváděných opatření realizovaných v předcházejícím roce.

S ohledem na výše uvedené a dlouhodobou stagnující míru odpadovosti z kovových materiálových vstupů, lze z provedené analýzy pozorovat, že podnik se aktuálně nachází ve stádiu, kdy narazil na určitou hranici omezení, kde lze již velmi obtížně realizovat další možné úspory produkce výrobních kovových odpadů. V tomto duchu je poměrně zřejmé, že je v podniku zapotřebí hledat další cesty, jež umožní v následujících letech, s ohledem na principy cirkulární ekonomiky, dalších žádoucích úspor produkce kovových odpadů v rámci vlastní podnikatelské činnosti. V následující kapitole jsou proto specifikovány konkrétní doporučené návrhy na další možná zlepšování.

5.3.4 Návrh opatření na zlepšení

S ohledem na výstupy z provedené analýzy nakládání s odpady v rámci podniku Energo IPT s.r.o. jsou v rámci této podkapitoly navrhována východiska a opatření na možná zlepšení v oblasti ŽP a politiky odpadového hospodářství, a to v kontextu aspektů dlouhodobé udržitelnosti, předcházení vzniku odpadů a přechodu na oběhové hospodářství.

V širším pojetí, jež vychází z provedených analýz odpadového hospodářství na úrovni ČR a Olomouckého kraje je zřejmé, že byt' se postupně daří snižovat celkovou produkci odpadů a udržovat relativně vysoký podíl dále využívaných odpadů, je nezbytné kontinuálně přijímat na všech úrovních taková opatření, která umožní v maximální míře naplňovat nastavené priority týkající se přechodu na cirkulární ekonomiku a předcházení vzniku odpadů. V kontextu zaměření podnikatelské činnosti podniku se skýtá poměrně velký potenciál, neboť veškeré podniky působící v oblasti strojírenství, potažmo v širším pojetí v rámci zpracovatelského průmyslu, se podílí na celkové produkci odpadů ve výši přibližně 12 % ze všech ekonomických subjektů na tuzemském trhu.

Právě oblast strojírenství je charakteristická vysokým podílem využívání různých technologických zařízení a celků, jejichž morální životnost se, s ohledem na neustálý vývoj trhu, neustále zkracuje. V tomto oboru je nezbytné jednak průběžně implementovat nová inovativní řešení, tak kontinuálně investovat do nových špičkových technologií, jež umožní na straně jedné zefektivňovat výrobní procesy, a to s požadovaným přesahem souvisejícím se snižováním produkce výrobních odpadů. Na straně druhé přispějí nové technologie

nepochybně i ke zvyšování jejich energetické účinnosti a snižování spotřeby elektrické energie, což se v konečném důsledku promítne mimo jiné i ve snižování produkce emisí skleníkových plynů. V kontextu snižování energetické náročnosti se nabízí v obecném hledisku i udržitelné stavby, které splňují např. na obálce budovy minimální požadavky na prostupnost tepla dle příslušných norem a současně jejich technická zařízení, ve smyslu osvětlení či zdrojů vytápění, splňují maximální efektivitu s ohledem na spotřebu primární neobnovitelné energie, tak účinné využívání obnovitelných zdrojů energie (OZE), ať už v podobě instalace fotovoltaických, vodních či větrných elektráren. V každém případě musí být výstavba OZE spojena současně s maximální ochranou životního prostředí, tj. nejen s minimálním zábořem zemědělského půdního fondu.

Ze zpracované analýzy oblasti nakládání s odpady v rámci firmy Energo IPT s.r.o. se lze domnívat, že v současné době firma dospěla do bodu, kdy bez dalších vhodně realizovaných investic do nových technologických zařízení bude obtížné dosáhnout přechodu na oběhové hospodářství. Již dříve podnikem realizovaná opatření, týkající se zvyšování efektivity výrobních procesů v oblasti kovoobrábění, která spočívala např. v náhradě soustruhů, frézek, vyvrtávaček, ohýbacích lisů či svařovacích zdrojů, sice přispěla k dílčím úsporám produkce neshodných či nekvalitních výrobků, jakožto kovových odpadů, nicméně neumožňují jejich další snižování.

Jako další vhodný krok se proto jeví investice do nového technologického zařízení, jež umožní další snižování produkce kovových odpadů při výrobě, a to ve smyslu samotné předpřípravy materiálů před jejich dalším zpracováním. V rámci všech doposud realizovaných opatření se aktivity podniku zaměřovaly primárně na samotné výrobní procesy související s obráběním kovů a oblast předpřípravy vstupních materiálů před jejich dalším zpracováním ve výrobním procesu byla opomíjena. Ve smyslu efektivnějšího nakládání se zdroji je potřeba se zaměřit na oblast přesného řezání kovů, neboť v rámci tohoto procesu dochází k významné produkci kovových odpadů v podobě zbytků vstupních materiálových zdrojů.

V kontextu tohoto návrhu je zpracována následující kapitola této diplomové práce, jejíž náplní je návrh projektu pro získání dotační podpory na zavedení opatření účinného využívání materiálových zdrojů. Realizací navrhovaného projektu by podnik chtěl do roku 2027 dosáhnout další úspory produkce kovových odpadů ve výši minimálně 10 % oproti roku 2024 a přispět tak k naplňování cílů spočívajících v přechodu na oběhové hospodářství účinně využívající zdroje.

6 NÁVRH DOTAČNÍHO PROJEKTU

V souladu s návrhem opatření na zlepšení specifikovaném v rámci předcházející kapitoly je v této kapitole diplomové práce zpracován návrh projekt na získání podpory pro zavedení opatření účinného využívání materiálových zdrojů v podniku Energo IPT s.r.o. Návrh dotačního projektu vychází z doporučeného návrhu investice do nového technologického zařízení, jež přispěje jednak k dalšímu zvýšení efektivity stávající strojírenské výroby, tak zajistí, v oblasti předpřípravy výroby procesem řezání kovů, další významné snižování produkce kovových odpadů v rámci celého výrobního procesu.

Předkládaný návrh dotačního projektu byl zpracován autorem této diplomové práce a v podobě žádosti o podporu ze dne 5. 3. 2024 podán k posouzení způsobilosti získání dotace v rámci Operačního programu Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost (OP TAK), výzvy I. Oběhové hospodářství. Tato žádost byla ze strany Řídícího orgánu doporučena k financování a v současné době je projekt fyzicky realizován.

6.1 Analýza vhodné dotační podpory

V rámci hledání vhodného dotačního titulu využil podnik znalostí a zkušeností poradenské firmy Grant Corporation s.r.o., která posoudila vhodnost uvažovaného záměru s ohledem na jeho zaměření. Dle provedené analýzy dostupných dotačních možností reflektující jak charakter a právní formu žadatele, tak specifický cíl spadající do oblasti cirkulární ekonomiky, byl jako vhodná dotační příležitost vybrán Operační program Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost 2021–2027, výzva I. Oběhové hospodářství.

Oběhové hospodářství – výzva I. (2023) doslovně vymezuje základní východiska výzvy následovně:

- Cíl politiky: Zelenější, nízkouhlíkový přechod na uhlíkově neutrální hospodářství a odolná Evropa díky podpoře spravedlivého přechodu na čistou energii, zelených a modrých investic, oběhového hospodářství, zmírňování změny klimatu a přizpůsobení se této změně, prevence a řízení rizik a udržitelná městská mobilita.
- Priorita: Efektivnější nakládání se zdroji.
- Specifický cíl: Podpora přechodu na oběhové hospodářství účinně využívající zdroje.

V kontextu obsahové náplně výzvy vymezuje Oběhové hospodářství – výzva I. (2023) její podstatné náležitosti následovně:

- Druh výzvy: Průběžná.
- Datum vyhlášení výzvy: 14. 09. 2023.
- Datum zahájení příjmu žádostí o podporu: 02. 10. 2023.
- Datum ukončení příjmu žádostí o podporu: 29. 3. 2024.
- Plánovaná alokace výzvy: 1 000 000 000 Kč.
- Poskytovatel podpory: Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR.
- Cílová skupina: Podnikatelské subjekty typu MSP a malé společnosti se střední tržní kapitalizací.
- Územní zaměření: Území České republiky, mimo NUTS 2 Praha.

Oběhové hospodářství – výzva I. (2023) dále specifikuje hlavní cíl výzvy, jímž je v první řadě podpora aktivit, které přispějí k rychlejšímu přechodu České republiky na cirkulární ekonomiku a umožní předcházení produkce odpadů. Dále se jedná o podporu aktivit, jež umožní zvýšení kapacity recyklační infrastruktury, zvýšení obsahu druhotných materiálů v produktech či eliminaci plýtvání sekundárními zdroji. Veškeré výše uvedené aktivity v konečném důsledku přispějí ke zvýšení surovinové bezpečnosti ČR. Předmětná dokumentace vymezuje podporované aktivity výzvy v doslovném pojetí následovně:

- Zavádění technologií pro znovupoužití vlastního výrobního odpadu zařazením zpět do výrobního cyklu.
- Zavádění technologií k výrobě druhotné suroviny, polotovaru nebo výrobku z vybraných odpadů skupiny 16 – Odpady v tomto katalogu jinak neurčené.
- Předcházení vzniku odpadů.
- Zavádění technologií ke zvýšení recyklovatelnosti výrobků.
- Zavádění technologií pro protektorování pneumatik.
- Zavádění technologií pro výrobu polotovarů nebo výrobků z druhotných surovin nebo technologií umožňující zvýšení podílu druhotných surovin ve výrobku.
- Zavádění technologií k náhradě vybraných vstupních surovin.

- Zavádění technologií pro získávání kritických surovin.

Mezi způsobilé výdaje projektů lze dle Oběhové hospodářství – výzva I. (2023) zařadit následující:

- Dlouhodobý hmotný majetek.
- Dlouhodobý nehmotný majetek (v případě jeho nezbytnosti k provozování dlouhodobého hmotného majetku).

6.2 Projektový záměr

Jak již bylo zmíněno, návrh projektu na získání dotační podpory pro zavedení opatření účinného využívání materiálových zdrojů v podniku Energo IPT s.r.o. vzešel z výsledků zpracované analýzy nakládání s odpady v podniku a navrhovaných doporučení.

Stávající situace v podniku je charakteristická tím, že realizované výrobní procesy týkající se kovoobráběčství a zámečnictví, resp. přímo činnosti spočívající ve výrobě dílů a komponentů pro ocelové montované konstrukce, nedovolují efektivně využívat materiálové vstupy při zpracování kovových i nekovových materiálů (tabule plechů) v rámci procesu dělení materiálů, resp. přesného řezání kovů. Současný proces řezání kovů, jakožto výrobní předpříprava vstupních materiálů před jejich dalším zpracováním ve výrobním procesu v současné době tvoří poměrně velké procento zbytkových materiálových vstupů, tj. výrobních kovových odpadů, a to ze zpracovávaných tabulí plechů. Tento aspekt vede k situaci, kdy podnik není se stávajícím výrobním zařízením schopen již dále přispívat k naplňování cílů přechodu na oběhové hospodářství. V globálním pohledu vede, vyšší procento vznikajících odpadních kovových odpadů, k situaci, kdy jejich recyklace, pro další možné využití v rámci strojírenské výroby, zvyšuje energetickou náročnost spojenou s procesem materiálového zpracování kovových odpadů a negativně tak ovlivňuje i produkci emisí skleníkových plynů.

Firma Energo IPT s.r.o. využila proto příležitosti k získání podpory pro zavedení opatření účinného využívání materiálových zdrojů a podala v rámci dané výzvy žádost o podporu. Základní náležitosti žádosti o podporu jsou následující:

Název projektu: Předcházení vzniku odpadů v rámci strojírenské výroby společnosti Energo IPT s.r.o.

Registrační číslo projektu: CZ.01.05.02/01/23_028/0003579.

6.2.1 Charakteristika žadatele

Hlavním předmětem podnikání obchodní společnosti Energo IPT s.r.o. je kovoobráběčství a zámečnictví, kdy hlavní náplní výrobní činnosti je výroba dílů a komponentů pro ocelové montované konstrukce. Základní kapitál společnosti je ve výši 100 000 Kč a jednatelem společnosti jsou Ing. Kamila Netopilová a pan Ing. Zdeněk Tesařík.

Výpis z obchodního rejstříku (2025) vedený Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 35755 vymezuje předmět podnikání podniku následovně:

- Obráběčství.
- Zámečnictví, nástrojářství.
- Provádění staveb, jejich změn a odstraňování.
- Montáž, opravy, revize a zkoušky plynových zařízení a plnění nádob plyny.
- Montáž, opravy, revize a zkoušky tlakových zařízení a nádob na plyny.
- Projektová činnost ve výstavbě.
- Montáž, opravy, revize a zkoušky elektrických zařízení.
- Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona.

Prvopočátky existence firmy lze datovat již do roku 1993, kdy si pan Ing. Lubomír Netopil pronajal výrobní provoz v Měrovicích nad Hanou. V té době se výrobní jednotka zabývala výrobou komponent pro státní podnik Zetor s. p., a to v podobě různých náhradních dílů určených pro zemědělskou techniku. Výrobní jednotka byla v roce 1995 od zemědělského družstva odkoupena, a to i včetně zastaralého strojního vybavení a původní výrobní prostory zemědělských hal byly přebudovány na nové výrobní prostory. V roce 1999 došlo k přeměně z fyzické osoby na společnost s ručením omezeným, čímž došlo fakticky k založení firmy Energo IPT s.r.o. Díky realizovaným rozvojovým projektům si podnik neustále udržuje konkurenceschopné postavení na trhu. (Energo IPT s.r.o., 2025)

6.2.2 Cíle a předmět projektu

Hlavním cílem navrhovaného projektu je, prostřednictvím pořízení nového technologického zařízení, předcházet vzniku odpadů v rámci podnikatelské činnosti podniku, konkrétně v rámci činností kovoobráběčství a zámečnictví, potažmo přímo v rámci výrobní činnosti spočívající ve výrobě dílů a komponentů pro ocelové montované konstrukce.

Další cíle navrhovaného projektu lze vymezit následovně:

- Zefektivnění využívání materiálových vstupů.
- Snížení tvorby a množství poskytovaných odpadních materiálů k recyklaci.
- Zrychlení výroby a s tím související snížení energetické náročnosti výroby.
- Snížení výrobních a provozních nákladů.
- Snížení emisí CO₂.
- Posílení konkurenceschopného postavení společnosti na trhu.
- Další růst výkonů společnosti.
- Kontinuální a vyvážený rozvoj regionu.
- Zachování a možné zvyšování zaměstnanosti .
- Podpora udržitelnosti české ekonomiky.

Hlavním předmětem navrhovaného projektu je pořízení technologického zařízení, jež umožní účinné využívání materiálových zdrojů, a to v rámci předpřípravy vstupních materiálů před jejich dalším zpracováním procesem přesného řezání kovů. Konkrétně se jedná o pořízení nového vysoce výkonného laserového řezacího stroje. Očekávané snížení množství produkováných kovových odpadů, díky využití nového technologického zařízení, je uvažováno ve výši 10 % oproti v současné době realizovanému výrobnímu procesu.

6.2.3 Stanovení velikosti podniku a ekonomická analýza přijatelnosti

V kontextu kapitoly 6.2.10 Veřejná podpora, kde je vymezeno financování projektu s ohledem na poskytnutou veřejnou podporu, je nezbytné již v této části stanovit velikost podniku dle způsobilé cílové skupiny vymezené ve výzvě, od níž se následně stanovuje výše procentuální poskytnuté podpory, resp. dotace. Dle metodického rámce Velikost podniku OP TAK (2025) je nutné posuzovat velikost podniku dle kritérií zohledňujících jak celkový počet zaměstnanců, tak i výši ročního obrátu a výši aktiv, přičemž platí následující:

- Malý podnik: počet zaměstnanců nižší než 50, roční obrat nebo výše aktiv nižší než 10 milionů EUR (za poslední 2 účetně uzavřená období).
- Střední podnik: počet zaměstnanců nižší než 250, roční obrat nižší než 50 milionů EUR nebo výše aktiv nižší než 43 milionů EUR (za poslední 2 účetně uzavřená období).

- Malé společnosti se střední tržní kapitalizací: méně než 500 zaměstnanců a současně se nejedná o malé nebo střední podniky (za poslední 2 účetně uzavřená období).

Firma Energo IPT s.r.o., na podkladě relevantních údajů účetních závěrek za poslední dvě účetně uzavřená účetní období (k okamžiku podání žádosti o podporu se jednalo o roky 2021 a 2022), měla v obou letech shodně 57 zaměstnanců a výše ročního obrátu, ani výše aktiv nedosahovala 10 milionů EUR. V souladu s metodickým pokynem je zřejmé, že se jedná o podnik střední velikosti, neboť počet zaměstnanců je vyšší než 50 a posouzení ostatních ukazatelů je nerelevantní.

Projekty se způsobilými výdaji vyššími nežli 5 000 000 Kč bez DPH je nezbytné zpracovat analýzu ekonomické přijatelnosti projektu, jež posuzuje, na podkladě ekonomických údajů za poslední dvě účetně uzavřená účetní období (k okamžiku podání žádosti o podporu), bonitu žadatele a jeho způsobilost čerpání dotačních prostředků v rámci daného programu, resp. výzvy. Posuzovány jsou ukazatele zadluženosti, rentability aktiv (ROA) a poměr požadované dotační částky k celkovým aktivům společnosti a to za roky 2022 (rok n) a 2021 (rok n-1), jakožto roky rozhodné k okamžiku podání žádosti o podporu. (Oběhové hospodářství – výzva I., 2023)

V rámci výpočtu zadluženosti obdrží hodnocený podnik 2 body za rok n, resp. 1 bod za rok n-1 v případě, že zadluženost je nižší nebo rovna 85 %. Výpočet zadluženosti vychází z následujícího vzorce:

$$\text{Zadluženost} = \frac{\text{Pasiva} - A. \text{Vlastní kapitál}}{\text{Pasiva}} \times 100$$

Dle hodnot účetní závěrky za roky 2022 a 2021, jež je součástí přílohy č. 1 této diplomové práce, odpovídá zadluženost v roce n úrovni 18,6 % a v roce n-1 úrovni 22,9 %. V tomto ukazateli získala společnost celkem 3 body.

V rámci výpočtu ROA obdrží hodnocený podnik 2 body za rok n, resp. 1 bod za rok n-1 v případě, že rentabilita aktiv je vyšší nebo rovna 2 %. Výpočet ROA vychází z následujícího vzorce:

$$\text{ROA} = \frac{\text{Výsledek hospodaření po zdanění} + J. \text{Nákladové úroky}}{\text{Aktiva}} \times 100$$

Dle hodnot účetní závěrky za roky 2022 a 2021 odpovídá ukazatel rentability aktiv v roce n úrovni -12,2 %, což je způsobeno záporným výsledkem hospodaření za předmětné účetní období, a v roce n-1 úrovni 5,2 %. V tomto ukazateli získala společnost 1 bod.

Posledním hodnoceným ukazatelem je poměr požadované dotační částky k celkovým aktivům společnosti, kde hodnocený podnik obdrží 2 body za rok n, resp. 1 bod za rok n-1 v případě, že poměr nárokové dotace vůči celkovým aktivům podniku je nižší nebo roven 60 %. S ohledem na výši požadované dotace ve výši 11 799 tis. Kč a dle souvisejících hodnot účetní závěrky za roky 2022 a 2021 odpovídá tento poměr v roce n úrovni 5,5 % a v roce n-1 úrovni 4,4 %. V tomto ukazateli získala společnost celkem 3 body. (Sbírka listin Energo IPT s.r.o., 2025)

Celkově žadatel získal 7 bodů z celkově možných 9 bodů, kdy pro kladné posouzení ekonomické přijatelnosti projektu, je nezbytné získat 5 a více bodů, tudíž žadatel je způsobilý pro čerpání dotačních prostředků v rámci dané výzvy.

6.2.4 Legislativní požadavky

V rámci návrhu projektu je v první řadě nezbytné posoudit, a to v souladu s referenčními dokumenty o nejlepších dostupných technikách (BREF), zdali pořizovaná technologie splňuje nejlepší dostupné techniky (BAT) tak, aby přispívala k omezování nerovnováhy v oblasti emisí z průmyslových činností na úrovni EU. V souladu s evropskou legislativou je termín BAT stanoven § 2 písm. e) zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a o omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), ve znění pozdějších předpisů. (Referenční dokumenty o nejlepších dostupných technikách (BREF), 2013)

Jednotlivé kategorie činností specifikované v rámci vertikálních (sektorových) referenčních dokumentů o BAT jsou definovány v rámci přílohy č. 1 zákona č. 76/2002 Sb. Činnosti spočívající v kovoobráběčství jsou v rámci referenčních dokumentů o BAT zahrnuty, dle přílohy č. 1 zákona č. 76/2002 Sb., pod kategorií činností Výroba a zpracování kovů, kdy výrobní technologie tohoto oboru jsou považovány za technologie splňující nejlepší dostupné techniky. (Česko, 2022)

Pro možnou realizaci navrhovaného projektu je dále nezbytné posouzení vlivu nového technologického zařízení s ohledem na životní prostředí. Na úrovni projektu byly posouzeny veškeré aktivity související s pořízením a provozem nového technologického zařízení, kdy lze konstatovat, že tyto nebudou mít žádný negativní vliv na životní prostředí. Veškeré činnosti budou prováděny dle obecně platných požadavků a norem a případně vzniklé odpady se budou poskytovat k recyklaci. Z hlediska ochrany podzemních a povrchových vod a ochrany ovzduší se v rámci navrhovaného projektu a ani v rámci samotných výrobních

činností podniku nemanipuluje s žádnými nebezpečnými látkami, jež by negativně ovlivňovaly stav ŽP či zdraví zaměstnanců. V rámci realizované výrobní činnosti jsou vytvářena opatření na dodržování přísných limitů v oblasti možného výskytu prachových či jiných aerosolových částic, dodržování úrovně hlučnosti výroby a zvyšování bezpečnosti práce.

Navrhovaný záměr je nutné posoudit i z pohledu plnění ustanovení platného stavebního zákona. Náplň projektu, tj. pořízení nového technologického zařízení, nepodléhá ustanovení stavebního zákona č. 283/2021 Sb., ve znění pozdějších právních předpisů, o územním plánování a stavebního řádu (stavební zákon), neboť nedochází ke stavebním zásahům do stávajícího objektu, kde bude technologie umístěna a žádné jiné ustanovení stavebního zákona neřeší povolení umístění technologie v rámci provozu. V době podání žádosti o podporu byl v platnosti předcházející stavební zákon č. 183/2006 Sb., kdy vyjádření místně příslušného stavebního úřadu k danému opatření je přiloženo jako součást přílohy č. 2 této diplomové práce.

6.2.5 Prověření zásady „DNSH“ a přizpůsobování se změně klimatu

Oběhové hospodářství – výzva I. (2023) definuje výčet klimatických rizik, jejichž vliv a míra na projekt byly posouzeny v rámci přípravy navrhované žádosti. V následujících tabulkách č. 7 a č. 8 jsou zpracovány analýzy citlivosti a expozice klimatických rizik, na jejichž podkladě je následně zpracována tabulka č. 9 obsahující výstupní analýzu zranitelnosti.

Tabulka 7 Analýza citlivosti (DNSH)

Skóre citlivosti	Klimatická rizika						
	Dlouhodobé sucho	Povodně a přívalové povodně	Vydatné srážky	Zvyšování teplot	Extrémně vysoké teploty	Extrémní vítr	Požáry vegetace
Aktivita a procesy na místě	Nízké	Střední	Střední	Nízké	Nízké	Střední	Střední
Vstupy (voda, energie)	Nízké	Střední	Střední	Nízké	Nízké	Střední	Střední

Výstupy (výrobky, služby)	Nízké	Střední	Střední	Nízké	Nízké	Střední	Střední
Přístup a dopravní spoje	Nízké	Střední	Střední	Nízké	Nízké	Nízké	Střední
Nejvyšší dosažené skóre	Nízké	Střední	Střední	Nízké	Nízké	Střední	Střední

(zdroj: vlastní zpracování dle Oběhové hospodářství – výzva I., 2023)

Tabulka 8 Analýza expozice (DNSH)

Skóre citlivosti	Klimatická nebezpečí						
	Dlouhodobé sucho	Povodně a přívalové povodně	Vydatné srážky	Zvyšování teplot	Extrémně vysoké teploty	Extrémní vítr	Požáry vegetace
Současné (a minulé) klíma	Střední	Nízké	Nízké	Nízké	Střední	Nízké	Nízké
Budoucí klíma (výhled)	Střední	Nízké	Nízké	Nízké	Střední	Nízké	Nízké
Nejvyšší dosažené skóre	Střední	Nízké	Nízké	Nízké	Střední	Nízké	Nízké

(zdroj: vlastní zpracování dle Oběhové hospodářství – výzva I., 2023)

V následujícím textu je vymezen stručný popis výše, v analýzách, posuzovaných jednotlivých klimatických rizik a jejich vliv na realizaci projektu, resp. na pořizované technologické zařízení a jeho výrobní proces.

Dlouhodobé sucho může mít v obecném pohledu vliv na snížení disponibility zdrojů elektrické energie a dostupnosti vody, kdy vhodným opatřením může být jednak vyšší poměr využití energie z OZE a další aktivity vedoucí k vyšší energetické účinnosti a úspoře elektrické energie, tak aktivity spočívající v efektivním zacházení s vodními zdroji ve

výrobě či její následné technologické čištění či recyklace. Adaptační opatření vedoucí ke zvýšení ochrany technologického zařízení s ohledem na nízkou míru možného výskytu tohoto klimatického rizika se jeví jako neekonomická v pohledu nákladů na jeho pojištění.

Povodně, přívalové povodně a vydatné srážky mohou mít v obecném pohledu vliv na elektrifikační soustavu, na možné omezení zásobování a vyřazení některých výrobních kapacit či možný únik nebezpečných látek. Společnost v rámci strojírenské výroby se žádnými nebezpečnými látkami nepracuje. Vhodným opatřením může být vyšší poměr využití energie z OZE a další aktivity vedoucí k vyšší energetické účinnosti a úspoře elektrické energie. Adaptační opatření vedoucí ke zvýšení ochrany technologického zařízení s ohledem na nízkou míru možného výskytu tohoto klimatického rizika se jeví jako neekonomická v pohledu nákladů na jeho pojištění.

Extrémně vysoké teploty a zvyšování teplot mohou mít v obecném pohledu vliv jak na chladicí výrobní procesy zvyšující spotřebu elektrické energie, což může mít v konečném důsledku vliv na elektrifikační soustavu a její přetížení, tak na snížení dostupnosti vody. Vhodná opatření mohou spočívat ve vyšším využívání obnovitelných zdrojů či ve vyšší energetické účinnosti a úspoře elektrické energie, stejně jako v efektivním zacházení s vodními zdroji ve výrobě. Adaptační opatření vedoucí ke zvýšení ochrany technologického zařízení s ohledem na nízkou míru možného výskytu tohoto klimatického rizika se jeví jako neekonomická v pohledu nákladů na jeho pojištění.

Extrémní vítr může mít v obecném pohledu vliv na elektrifikační soustavu a její výpadky, kdy vhodným opatřením může být vyšší poměr využití energie z OZE a další aktivity vedoucí k vyšší energetické účinnosti a úspoře elektrické energie. Adaptační opatření vedoucí ke zvýšení ochrany technologického zařízení s ohledem na nízkou míru možného výskytu tohoto klimatického rizika se jeví jako neekonomická v pohledu nákladů na jeho pojištění.

Požáry vegetace mohou mít v obecném pohledu vliv na elektrifikační soustavu a její výpadky, na možné omezení zásobování či vyřazení některých výrobních kapacit. Adaptační opatření vedoucí ke zvýšení ochrany technologického zařízení s ohledem na nízkou míru možného výskytu tohoto klimatického rizika se jeví jako neekonomická v pohledu nákladů na jeho pojištění.

Níže zpracovaná tabulka č. 9 obsahuje výstupní analýzu zranitelnosti, jež zohledňuje dosažené výsledky z výše zpracovaných analýz citlivosti a expozice klimatických rizik. Na

základě veškerých identifikovaných a analyzovaných klimatických rizik bylo vyhodnoceno možné riziko na realizaci projektu jako nízké, proto pro jeho samotnou realizaci nejsou stanovena žádná nezbytná adaptační opatření. Z provedených analýz je zřejmé, že navrhovaný projekt nepoškozuje zásadním způsobem životní prostředí, majetek ani zdraví a je v souladu s požadavky na přizpůsobování se změně klimatu.

Tabulka 9 Analýza zranitelnosti (DNSH)

		Expozice (nejvyšší dosažené skóre)		
		Vysoké	Střední	Nízké
Citlivost (nejvyšší dosažené skóre)	Vysoké			
	Střední			• Povodně a přívalové povodně • Vydatné srážky • Extrémní vítr • Požáry vegetace
	Nízké		• Dlouhodobé sucho • Extrémně vysoké teploty	• Zvyšování teplot

(zdroj: vlastní zpracování dle Oběhové hospodářství – výzva I., 2023)

6.2.6 Popis výchozího stavu a charakteristika návrhu projektu

V rámci konkrétního návrhu projektu je nezbytné v první řadě podrobně zanalyzovat stávající stav technologického vybavení, resp. samotného procesu zpracování kovových i nekovových materiálů (tabule plechů) v rámci procesu přesného řezání kovů.

Jak již bylo zmíněno v předcházejících kapitolách, tak v rámci současného procesu řezání kovů je produkováno poměrně velké procento zbytkových materiálových vstupů, tj. výrobních kovových odpadů, kdy míra odpadovosti se pohybuje na úrovni cca 35 % z celkových využitelných materiálových vstupů a v dlouhodobém horizontu má poměrně stagnující tendenci.

Stávající výrobní proces řezáním kovů, jakožto výrobní předpříprava vstupních materiálů před jejich dalším zpracováním, probíhá v rámci podniku na plazmovém řezacím stroji Vanad Proxima. Plazmové řezání je nízkonákladová metoda řezání, která poskytuje relativně dobrou rychlost a přesnost procesu tavení. Zde se využívá proud ionizovaného plynu k roztavení a vytlačení materiálu z řezu. Typické materiály řezané plazmovým hořákem zahrnují vodivé kovy, hliník, ocel, měď či mosaz. Plazmové řezání se provádí protlačováním stlačeného vzduchu a inertních plynů, jako je vodík a dusík, a to tenkou vysokorychlostní tryskou. Kombinací plynů, vysoké rychlosti a oblastí koncentrovaného tlaku vzniká plazma, což je elektricky vodivý ionizovaný plyn. Plazmové řezání má však vyšší toleranci, tudíž proces řezání není tak přesný jako v případě využití např. laserových řezacích strojů a není proto vhodný pro přesné řezy nebo díly, které mají složité zářezy. Řezání za pomoci plasmy je náchylné k velkým deformacím při řezání a generuje více strusky, tj. odtaveného kovu (odpadu), který se vytváří na spodní straně řezané plochy během procesu řezání. V neposlední řadě je v rámci procesu řezání plasmou vytvářen škodlivý plyn a obloukové světlo, jež negativně ovlivňuje ŽP.

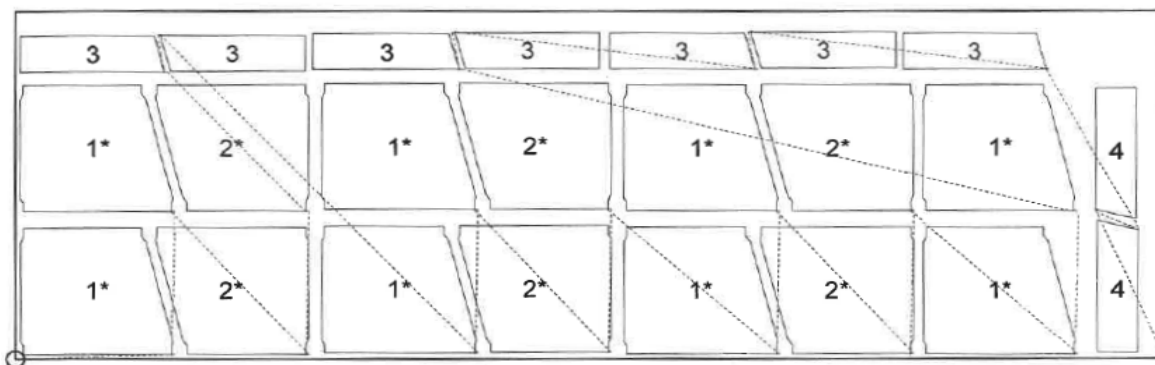
V souladu s podmínkami Oběhové hospodářství – výzva I. (2023) je navrhovaný projekt zaměřen na podporovanou aktivitu „Předcházení vzniku odpadů“, jejímž cílem je dosažení, prostřednictvím technologického zařízení, resp. výrobního procesu, redukce tvorby materiálových vstupních odpadů minimálně o 10 % oproti výchozímu stavu.

Předmětem navrhovaného projektu je proto pořízení technologického zařízení v podobě vysoce výkonného laserového řezacího stroje umožňujícího účinné využívání materiálových zdrojů, a to v rámci předpřípravy vstupních materiálů před jejich dalším zpracováním procesem přesného řezání kovů. Způsobilost pořízení technologie tohoto typu je vymezena v rámci dokumentace Oběhové hospodářství – výzva I. (2023), ze které vyplývá základní podmínka posouzení inovativnosti pořizovaného technologického zařízení. V kontextu definice jednotlivých úrovní inovativnosti, lze pořizovaný laserový řezací stroj, jež je běžně dostupnou technologií, kterou na trhu nabízí mnoho výrobců, zařadit pod úroveň nejvyšší připravenosti TRL 9, spočívající v aspektu ověření technologického zařízení (systému) v běžném provozu.

V rámci navrhovaného výrobního procesu budou, stejně jako ve stávajícím stavu, zpracovávány tabule plechů, ze kterých budou následně vyráběny jednotlivé díly pro finální výrobky, kterými jsou mimo jiné výstupní hrdlo turbíny, konstrukce (základový rám) pod turbínu či konstrukce montovaných hal. Nový laserový řezací stroj zajistí, díky použití

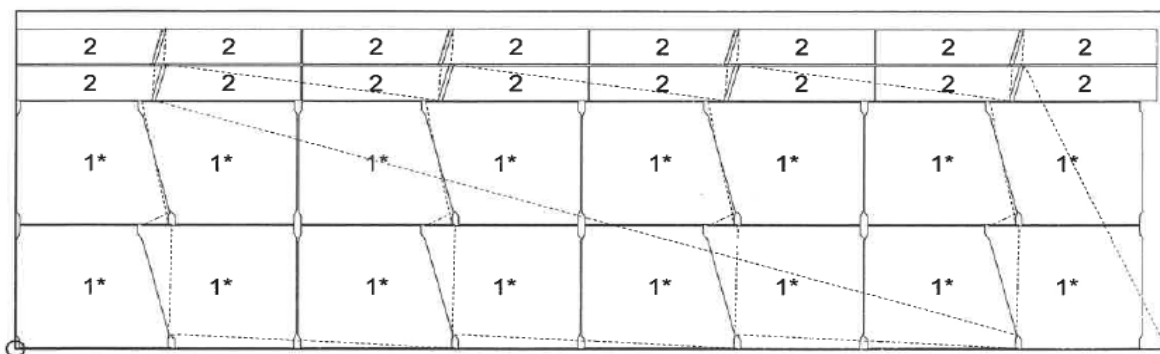
přesného a výkonného laserového paprsku, že v rámci procesu řezáním nebude docházet jednak k enormnímu zahřívání plechů v místě řezu, tak se zrychlí, zpřesní a zefektivní samotný řez (užší paprsek) a bude možné snížit, v rámci výrobního procesu, hodnotu tzv. technologické mezery, a to na minimální přípustnou hodnotu, která zajistí, že stále bude docházet ke kvalitnímu řezu a nedojde k tomu, že by se jednotlivé díly vlivem vysoké teploty deformovaly a že by došlo k jejich spečení, tj. že by nešly od sebe následně oddělit. Právě vysoká teplota vznikající v souvislosti s výrobním procesem řezáním za pomoci plasmy je zásadním limitujícím faktorem stávající výroby, neboť jsou zásadním způsobem ovlivňovány tepelné vlastnosti plechových tabulí v místě řezu a je nezbytné využívat větší tolerance výroby, což v konečném důsledku vede mimo jiné k nižší materiálové využitelnosti vstupních materiálů. Možnost řezání za pomoci laserového paprsku umožní zásadním způsobem zefektivnit rozložení jednotlivých dílů na vstupní tabuli plechu, čímž bude umožněno vyrobit více dílů z totožných materiálových vstupů a snížit produkci vznikající strusky, tj. odtaveného kovu (odpadu). V neposlední řadě přispěje nový proces laserového řezání ke snížení výrobního času, což bude mít substituční efekt i na úsporu energie výrobního procesu.

V kontextu výše uvedeného popisu výrobního procesu řezáním plechů jsou pro názornost vyobrazeny vzorová výrobní schémata výroby souboru dílů výstupního hrdla turbíny, kdy na prvním obrázku (Obrázek 17) je stávající rozložení jednotlivých dílů na vstupní tabuli plechu při výrobním procesu řezáním za pomoci plasmového hořáku, tj. před realizací projektu a na druhém obrázku (Obrázek 18) je rozložení těchto dílů při výrobním procesu řezáním za pomoci laserového zdroje, tj. v navrhovaném stavu po realizaci.



Obrázek 17 Vzorové výrobní schéma dílů výstupního hrdla turbíny před realizací

(zdroj: vlastní zpracování dle Energo IPT s.r.o.)



Obrázek 18 Vzorové výrobní schéma dílů výstupního hrdla turbíny po realizaci

(zdroj: vlastní zpracování dle Energo IPT s.r.o.)

Z výše uvedených schémat je zřejmé, že pořízení nového laserového stroje, resp. zavedení procesu laserového řezání umožní podniku výrobu více dílů, a to ze shodných vstupních tabulí plechu, což se jednoznačně promítne v poměrně významném snížení produkce kovových odpadů v podobě zbytků vstupních materiálových zdrojů. Níže uvedená tabulka 10 dále vyčísluje a porovnává jednotlivé relevantní parametry týkající se výrobního procesu řezáním kovů, a to před a po realizaci navrhovaného projektu, tj. ve smyslu náhrady plasmového řezacího stroje, strojem laserovým.

Tabulka 10 Srovnání parametrů výrobního procesu řezání

Parametry výrobního procesu	Před realizací	Po realizaci
Váha plechu	2 400 kg	2 400 kg
Množství výpalků	1 736 kg	2 156 kg
Výrobní odpad a odtavený kov	664 kg	244 kg
Využitelnost plechu	72,3 %	89,8 %
Procento produkovaného odpadů	27,7 %	10,2 %

(zdroj: vlastní zpracování dle Energo IPT s.r.o.)

Dle srovnání hodnot v tabulce 10 výše je patrné, že přechod podniku na technologii laserového řezání, jakožto procesu předpřípravy vstupních materiálů před jejich dalším zpracováním ve výrobě, povede u vymezených dílů výstupního hrdla turbíny k celkové úspoře tvorby materiálových vstupních odpadů ve výši 17,5 %, a to oproti současně využívanému výrobnímu postupu. Firma Energo IPT s.r.o. má interně zpracováno ještě několik dalších výrobních schémat, jež se týkají zefektivnění rozložení jednotlivých dílů na vstupních tabulích plechu pro výrobu dílů určených pro výrobu konstrukcí (základových rámců) pod turbínu či pro výrobu konstrukcí montovaných hal. V rámci srovnání

jednotlivých relevantních parametrů u těchto výrobních postupů je dosahováno úspor tvorby materiálových vstupních odpadů v rozsahu 10,2 % až 26,3 %. Lze konstatovat, že přechod na výrobní proces laserovým řezáním vstupních materiálů před jejich dalším zpracováním povede v průměru k redukci tvorby materiálových vstupních odpadů o více než 10 % oproti výchozímu stavu, čímž je naplňována podmínka nastavená výzvou.

6.2.7 Materiálové vstupy a výstupy řešené projektem

Z předcházejících kapitol této diplomové práce je zřejmé, že firma Energo IPT s.r.o. se zabývá kovoobráběčstvím a zámečnictvím, kdy konkrétní výrobní činnost spočívá ve výrobě dílů a komponentů pro ocelové montované konstrukce.

Materiálové vstupy jsou tvořeny, jak v rámci stávajícího, tak i navrhovaného výrobního procesu, tabulemi plechů tloušťky 10 až 30 mm a velikosti 6000 x 2000 mm, ze kterých jsou následně vyráběny jednotlivé díly pro finální výrobky. Dle materiálové charakteristiky plechů se jedná o druh oceli s označením S235JR. Vstupní materiál je v podobě zpracovaného hutního materiálu pořizován od různých dodavatelů v rámci celé ČR.

Výstupy řešené projektem, tj. produkty u nichž dochází k optimalizaci materiálového ekodesignu, tvoří jednotlivé kovové díly určené pro finální výrobky, kdy konkrétně v kontextu navrhovaného projektu se jedná o konečné produkty v podobě výstupního hrdla turbíny, konstrukcí (základových rámců) pod turbínu a konstrukcí montovaných hal. Tyto produkty tvoří standardní portfolio výrobků podniku, kdy jejich využitelnost je převážně v odvětví energetiky a stavebnictví. Na obrázku (Obrázek 19) níže jsou vyobrazeny projektem řešené výstupní produkty, kdy zleva doprava se jedná o výstupní hrdlo turbíny, konstrukci (základový rám) pod turbínu a konstrukci montovaných hal. Druh produkce zůstává shodný jak ve stávajícím, tak i navrhovaném stavu.



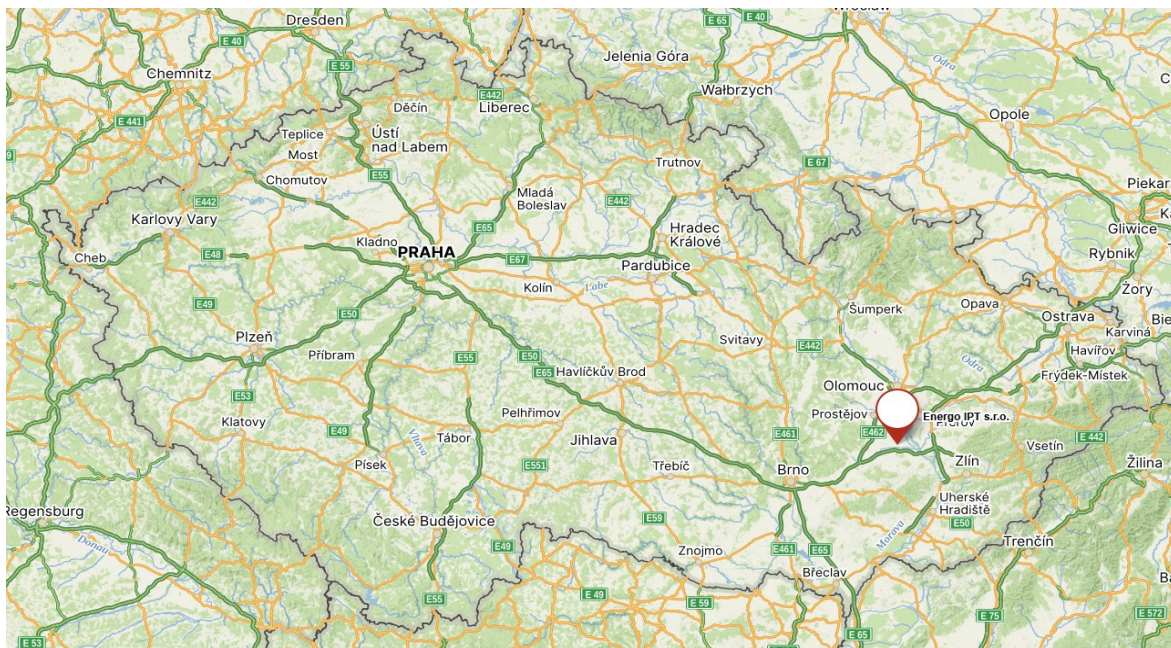
Obrázek 19 Řešené produkty s optimalizovaným materiálovým ekodesignem

(zdroj: vlastní zpracování dle Energo IPT s.r.o.)

6.2.8 Místo realizace projektu

Navrhovaný projekt je realizován v rámci provozního areálu firmy Energo IPT s.r.o., který se nachází na adrese Měrovice nad Hanou č. 230, PSČ 751 42. Konkrétně se jedná o výrobní halu č. 2, která je tvořena objektem bez č. p./č. e., stavba pro výrobu a skladování, nacházející se na pozemkových parcelách p. č. 711/1, 711/2, 711/3, 711/5, 711/6, zapsáno na Listu vlastnictví 793 pro katastrální území Měrovice nad Hanou (693219). Výpis z katastru nemovitostí je součástí přílohy č. 3 této diplomové práce

Projektem dotčené provozní prostory má podnik v dlouhodobém nájmu, kdy se předpokládá, že tomu tak bude i po celou dobu realizace projektu a i následně v období udržitelnosti projektu. Místo realizace projektu spadá pod méně rozvinutý region, kdy v územním členění se jedná okres Přerov a NUTS 2 Střední Morava. Níže uvedený obrázek (Obrázek 20) vymezuje místo realizace projektu na podkladě mapy České republiky.



Obrázek 20 Místo realizace projektu

(zdroj: vlastní zpracování dle mapy.cz)

6.2.9 Personální zajištění projektu

Pro účely realizace navrhovaného projektu byl sestaven projektový tým, ve kterém jsou zahrnuti zkušení a odborně erudovaní pracovníci podniku s dlouholetými zkušenostmi v oboru. Jednotliví členové projektového týmu mají dostatečné kvalifikační předpoklady pro činnosti, které v rámci projektu zastávají, neboť se v současné době plně věnují problematice

řízení daných agend v rámci podniku. Sestavený projektový tým zajišťuje organizační řízení projektu a průběžné vyhodnocování a kontrolu dílčích aktivit, kdy každý člen týmu má odpovědnost za konkrétní činnosti, jež jsou v rámci projektu realizovány.

V rámci projektového týmu byly pro účel projektu vytvořeny pozice v podobě hlavní manažer projektu, zástupce manažera projektu (koordinátor projektu), ekonom projektu, hlavní pracovník a jeho zástupce, jež jsou zodpovědní za technickou stránku řešení projektu, tak dále pracovník obchodního oddělení a personalista. Za účelem realizace výběrového řízení bude oslovena advokátní společnost zabývající se zadáváním veřejných zakázek.

6.2.10 Harmonogram projektu

Zahájení navrhovaného projektu bylo naplánováno na 5. 3. 2024, tedy shodně s datem zaregistrování žádosti o podporu.

V průběhu vyhodnocovacího procesu navrhovaného projektu byly realizovány ze strany podniku přípravné činnosti, které spočívaly ve specifikaci konkrétních zadávacích a technických podmínek nového technologického zařízení, tak aby do konce roku 2024 bylo zrealizováno transparentní a nediskriminační výběrové řízení na dodavatele technologie. V říjnu roku 2024 došlo ze strany Řídícího orgánu k vydání Rozhodnutí o poskytnutí dotace a ze strany podniku k vyhlášení výběrového řízení na profilu zadavatele. Samotný podpis smlouvy o dílo s vítězným vybraným dodavatelem proběhl dne 3. 12. 2024. Smlouva o dílo vymezuje nejzazší termín dodání nového technologického zařízení do 2. 5. 2025. Firma Energo IPT s.r.o. předpokládá, že po instalaci a zprovoznění nového zařízení bude docházet ještě k činnostem spočívajícím v dodatečném školení obsluhy stroje či činnostem vedoucím k odladění nastavení výrobních procesů, kdy k plnému uvedení stroje do výrobního procesu dojde v druhé polovině roku 2025.

Vedení podniku dále předpokládá, že do konce roku 2025 dojde k fyzickému ukončení navrhovaného projektu a dojde k přípravě žádosti o platbu a její proplacení. Nejzazším termínem pro fyzické ukončení navrhovaného projektu je až do 31. 12. 2026. Udržitelnost projektu započne běžet od okamžiku proplacení dotace na účet žadatele a bude v délce 3 roky.

Níže uvedená tabulka 11 graficky znázorňuje, v podobě Ganttova diagramu, jednotlivé naplánované aktivity a posloupnosti projektu ve vymezeném čase.

Tabulka 11 Harmonogram projektu

Aktivita / Rok / Měsíc	2024												2025							
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8		
Zahájení projektu																				
Vyhodnocovací proces žádosti o podporu																				
Podpis Rozhodnutí o poskytnutí dotace																				
Realizace VŘ na dodavatele technologie																				
Podpis smlouvy s vítězným dodavatelem																				
Dodávka technologie																				
Instalace a zprovoznění technologie a zaškolení																				
Ukončení projektu																				
Žádost o platbu																				
Udržitelnost projektu (3 roky od ukončení)																		→		

(zdroj: vlastní zpracování)

6.2.11 Rozpočet projektu

V rámci snahy o maximální hospodárnost, účelnost a efektivitu vynaložených prostředků na pořízení nového technologického zařízení provedlo vedení podniku vlastní průzkum trhu, jehož cílem bylo nalezení nejvhodnějšího technologického zařízení a určení jeho ceny obvyklé, a to s ohledem na jeho užitné a technické parametry.

Způsobilé výdaje projektu vymezené v rámci tabulky 12, která specifikuje jeho jednotlivé rozpočtové položky, vzešly z provedení interního poptávkového řízení, v němž firma vyhodnotila veškeré získané indikativní cenové nabídky a s ohledem na nabízené technické řešení a nabídkové ceny stanovila výši předběžných maximálních způsobilých výdajů projektu ve výši 931 400 EUR bez DPH. Pro přepočet této ceny na české koruny pro

účel navrhovaného projektu byl použit přepočtový kurz dle ČNB ze dne 27. 2. 2024, tj. k datu vystavení cenové nabídky. Dle přepočtu v kurzu 25,335 Kč/EUR došlo ke stanovení celkových způsobilých výdajů projektu ve výši 23 597 019 Kč bez DPH. Relevantní indikativní cenová nabídka na pevnovláknový laser o výkonu 12 kW od společnosti NEWTECH s.r.o. je součástí přílohy č. 4 této diplomové práce.

Níže uvedená tabulka 12 vymezuje jednotlivé rozpočtové položky navrhovaného projektu, a to v členění na způsobilé a nezpůsobilé výdaje.

Tabulka 12 Rozpočet projektu (v Kč)

Název investice	Výše investice (Kč)
Způsobilé výdaje	
Laserový řezací stroj	23 597 019
Celkové způsobilé výdaje	23 597 019
Nezpůsobilé výdaje	
DPH	4 955 374
Celkové nezpůsobilé výdaje	4 955 374
Celkové výdaje za projekt	28 552 393

(zdroj: vlastní zpracování)

6.2.12 Indikátory projektu

Oběhové hospodářství – výzva I. (2023) vymezuje jednotlivé indikátory, jež musí být realizací navrhovaného projektu povinně naplněny či vykázány. V duchu metodiky jsou závazné indikátory definovány jako indikátory, u nichž musí být ze strany žadatele dosaženo naplnění stanovené cílové hodnoty, kdy v kontextu relevantní aktivity „Předcházení vzniku odpadů“ se jedná o indikátor ve smyslu stanovení počtu produktů, jež po realizaci projektu budou naplňovat optimalizovaný materiálový ekodesign.

V rámci navrhovaného projektu odpovídá hodnota závazného indikátoru počtu nastavených výstupů projektu, tj. jednotlivým konečným produktům v podobě výstupního hrdla turbíny, konstrukcí (základových rámů) pod turbínu a konstrukcí montovaných hal. Indikátory, jež mají být povinně vykazovány jsou stanovovány indikativně, kdy ve smyslu navrhovaného projektu se jedná o počet podniků, které jsou podpořeny z veřejných zdrojů.

Tabulka 13 uvedena níže vymezuje jednotlivé nastavené závazné indikátory týkající se navrhovaného projektu.

Tabulka 13 Indikátory projektu

Typ indikátoru	Název indikátoru	Cílová hodnota	Datum cílové hodnoty	Měrná jednotka
Povinný k naplnění	Počet produktů s optimalizovaným materiálovým ekodesignem	3	31. 12. 2026	Produkty
Povinný k výběru	Podniky podpořené granty	1	31. 12. 2026	Podniky

(zdroj: vlastní zpracování dle Oběhové hospodářství – výzva I.)

6.2.13 Horizontální ukazatele projektu

V souladu s požadavkem na dodržování horizontálních principů, jakožto jednoho z klíčových bodů sociální politiky EU, je na úrovni navrhovaného projektu vymezen jeho vliv na zaměstnanost a rovné příležitosti. Náplň projektu přispívá k vytvoření vhodných podmínek jak pro zachování stávající zaměstnanosti, tak i pro další možné zvyšování zaměstnanosti v rámci firmy i regionu. V souvislosti s dalším rozvojem firmy se předpokládá, že v budoucnu bude možné vytvořit několik nových pracovních míst, která budou přímo souviset s činnostmi v oblasti kovoobráběčství a zámečnictví, konkrétně v rámci výrobní činnosti výroby dílů a komponentů pro ocelové montované konstrukce. Na základě platné legislativy budou veškerá nově vytvářená pracovní místa obsazována na základě nediskriminačního přístupu k uchazečům z řad mužů i žen. S ohledem na náplň pracovních míst bude kladen zvýšený důraz nabízet tyto nové pozice a příležitosti všem skupinám obyvatel, které budou splňovat požadované kvalifikační předpoklady. Snahou bude vytvářet i takové pracovní pozice, které umožní zaměstnání na trhu obtížně uplatnitelných osob (např. absolventi), což ve svém důsledku přispěje k sociální integraci obyvatelstva a znevýhodněných skupin.

6.2.14 Vymezení veřejné podpory

Oběhové hospodářství – výzva I. (2023) uvádí, že podpora je poskytována ve formě dotace a je proplácena ex-post, tj. zpětně, a to až po úplném dokončení projektu, případně po zrealizování logicky ucelené etapy. Míra podpory je nastavena ve výši 60 % pro malé podniky, 50 % pro podniky střední a 40 % pro malé společnosti se střední tržní kapitalizací.

Dle obecného nařízení o blokových výjimkách (GBER) se se jedná o vymezený druh veřejné podpory podle článku 47, tj. investiční podpora na účinné využívání zdrojů a na podporu přechodu na oběhové hospodářství.

V kontextu vymezení výše způsobilých výdajů v předcházejících kapitolách a uvedené míry financování je zřejmé, že částka pro výpočet veřejné podpory je 23 597 019 Kč bez DPH, z čehož činí, s ohledem na velikost podniku Energo IPT s.r.o., příspěvek z ESIF výše 50 %, tj. 11 798 509,50 Kč a výše spolufinancování ze strany žadatele odpovídá zbývajícím 50 %, tj. 11 798 509,50 Kč.

6.2.15 Finanční analýza projektu

V kapitolách uvedených výše byly vymezeny aspekty týkající se náležitostí navrhovaného dotačního projektu, kdy by možnost získání podpory z veřejných zdrojů neměla být jediným stimulem, na jehož podkladě by podnik měl rozhodnout o realizaci projektu. Vzhledem k tomu, že se jedná o investici do výrobní technologie v řádu desítek milionů korun, je ze strany podniku, jakožto subjektu podnikajícího s péčí řádného hospodáře, nezbytné provést alespoň základní finanční analýzu projektu, jejíž výstupy by měly být určujícím faktorem pro rozhodnutí, zdali je vhodné projekt realizovat či nikoli.

Byť samotné podmínky Oběhové hospodářství – výzva I. (2023) nevyžadují, aby na úrovni projektu byla provedena analýza nákladů a výnosů, došlo ze strany firmy Energo IPT s.r.o. ke zpracování finanční analýzy projektu zohledňující základní finanční ukazatele, jejichž vyhodnocení a posouzení bylo bráno v úvahu při samotném rozhodování o realizaci navrhovaného projektu. Vedení podniku se rozhodlo, že na úrovni uvažované investice je vhodné posoudit ukazatele výkonnosti investice, čisté současné hodnoty, vnitřního výnosového procenta, indexu rentability a očekávané doby návratnosti investice, jakožto jednoho nejdůležitějších ukazatelů právě s ohledem na morální životnost pořizované technologie. Veškeré níže provedené výpočty finančních ukazatelů byly provedeny vlastními výpočty a následně verifikovány v modulu CBA, jež je součástí informačního systému pro podávání žádostí o podporu MS2014+, tj. informačního systému pro předcházející programové období 2014–2020, a to z důvodu, že současný informační systém pro podávání žádostí o podporu MS2021+ tento modul již neobsahuje.

Výchozími parametry pro provedení analýz bylo stanovení posuzovaného referenčního období projektu v délce 10 let, neboť obecná doporučení, v případě realizace infrastrukturních projektů podnikatelských subjektů, stanovují délku referenčního období

v rozmezí 10 až 15 let. Uvedená obecná doporučení dále specifikují, že v případě výpočtu ukazatelů, jež vyžadují zohlednění časové hodnoty peněz, je vhodné v těchto případech uvažovat s diskontní sazbou ve výši 4 %. (CBA – příručka žadatele, 2016)

Níže uvedená tabulka 14 vymezuje investiční náklady a předpokládaný průběh nákladů a výnosů projektu, a to s ohledem na zvolenou délku referenčního období.

Tabulka 14 Předpokládaný průběh nákladů a výnosů projektu (v Kč)

Roky	2025	2026	2027	2028	2029
Investiční náklady	23 597 019	0	0	0	0
Provozní náklady	707 100	1 433 434	1 508 281	1 587 614	1 671 724
Provozní výnosy	1 389 000	2 481 500	2 754 465	3 027 430	3 300 395
Roky	2030	2031	2032	2033	2034
Investiční náklady	0	0	0	0	0
Provozní náklady	1 760 924	1 855 545	1 955 943	2 062 498	2 175 614
Provozní výnosy	3 573 360	3 846 325	4 119 290	4 392 255	4 665 220

(zdroj: vlastní zpracování)

V následujícím textu je v souladu s metodikou CBA – příručka žadatele (2016) vymezen podrobnější popis analyzovaných finančních ukazatelů, kdy jejich vypočtené hodnoty, a to jak v případě realizace projektu bez získání podpory, tak v případě jejího získání, jsou součástí dále uvedené tabulky 15.

Ukazatel výkonnosti investice (ROI) se udává v procentech a vyjadřuje čistý výnos v pohledu porovnání výnosů a nákladů projektu při současném zohlednění vstupních investičních nákladů. V kontextu dosažené hodnoty ROI platí, že její záporná hodnota znamená ztrátu, kladná hodnota zisk. (Co je ROI a jak se počítá, 2024)

V rámci relevantních uvažovaných výpočtových hodnot byly podnikem nadefinovány provozní náklady, jež zahrnují materiální a osobní náklady a pojištění majetku. Na straně provozních výnosů byly zahrnuty očekávané provozní výnosy a úspory generované danou technologií za zvolené období. V rámci výpočtu tohoto ukazatele nebyla brána v úvahu diskontní míra.

Ukazatel čisté současné hodnoty (NPV) se udává v Kč a vyjadřuje rozdíl mezi současnou hodnotou, tj. rozdílem celkových diskontovaných provozních výnosů a nákladů projektu, a vstupními investičními náklady, tj. náklady na pořízení technologického zařízení.

Vypočtená hodnota uvádí výši čistého výnosu v současných cenách dle nastavené diskontní míry a v kontextu dosažené hodnoty platí, že kladný výsledek znamená, že investice je pro podnik zisková, záporný výsledek značí opak. (Analýza nákladů a přínosů: metodická příručka, 2004)

Ukazatel vnitřního výnosového procenta (IRR) se udává v procentech a spočívá v nalezení takové výše hodnoty diskontní míry při které čisté roční peněžní toky, tj. rozdíl mezi předpokládanými výnosy a náklady projektu se zohledněním vstupních investičních nákladů, budou vyrovnané. Vypočtená výše IRR určuje relativní výnos realizované investice, resp. projektu. (Analýza nákladů a přínosů: metodická příručka, 2004)

Ukazatel indexu rentability (IR) vyjadřuje podíl čisté současné hodnoty projektu ku vstupním investičním nákladům projektu v podobě nákladů na pořízení technologického zařízení. Vypočtená hodnota uvádí, kolik Kč čistého diskontovaného přínosu odpovídá jedné investované Kč. (Analýza nákladů a přínosů: metodická příručka, 2004)

V kontextu metodiky CBA – příručka žadatele (2016) lze dotační projekt, v případě kladné hodnoty ukazatele IR, považovat za přijatelný, v případě hodnoty záporné je projekt nepřijatelný.

Ukazatel doby návratnosti investice vyjadřuje časový údaj v letech, kdy předpokládané čisté roční peněžní toky, tj. rozdíl mezi předpokládanými výnosy a náklady projektu, dosáhnou úrovně výše vstupních investičních nákladů. V rámci tohoto ukazatele není brána v potaz časová hodnota peněz. V kontextu dosažené hodnoty doby návratnosti investice platí, že pokud dojde k návratnosti investice v kratším horizontu nežli je doba její životnosti, jedná se o přijatelný projekt. (Analýza nákladů a přínosů: metodická příručka, 2004)

V rámci návrhu dotačního projektu došlo u výše vymezených finančních ukazatelů k výpočtu relevantních hodnot, a to na podkladě údajů uvedených v tabulce 14. Jednotlivé dosažené hodnoty těchto ukazatelů, a to jak v kontextu realizace navrhovaného projektu bez získání datačních prostředků, tak v případě jejich získání, jsou uvedeny níže v tabulce 15.

Tabulka 15 Finanční ukazatele projektu

Finanční ukazatele	Bez dotace	S dotací
ROI	-16,78 %	17,65 %
Čistá současná hodnota	- 9 924 516 Kč	1 873 993 Kč
IRR	- 5,81 %	7,08 %

Index rentability	- 0,42	0,16
Doba návratnosti	Není návratný	8,9 let

(zdroj: vlastní zpracování)

Z výše uvedené tabulky č. 13 je patrné, že navrhovaný projekt by v případě nezískání dotační podpory z veřejných zdrojů nebyl v hodnoceném referenčním období návratný, kdy veškeré hodnocené finanční ukazatele dosahují záporných hodnot, což značí, že by byla realizace projektu pro podnik v tomto období jednoznačně ztrátová. S ohledem na poměrně vysoké vstupní investiční náklady lze usuzovat, že reálná návratnost předmětné investice by v případě nezískání dotační podpory dosahovala více než 15 let, což je na samotné hranici morální životnosti předmětného technologického zařízení a takovou investici nelze pro podnik v žádném případě doporučit.

V případě získání dotační podpory z veřejných zdrojů je z tabulky č. 13 zřejmé, že uvažovaná investice se stává pro podnik v hodnoceném referenčním období návratná a zisková. Podle ukazatele ROI by celkový čistý výnos na konci hodnoceného referenčního období, a to díky pořízenému a provozovanému technologickému zařízení, činil téměř 18 % a doba návratnosti investice by byla necelých 9 let. S ohledem na morální životnost předmětné investice uvažovanou v horizontu maximálně 15 let dává uvažovaná investice pro podnik smysl a lze jí doporučit. V kontextu specifik posuzování projektů ze strany Řídícího orgánu se navrhovaný projekt tímto stává přijatelným pro možné získání dotační podpory.

V každém případě je v tomto bodě nezbytné poznamenat, že současný dynamický trend, v souladu s principy Průmyslu 4.0, týkající se vývoje a výroby nových špičkových strojírenských technologií vede k tomu, že jsou na trh uváděny v poměrně krátkých časových intervalech nové inovativní technologie se stále lepšími technickými a užitnými parametry, což ve svém důsledku vytváří tlak na snahu o zkracování návratnosti investic a pravidelnou obnovu technologického zázemí tak, aby nedocházelo ke snižování konkurenceschopnosti podniků na trhu. V kontextu analýzy finančních ukazatelů je ovšem zřejmé, že snaha podniku o přechod na oběhové hospodářství účinně využívající zdroje spočívá v poměrně vysoké investiční náročnosti, kdy i v případě získání dotační podpory nedosahují posuzované finanční ukazatele takových hodnot, aby se dalo jednoznačně hovořit o vysoké efektivitě investice. V tomto duchu je proto žádoucí danou investici, spočívající v aplikování principů cirkularity do běžného výrobního provozu, hodnotit spíše v kontextu

společenského přesahu spočívajícím v odpovědném přístupu podniku k životnímu prostředí a dlouhodobé udržitelnosti, nežli primárně v pohledu její investiční efektivity.

6.3 Průběh hodnocení projektového záměru

Jak již bylo uvedeno na počátku kapitoly 6, tak předkládaný návrh dotačního projektu byl dne 5. 3. 2024 v podobě žádosti o podporu zaregistrován v rámci informačního systému pro podávání žádostí MS2021+ pod registračním číslem CZ.01.05.02/01/23_028/0003579. Samotná kontrola žádosti o podporu probíhala dvoustupňově, tj. z formálního a věcného hlediska, kdy v textu níže je popsán průběh provedeného hodnocení.

Podaná žádost o podporu splnila dne 22. 4. 2024 formální náležitosti a podmínky přijatelnosti. V rámci této formální kontroly se posuzovaly především náležitosti týkající se správnosti vyplnění žádosti v informačním systému pro podávání žádostí MS2021+, úplnosti doložení veškerých požadovaných příloh definovaných výzvou, ekonomické přijatelnosti projektu, zveřejnění účetních závěrek ve Sbírce listin v souladu s platnou legislativou, zápis skutečného majitele do Evidence skutečných majitelů a další formální náležitosti vycházejí z jednotlivých ustanovení výzvy.

Dne 29. 8. 2024 splnila následně žádost o podporu podmínky věcného hodnocení, kdy tato kontrola probíhá externími hodnotiteli, jež k navrhovanému projektu vypracovávají odborné posudky. V rámci těchto posudků byl primárně posuzován soulad navrhovaných opatření a jednotlivé realizované aktivity s požadavky výzvy. Dále byla posuzována i hospodárnost rozpočtu a legitimita způsobilých výdajů, tak i vliv projektu na poškozování environmentálních cílů a přizpůsobování se klimatu.

Po zpracování dvou nezávislých doporučujících odborných posudcích byla žádost o podporu dne 5. 9. 2024 doporučena k financování, kdy následně dne 18. 9. 2024 došlo k akceptaci návrhu Rozhodnutí o poskytnutí dotace.

Rozhodnutí o poskytnutí dotace bylo vydáno dne 1. 10. 2024 pod č. j. MPO 90502/24/61500 a je přiloženo jako součást přílohy č. 5 této diplomové práce.

ZÁVĚR

Hlavním cílem diplomové práce byl návrh dotačního projektu na získání podpory pro zavedení opatření účinného využívání materiálových zdrojů v rámci vybraného podniku. Hlavní cíl práce vycházel z autorovy snahy o nalezení vhodné podpory z Evropských strukturálních a investičních fondů, jež by reflektovala zjištěný stav v rámci vybraného podniku a současně byla v souladu s aktuálními cíli a prioritami politiky EU spočívajícími v přechodu na uhlíkově neutrální hospodářství v podobě aplikování principů cirkularity a postupném přechodu na oběhové hospodářství.

Aby mohlo, v praktické části práce, dojít k samotnému návrhu projektu, předcházet hlavnímu cíli práce v první řadě cíl dílčí, jež spočíval jednak v ucelené charakteristice oblasti cirkulární ekonomiky a udržitelného rozvoje, tak ve vymezení a popisu strategických dokumentů a aspektů týkajících se cirkulární ekonomiky a politiky soudržnosti v období let 2021–2027. Tento dílčí cíl práce byl naplněn prostřednictvím literární rešerše mnoha knižních a internetových zdrojů v českém a anglickém jazyce, a to primárně od významných odborníků na danou problematiku a z oficiálních publikací příslušných implementačních organizací.

V kontextu zpracovaného prvního dílčího cíle práce je zřejmé, že cirkulární ekonomika a udržitelný rozvoj spolu úzce souvisí a jedná se o aktuální problematiku a současný trend, jež vychází z narůstajících potřeb lidské společnosti týkajících se zachování kvality životního prostředí a dosažení ekologické rovnováhy na Zemi. Dle charakterizovaných aspektů udržitelného rozvoje a jeho přístupů, jakožto základního předpokladu pro implementaci cirkulární ekonomiky, došlo k vymezení východisek a principů pro uplatňování a zavádění cirkularity, a to nejen v rámci podnikatelské sféry.

Vymezené klíčové strategické dokumenty a hlavní aspekty cirkulární ekonomiky a politiky soudržnosti Evropské unie mají ve své podstatě společného jmenovatele, jímž jsou cíle specifikované v dokumentu „Zelná dohoda pro Evropu“, jež definují požadavky na efektivní nakládání se zdroji a dosažení uhlíkové neutrality EU nejpozději do konce roku 2050. Tento základní strategický dokument na úrovni EU udává požadovaný budoucí směr vývoje všech členských států EU a zavádá předpoklady pro realizaci zvýšeného počtu projektů týkajících se přechodu na uhlíkově neutrální hospodářství, jejichž spolufinancování v současné době tvoří poměrně velkou část poskytované podpory z ESIF. Klíčové strategické dokumenty na úrovni České republiky vymezují její požadované budoucí

směřování a vhodné způsoby regionálního rozvoje, a to jak v kontextu zavádění principů cirkulární ekonomiky, tak možného a efektivního čerpání prostředků z ESIF. Za účelem vymezení možností čerpání finančních prostředků, vycházejících z podstaty politiky soudržnosti v aktuálním období 2021–2027, byly charakterizovány její specifika, předpoklady, principy, cíle, nástroje a přehled Evropských strukturálních a investičních fondů a operačních programů ČR, jejichž prostřednictvím jsou v aktuálním období poskytovány České republice podpůrné finanční prostředky.

Druhým dílčím cílem práce bylo provedení analýz vývoje a nakládání s odpady, kdy v konkrétním duchu byly zpracovány analýzy nakládání s výrobními odpady v rámci podniku, analýzy odpadového hospodářství ČR a analýzy odpadového hospodářství Olomouckého kraje, jakožto místně příslušného kraje, ve kterém se nachází vybraný podnik. Naplnění tohoto cíle bylo dosaženo prostřednictvím tabulkových a grafických analýz dle získaných relevantních statistických dat. Nad rámec samotných analýz došlo ke srovnání a vlastním rozborům analyzovaných dat.

Odpadové hospodářství České republiky bylo analyzováno z pohledu produkce a nakládání s odpady v období let 2020–2023, kdy současně došlo k porovnání výkonnosti vybraných členských států EU stran opětovného využívání druhotných surovin. Dle výstupů vzešlých z provedených analýz je zřejmé, že v rámci České republiky dochází k postupnému snižování celkové produkce odpadů, kdy navíc poměrně vysoký podíl vniklých odpadů je, prostřednictvím jejich recyklace, opětovně využíván v podobě druhotných surovin. Ze srovnávací analýzy vývoje podílu opětovného využívání druhotných surovin je zřejmé, že Česká republika dosáhla v roce 2023 vyššího podílu opětovného využití druhotných surovin oproti průměru EU-27.

Provedený rozbor odpadového hospodářství Olomouckého kraje v období let 2021–2023 naznačuje, že i na krajské úrovni dochází ke kontinuálnímu snižování celkové produkce odpadů a k vysokému podílu využívání recyklovaných materiálů v podobě druhotných surovin. V meziregionálním srovnání zaujímá Olomoucký kraj v roce 2023 pomyslné páté místo ze všech krajů České republiky, a to v kontextu nejnižší dosažené hodnoty produkce odpadů přepočtené na jednoho obyvatele. Výše uvedená zjištění naznačují pozitivní vývoj stran produkce a nakládání s odpady a patrný postupný přechod na oběhové hospodářství, a to nejen v rámci regionu, nýbrž obecně i v rámci celé České republiky.

Analýza odpadového hospodářství firmy Energo IPT s.r.o. zkoumala vývoj produkce odpadů v období let 2021–2024, kde bylo zjištěno, že v největší míře vznikají železné

a ocelové odpady v podobě zbytkových vstupních kovových materiálů a odpady v podobě pilin a třísek železných kovů, jakožto kovový odpad vzniklý především z procesu obrábění kovů. S ohledem na provedený rozbor vývoje produkce odpadů v hlubších souvislostech je zřejmé, že byt' se podniku daří opticky snižovat produkci kovových odpadů, tak v zasazení do kontextu tržeb z prodeje vlastních výrobků a služeb a dlouhodobě stagnující míry odpadovosti kovových materiálových vstupů, dochází pouze marginální měrou k faktickému snižování produkce odpadů. Podnik, i přes v minulosti úspěšně realizovaná opatření vedoucí ke zefektivnění výrobních procesů, není v současnosti schopen dosáhnout dalšího snižování produkce výrobních kovových odpadů, proto došlo k nalezení vhodného opatření vedoucího k dalšímu možnému snižování produkce odpadů a konkrétnímu návrhu projektu na jeho spolufinancování prostřednictvím dotačních prostředků.

Nalezením možného způsobu podpory podniku z prostředků ESIF v oblasti zavádění opatření na efektivnější nakládání s materiálovými zdroji se zabírala návrhová část praktické části, jakožto hlavní cíl diplomové práce. Tento cíl byl naplněn jednak analýzou vhodné dotační podpory, tak prostřednictvím podrobného návrhu dotačního projektu s názvem „Předcházení vzniku odpadů v rámci strojírenské výroby společnosti Energo IPT s.r.o.“, který byl zpracován podle praktických zkušeností autora a dle výstupů z informačního systému pro podávání žádostí o podporu MS2021+.

V kontextu přípravy návrhu dotačního projektu byl zohledněn jednak potenciál zaměření podnikatelské činnosti podniku působícího v oblasti strojírenství, neboť firmy z tohoto oboru se podílejí na celkové produkci odpadů ve výši přibližně 12 % ze všech ekonomických subjektů působících na tuzemském trhu, tak autorem navrhované doporučené opatření ve smyslu investice do nové technologie laserového řezacího stroje, jež nahradí stávající plasmovou technologii. Avizovaná změna výrobního procesu, kde nebudou ovlivňovány tepelné vlastnosti plechových tabulí v místě řezu, povede ke zvýšení materiálové využitelnosti vstupních materiálů a současně s tím ke snížení produkce vstupních materiálových odpadů. Dle návrhu zpracovaného projektu povede změna výrobního procesu ke snížení tvorby materiálových vstupních odpadů o 17,5 % u dílů výstupního hrdla turbíny a dále ke snížení tvorby materiálových vstupních odpadů o 10,2 % až 26,3 % u dílů určených pro výrobu konstrukcí (základových rámců) pod turbínu a dílů určených pro výrobu konstrukcí montovaných hal.

Autorem zpracovaný návrh dotačního projektu byl podnikem Energo IPT s.r.o. předložen dne 5. 3. 2024 k posouzení v rámci Operačního programu Technologie a aplikace

pro konkurenceschopnost, výzva I. Oběhové hospodářství, a byl výběrovou komisí doporučen k financování, což dokládá, v rámci příloh doložené, Rozhodnutí o poskytnutí dotace. Podnik žádá o dotaci ve výši 50 % z celkových způsobilých výdajů projektu, jež činí 23 597 019 Kč bez DPH. Podpořením tohoto projektu došlo ke zvýšení počtu produktů s optimalizovaným materiálovým ekodesignem a k absolutnímu snížení produkce kovových vstupních materiálových odpadů a v konečném důsledku přispělo k urychlení přechodu podniku na oběhové hospodářství účinně využívající zdroje.

Závěrem lze konstatovat, že byt' se postupně daří, na většině hierarchických úrovních České republiky, snižovat celkovou produkci odpadů a udržovat relativně vysoký podíl dále využívaných druhotných surovin, je do budoucna nezbytné nadále přijímat taková opatření, jež povedou k naplňování veškerých cílů spočívajících v přechodu EU na uhlíkově neutrální hospodářství. Tato opatření tak logicky nemusí spočívat pouze v zavádění principů cirkularity a urychlení přechodu na oběhové hospodářství, nýbrž by se měly taktéž zaměřovat na oblasti zvyšování energetické účinnosti technologií a budov, snižování spotřeby elektrické energie, snižování produkce emisí skleníkových plynů, vyššího využívání obnovitelných zdrojů energie a další. Výše vymezená opatření by se dala ve své podstatě označit za jistý druh environmentálních investic, jež jsou v obecné rovině charakteristické nižší mírou efektivity, neboť jejich přínosy spočívají primárně v úsporách. Je proto nezbytné, aby investice do těchto opatření byly i v dalších programových obdobích nadále předmětem spolufinancování z politiky soudržnosti EU, přičemž snahou tuzemských implementačních orgánů by mělo být nastavení takových podmínek, aby docházelo ve zvýšené míře k efektivní dotační podpoře těchto projektů, jejichž výstupy směřují do oblasti ochrany životního prostředí.

Aby však mohlo být dosaženo úplné uhlíkové neutrality EU, jakožto klíčového cíle dokumentu „Zelená dohoda pro Evropu“, je zcela zásadním faktorem jasná deklarace jejich přínosů ze strany legislativních tvůrců a ochota změny zažitého hodnotového vnímání společnosti spočívající v přijetí odpovědnosti za stav životního prostředí a uvědomění si důsledků jeho poškozování. V každém případě se lze domnívat, že se jedná o nevyhnutelnou celosvětovou vývojovou fázi v rámci lidské společnosti, která musí být odpovědná za udržitelný stav planety a za efektivní zacházení s jejími přírodními zdroji, kdy by se s trochou nadsázky a v poněkud přeneseném významu dala parafrázovat myšlenka Gilberta S. Hedstroma, a to ve smyslu, že dosažení celosvětové ekologické rovnováhy a s tím související přechod na uhlíkovou neutralitu není otázkou „zda“, ale otázkou „kdy“.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

A new zero waste hierarchy for the circular economy, 2019. Online. Resource.co. Dostupné z: <https://resource.co/article/new-zero-waste-hierarchy-circular-economy>. [cit. 2025-02-06].

Abeceda fondů EU 2021–2027: jak fungují evropské fondy? : jak a na co lze žádat o dotaci? : kam se obrátit pro radu?, 2023. 2. aktualizované vydání. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, Národní orgán pro koordinaci. ISBN 978-80-7538-452-2. Dostupné také z: <https://www.dotaceeu.cz/getmedia/66a86ef9-b3e6-4bbf-a95b-954d272c6204/abeceda-2023-2-vydani-online.pdf.aspx>.

Akční plán Cirkulární Česko 2040 pro období 2022–2027, 2022. Online. Ministerstvo životního prostředí. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/akcni_plan_cirkularni_cesko_2040/\\$FILE/OCEO-Akcni_plan_Cirkularni_Cesko_2040_2022_2027-01092023.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/akcni_plan_cirkularni_cesko_2040/$FILE/OCEO-Akcni_plan_Cirkularni_Cesko_2040_2022_2027-01092023.pdf). [cit. 2025-02-19].

Akční plán Strategie regionálního rozvoje ČR 2025–2027, 2024. Online. Ministerstvo pro místní rozvoj. Dostupné z: <https://mmr.gov.cz/getmedia/94ce3163-6bad-413b-b23f-ec04112ff73b/Akcni-plan-20252027.pdf.aspx?ext=.pdf>. [cit. 2025-02-18].

Aktualizace Plánu odpadového hospodářství Olomouckého kraje pro období 2016–2026 s výhledem do roku 2035, 2023. Online. Olomoucký kraj. Dostupné z: <https://www.olkraj.cz/get-file/117372>. [cit. 2025-03-02].

Analýza nákladů a přínosů: metodická příručka, 2004. Online. Ministerstvo pro místní rozvoj. Dostupné z: <https://www.dotaceeu.cz/getmedia/3a86fbee-beab-48cb-8ad1-aa9ed89af9bc/1136372212-zpracov-n-anal-zy-n-klad-a-p-nos>. [cit. 2025-04-03].

BACHTLER, John; BERKOWITZ, Peter; HARDY, Sally a MURAVSKA, Tatjana (ed.), 2016. *EU Cohesion Policy: Reassessing performance and direction*. Online. London: Routledge. ISBN 9781315401867. Dostupné z: <https://doi.org/10.4324/9781315401867>. [cit. 2025-02-13].

BACHTLER, John; MARTINS, Joaquim Oliveira; WOSTNER, Peter a ZUBER, Piotr, 2019. *Towards Cohesion Policy 4.0: Structural Transformation and Inclusive Growth*. Online. London: Routledge. ISBN 9780429282058. Dostupné z: <https://doi.org/10.4324/9780429282058>. [cit. 2025-02-13].

BENN, Suzanne; EDWARDS, Melissa a WILLIAMS, Tim, 2021. *Sustainability: A Key Idea for Business and Society*. Online. London: Routledge. ISBN 9780429022173. Dostupné z: <https://doi.org/10.4324/9780429022173>. [cit. 2025-02-07].

BusinessInfo.cz, © 2009. *Nomenklatura územních statistických jednotek NUTS (Nomenclature Unit of Territorial Statistic)*. Online. BusinessInfo.cz. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/navody/nomenklatura-uzemnich-statistickych/>. [cit. 2025-02-21].

CAGÁŇOVÁ, Dagmar; CHROMJAKOVÁ, Felicity a ŠUJANOVÁ, Jana, 2020. *Industry 4.0 and Circular Economy*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. ISBN 978-80-7454-969-4.

CBA – příručka žadatele, 2016. Online. Agentura pro Podnikání a inovace. Dostupné z: https://www.apiagentura.gov.cz/wp-content/uploads/2016/06/CBA-p%C5%99%C3%ADru%C4%8Dka-%C5%BEadatele_4.0.pdf. [cit. 2025-03-16].

Cirkulární ekonomika se v Nizozemsku stává každodenní realitou, 2023. Online. BusinessInfo.cz. Dostupné z: <https://www.businessinfo.cz/clanky/cirkularni-ekonomika-se-v-nizozemsku-stava-kazdodenni-realitou/>. [cit. 2025-03-22].

Co je ROI a jak se počítá, 2024. Online. Jan Štráfelda: průvodce online projektem. Dostupné z: <https://www.strafelda.cz/roi>. [cit. 2025-04-03].

Czech national guidelines on the application of the DNSH principle, 2024. Online. Vláda České republiky. Dostupné z: https://vlada.gov.cz/assets/evropske-zalezitosti/aktualne/2_DL5-5_Project-Proponent-guidelines.pdf. [cit. 2025-02-13].

ČESKO, 2022. Zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a o omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci). Online. In: *Zákony pro lidi*. © 2022. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2002-76>. [cit. 2025-03-07].

ČSÚ, © 2023. *Regiony soudržnosti (NUTS 2) a kraje (NUTS 3) České republiky*. Online. ČSÚ. Dostupné z: <https://csu.gov.cz/regiony-soudrznosti-nuts-2-a-kraje-nuts-3-ceske-republiky>. [cit. 2025-02-21].

ČSÚ, © 2024. *Odpady*. Online. ČSÚ. Dostupné z: <https://csu.gov.cz/odpady?pocet=10&start=0&podskupiny=283&razeni=-datumVydani>. [cit. 2025-03-02].

ČSÚ, © 2024. *V roce 2023 v Česku produkce odpadů klesla na 38 milionů tun.* Online. ČSÚ. Dostupné z: <https://csu.gov.cz/produkty/v-roce-2023-v-cesku-produkce-odpadu-klesla-na-38-milionu-tun>. [cit. 2025-03-02].

ČSÚ, © 2025. *Ekonomické subjekty podle převažující činnosti CZ-NACE.* Online. ČSÚ. Dostupné z: https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&z=T&f=TABULKA&skupId=3771&filtr=G%7EF_M%7EF_Z%7EF_R%7EF_P%7E_S%7E_U%7E301_null_&katalog=33695&pvo=ORG03&pvo=ORG03&str=v388&v=v7_null_null_null&u=v388_VUZEMI_100_3123#w=. [cit. 2025-03-02].

ČSÚ, © 2025. *Charakteristika kraje.* Online. ČSÚ. Dostupné z: https://csu.gov.cz/olk/charakteristika_kraje. [cit. 2025-03-02].

ČSÚ, © 2025. *Počet, struktura a projekce obyvatel.* Online. ČSÚ. Dostupné z: <https://csu.gov.cz/pocet-struktura-a-projekce-obyvatel?pocet=10&start=0&podskupiny=132&razeni=-datumVydani>. [cit. 2025-03-02].

ČSÚ, © 2025. *Produkce odpadů podle krajů (v kg na obyvatele).* Online. ČSÚ. Dostupné z: <https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&pvokc=&katalog=30842&pvo=ZPR17&z=T>. [cit. 2025-03-23].

ČSÚ, © 2025. *Produkce odpadů podle krajů (v tunách).* Online. ČSÚ. Dostupné z: <https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&pvokc=&katalog=30842&pvo=ZPR24&z=T>. [cit. 2025-03-23].

ČSÚ, © 2025. *Produkce odpadů za sekce CZ-NACE.* Online. ČSÚ. Dostupné z: <https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&pvo=ZPR21&pvokc=&katalog=30842&z=T>. [cit. 2025-03-02].

DELREUX, Tom a HAPPAERTS, Sander, 2016. *Environmental Policy and Politics in the European Union.* Online. London: Bloomsbury Academic. ISBN 978-0-230-24426-9. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/978-1-137-58182-2>. [cit. 2025-02-06].

Dohoda o partnerství v programovém období 2021–2027, 2023. Online. Ministerstvo pro místní rozvoj. Dostupné z: https://www.dotaceeu.cz/getmedia/b322aaca-a644-4b7b-82b9-df8e617a900e/202312_CZ_DoP_2021-2027_aktualizace_prosinec_1.pdf.aspx. [cit. 2025-02-16].

ENERGO IPT S.R.O., 2011. *Směrnice EMS Nakládání s odpady SM – 09/11.*

ENERGO IPT S.R.O., 2017. *Směrnice řízení EMS SM – 19/17.*

ENERGO IPT S.R.O., 2025. *Hlášení o produkci a nakládání s odpady za roky 2021–2024*.

Energo IPT s.r.o., 2025. Online. Dostupné z: www.energoipt.cz. [cit. 2025-03-07].

Environmentální podmínky při čerpání EU fondů, 2023. Online. Ministerstvo životního prostředí. Dostupné z: https://mzp.gov.cz/cz/podminky_cerpani_eu_fondu. [cit. 2025-02-13].

European Commission, © 2025. *New Cohesion Policy*. Online. European Commission. Dostupné z: https://ec.europa.eu/regional_policy/2021-2027_en. [cit. 2025-02-21].

Eurostat, © 2024. *Circular material use rate*. Online. Eurostat. Dostupné z: https://doi.org/10.2908/CEI_SRM030. [cit. 2025-03-02].

Evropská rada, © 2025. *Zelená dohoda pro Evropu*. Online. Evropská rada. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/cs/policies/green-deal/>. [cit. 2025-02-16].

Evropské fondy v České republice v období 21–27, 2021. Online. Ministerstvo pro místní rozvoj. Dostupné z: <https://www.dotaceeu.cz/getmedia/8a8887ae-6ca5-4a04-80bb-7a30e1b3a29d/Evropske-fondy-v-CR-21-27-V03.pdf.aspx?ext=.pdf>. [cit. 2025-02-22].

Evropský fond pro regionální rozvoj (EFRR), 2024. Online. Evropský parlament. Dostupné z: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/cs/sheet/95/evropsky-fond-pro-regionalni-rozvoj-efrr->. [cit. 2025-02-22].

Evropský námořní, rybářský a akvakulturní fond: Zdravější oceány a podpora rybářům, 2021. Online. Evropský parlament. Dostupné z: <https://www.europarl.europa.eu/topics/cs/article/20210701STO07545/evropsky-namorni-rybarsky-a-akvakulturni-fond-zdrave-oceany-a-podpora-rybaru>. [cit. 2025-02-22].

Fond pro spravedlivou transformaci, 2024. Online. Evropský parlament. Dostupné z: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/cs/sheet/214/fond-pro-spravedlivou-transformaci>. [cit. 2025-02-22].

Fond soudržnosti, 2024. Online. Evropský parlament. Dostupné z: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/cs/sheet/96/fond-soudrznosti>. [cit. 2025-02-22].

Fondy EU v období 2021–2027, 2021. Online. Tvoříme Evropu. Dostupné z: <https://tvorimeevropu.cz/2021/05/25/fondy-eu-v-obdobi-2021-2027/>. [cit. 2025-02-21].

Fondy Evropské unie, 2024. Online. Vláda České republiky. Dostupné z: <https://vlada.gov.cz/cz/urad-vlady/strukturalni-fondy/strukturalni-fondy-73340/>. [cit. 2025-02-22].

HEDSTROM, Gilbert S., 2018. *Sustainability: What It Is and How to Measure It*. Online. Boston: Berlin: De Gruyter. ISBN 9781547400423. Dostupné z: <https://doi.org/10.1515/9781547400423>. [cit. 2025-02-07].

Hospodářská, sociální a územní soudržnost, 2023. Online. Evropský parlament. Dostupné z: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/cs/sheet/93/hospodarska-socialni-a-uzemni-soudrznost>. [cit. 2025-02-21].

CHARTER, Martin, 2019. *Designing for the Circular Economy*. London: New York: Routledge. ISBN 978-1-138-08101-7.

Implementace Agendy 2030 pro udržitelný rozvoj, 2019. Online. Ministerstvo životního prostředí. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/agenda_2030/\\$FILE/OUR_ImplementaceAgendy2030_20190121.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/agenda_2030/$FILE/OUR_ImplementaceAgendy2030_20190121.pdf). [cit. 2025-02-16].

Iniciativa Průmysl 4.0, 2017. Online. Ministerstvo průmyslu a obchodu. Dostupné z: <https://mpo.gov.cz/cz/rozcestnik/ministerstvo/aplikace-zakona-c-106-1999-sb/informace-zverejnovane-podle-paragrafu-5-odstavec-3-zakona/-iniciativa-prumysl-4-0--230485/>. [cit. 2025-02-05].

JORDAN, Andrew a GRAVEY, Viviane (ed.), 2021. *Environmental Policy in the EU: Actors, Institutions and Processes*. Online. 4th Edition. London: Routledge. ISBN 9780429402333. Dostupné z: <https://doi.org/10.4324/9780429402333>. [cit. 2025-02-06].

KISLINGEROVÁ, Eva, 2021. *Církulární ekonomie a ekonomika: společenské paradigma, postavení, budoucnost a praktické souvislosti*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-802-7132-300.

LARSSON, Mats, 2018. *Circular Business Models Developing a Sustainable Future*. Online. Lund, Sweden: Palgrave Macmillan Cham. ISBN 978-3-319-71791-3. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-71791-3>. [cit. 2025-02-05].

LEWICKA, Dagmara; ZARĘBSKA, Joanna; BATKO, Roman; TARCZYDŁO, Beata; WOŹNIAK, Maciej et al., 2023. *Circular Economy in the European Union*. Online. London:

Routledge. ISBN 9781003411239. Dostupné z: <https://doi.org/10.4324/9781003411239>. [cit. 2025-02-05].

MAVROPOULOS, Antonis a NILSEN, Anders Waage, 2020. *Industry 4.0 and circular economy: towards a wasteless future or a wasteful planet?* Hoboken, NJ, USA: Wiley. ISBN 978-1-119-69927-9.

Národní koncepce realizace politiky soudržnosti v ČR po roce 2020, 2019. Online. Ministerstvo pro místní rozvoj. Dostupné z: https://www.dotaceeu.cz/getmedia/a1bb0b96-41f8-43e3-b7f6-0a074ac340ec/NKR-schvalena-verze_1.pdf.aspx?ext=.pdf. [cit. 2025-02-16].

Oběhové hospodářství – výzva I., 2023. Online. Agentura pro Podnikání a inovace. Dostupné z: <https://apiagentura.gov.cz/cs/podporovane-aktivity-optak/obehove-hospodarstvi-optak/obehove-hospodarstvi-vyzva-i/>. [cit. 2025-03-04].

Plán odpadového hospodářství České republiky na období 2025–2035, 2024. Online. Ministerstvo životního prostředí. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/plan_odpadoveho_hospodarstvi_pripominky/\\$FILE/OCEO-POH_CR_2025_2035-20241231.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/plan_odpadoveho_hospodarstvi_pripominky/$FILE/OCEO-POH_CR_2025_2035-20241231.pdf). [cit. 2025-02-26].

RADA, Elena Cristina (ed.), 2016. *Solid Waste Management: Policy and Planning for a Sustainable Society*. Online. New York: Apple Academic Press. ISBN 9780429091650. Dostupné z: <https://doi.org/10.1201/b19424>. [cit. 2025-02-06].

Rámcová vodítka pro implementaci zásady „významně nepoškozovat“ životní prostředí (DNSH) a prověřování infrastruktury z hlediska klimatického dopadu v EU fondech v ČR, 2022. Online. Ministerstvo životního prostředí. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/podminky_cerpani_eu_fondu/\\$FILE/OPZP-ramcova_voditka_pro_dnsch-cp-20230427.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/podminky_cerpani_eu_fondu/$FILE/OPZP-ramcova_voditka_pro_dnsch-cp-20230427.pdf). [cit. 2025-02-13].

Referenční dokumenty o nejlepších dostupných technikách (BREF), 2013. Online. Ministerstvo průmyslu a obchodu. Dostupné z: <https://mpo.gov.cz/cz/prumysl/ippc-integrovana-prevence-a-omezovani-znecisteni/referencni-dokumenty-bref/referencni-dokumenty-o-nejlepsich-dostupnych-technikach-bref--143226/>. [cit. 2025-03-07].

Sbírka listin Energo IPT s.r.o., 2025. Online. Veřejný rejstřík a Sbírka listin. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-firma?subjektId=600165>. [cit. 2025-03-04].

Sdělení Komise: Zelená dohoda pro Evropu, 2019. Online. Evropská unie. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/ALL/?uri=COM:2019:640:FIN>. [cit. 2025-02-13].

Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/850 ze dne 30. května 2018, kterou se mění směrnice 1999/31/ES o skládkách odpadů, 2018. Online. European Union. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=celex%3A32018L0850>. [cit. 2025-02-12].

STAHEL, Walter R., 2019. *The circular economy: A user's guide*. London: Routledge. ISBN 978-0-367-20017-6.

Strategická mapa Ministerstva pro místní rozvoj, 2024. Online. Databáze strategií. Dostupné z: <https://www.databaze-strategie.cz/czx/strategicke-mapy-ministerstva/strategicka-mapa-mmr>. [cit. 2025-02-16].

Strategická mapa Ministerstva životního prostředí, 2023. Online. Databáze strategií. Dostupné z: <https://www.databaze-strategie.cz/czx/strategicke-mapy-ministerstva/strategicka-mapa-mzp>. [cit. 2025-02-16].

Strategický rámec cirkulární ekonomiky České republiky 2040, 2022. Online. Ministerstvo životního prostředí. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/cirkularni_cesko/\\$FILE/OODP-Cirkularni_Cesko_2040_web-20220201.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/cirkularni_cesko/$FILE/OODP-Cirkularni_Cesko_2040_web-20220201.pdf). [cit. 2025-02-19].

Strategický rámec Česká republika 2030, 2017. Praha: Úřad vlády České republiky, Odbor pro udržitelný rozvoj. ISBN 978-80-7440-181-7.

Strategie regionálního rozvoje ČR 2021+, 2019. Online. Ministerstvo pro místní rozvoj. Dostupné z: <https://mmr.gov.cz/getmedia/58c57a22-202d-4374-af5d-cbd8f9454adb/SRR21.pdf.aspx?ext=.pdf>. [cit. 2025-02-18].

The Fourth Industrial Revolution, 2018. Online. Britannica. Dostupné z: <https://www.britannica.com/topic/The-Fourth-Industrial-Revolution-2119734>. [cit. 2025-02-10].

United Nations, © 2025. *Sustainability*. Online. United Nations. Dostupné z: <https://www.un.org/en/academic-impact/sustainability>. [cit. 2025-02-12].

VEBER, Jaromír a ŠVECOVÁ Lenka, 2023. *Udržitelnost a udržitelný management*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-802-7108-978.

Velikost podniku (OP TAK), 2025. Online. Agentura pro Podnikání a inovace. Dostupné z: <https://apiagentura.gov.cz/cs/metodika-op-tak/velikost-podniku-op-tak/>. [cit. 2025-03-10].

Vyhodnocení soustavy indikátorů OH OK za rok 2022 a 2023 a zpráva o plnění cílů plánu OH OK, 2024. Online. Olomoucký kraj. Dostupné z: <https://www.olkraj.cz/get-file/127581>. [cit. 2025-03-02].

Výpis z obchodního rejstříku, 2025. Online. Veřejný rejstřík a Sbírka listin. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/rejstrik-firma.vysledky?subjektId=600165&typ=PLATNY>. [cit. 2025-03-06].

ZAHRADNÍK, Petr, 2017. *Kohezní politika Evropské unie*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 614 s. ISBN 9788074005275.

Zelená dohoda pro Evropu: Geopolitická rizika a příležitosti, 2022. Online. Ústav mezinárodních vztahů. Dostupné z: <https://www.iir.cz/zelena-dohoda-pro-evropu-geopoliticka-rizika-a-prilezitosti>. [cit. 2025-02-13].

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Lineární model používání výrobků	17
Obrázek 2 Cirkulární model používání výrobků	17
Obrázek 3 Prioritní oblasti strategického rámce cirkulární ekonomiky ČR 2040	42
Obrázek 4 Regiony soudržnosti a kraje České republiky	47
Obrázek 5 Přehled operačních programů v programovém období 2021–2027	50
Obrázek 6 Produkce odpadů v ČR za sekce CZ-NACE za rok 2023	54
Obrázek 7 Vývoj nakládání s odpady celkem v ČR za 2020–2023.....	55
Obrázek 8 Vývoj nakládání s odpady z pohledu jejich využívání v ČR za 2020–2023	56
Obrázek 9 Vývoj opětovného využití druhotných surovin v EU a ČR za 2020–2023	56
Obrázek 10 Vývoj opětovného využití druhotných surovin z pohledu výkonnosti vybraných zemí za 2020–2023	58
Obrázek 11 Ekonomické subjekty podle činnosti CZ-NACE v OK v roce 2023.....	59
Obrázek 12 Vývoj nakládání s odpady celkem v OK za 2021–2023	61
Obrázek 13 Vývoj nakládání s odpady z pohledu jejich využívání v OK za 2021–2023 ...	62
Obrázek 14 Porovnání produkce odpadů v rámci krajů ČR za rok 2023	64
Obrázek 15 Porovnání produkce odpadů v kg na obyvatele v rámci krajů ČR za rok 2023	66
Obrázek 16 Vývoj produkce vybraných kovových odpadů v podniku za 2021–2024.....	72
Obrázek 17 Vzorové výrobní schéma dílů výstupního hrdla turbíny před realizací	88
Obrázek 18 Vzorové výrobní schéma dílů výstupního hrdla turbíny po realizaci	89
Obrázek 19 Řešené produkty s optimalizovaným materiálovým ekodesignem	90
Obrázek 20 Místo realizace projektu	91

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Vývoj produkce a nakládání s odpady v ČR za 2020–2023 (v t)	53
Tabulka 2 Vývoj produkce a nakládání s odpady v OK za 2021–2023 (v t)	60
Tabulka 3 Vývoj produkce odpadů v rámci krajů ČR za 2021–2023 (v t)	63
Tabulka 4 Vývoj produkce odpadů v rámci krajů ČR za 2021–2023 (v kg na obyvatele) ..	65
Tabulka 5 Činnosti v oblasti nakládání s odpady a odpovědné role v podniku	70
Tabulka 6 Přehled produkovaných kovových odpadů v podniku za 2021–2024 (v t)	71
Tabulka 7 Analýza citlivosti (DNSH)	83
Tabulka 8 Analýza expozice (DNSH)	84
Tabulka 9 Analýza zranitelnosti (DNSH)	86
Tabulka 10 Srovnání parametrů výrobního procesu řezání	89
Tabulka 11 Harmonogram projektu	93
Tabulka 12 Rozpočet projektu (v Kč)	94
Tabulka 13 Indikátory projektu	95
Tabulka 14 Předpokládaný průběh nákladů a výnosů projektu (v Kč)	97
Tabulka 15 Finanční ukazatele projektu	98

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

BAT	Best Available Techniques (nejlepší dostupné techniky)
BREF	Referenční dokumenty o nejlepších dostupných technikách
CBA	Cost Benefit Analysis (analýza nákladů a přínosů)
CSR	Corporate Social Responsibility (společenská odpovědnost firem)
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
DNSH	Do No Significant Harm (významně nepoškozovat)
DoP	Dohoda o partnerství
EMS	Systém environmentálního managementu
ESG	Systém environmentální a sociální správy
ESIF	Evropské strukturální a investiční fondy
EU	Evropská unie
HDP	Hrubý domácí produkt
IMS	Integrovaný systém řízení
IR	Index rentability
IRR	Ukazatel vnitřního výnosového procenta
ISPOP	Integrovaný systém plnění ohlašovacích povinností
NKR	Národní koncepce realizace politiky soudržnosti v ČR po roce 2020
NPV	Ukazatel čisté současné hodnoty
OK	Olomoucký kraj
OP TAK	Operační program Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost
OP	Operační program
OZE	Obnovitelné zdroje energie
POH ČR	Plán odpadového hospodářství České republiky
POH OK	Plán odpadového hospodářství Olomouckého kraje

ROI	Ukazatel výkonnosti investice
SRR21+	Strategie regionálního rozvoje ČR 2021+
VŘ	Výběrové řízení
ŽP	Životní prostředí

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Účetní závěrka 2022 a 2021

Příloha P II: Sdělení stavebního úřadu

Příloha P III: Výpis z katastru nemovitostí

Příloha P IV: Indikativní cenová nabídka

Příloha P V: Rozhodnutí o poskytnutí dotace

PŘÍLOHA P I: ÚČETNÍ ZÁVĚRKA 2022 A 2021

PŘÍLOHA P II: SDĚLENÍ STAVEBNÍHO ÚŘADU

PŘÍLOHA P III: VÝPIS Z KATASTRU NEMOVITOSTÍ

PŘÍLOHA P IV: INDIKATIVNÍ CENOVÁ NABÍDKA

PŘÍLOHA P V: ROZHODNUTÍ O POSKYTNUTÍ DOTACE