

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

DIPLOMOVÁ PRÁCE



VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE/TITLE OF THESIS

Dopady Zelené dohody pro Evropu na odvětví průmyslu v ČR / The impacts of the European Green Deal on the industry sector in the Czech Republic

TERMÍN UKONČENÍ STUDIA A OBHAJOBA (MĚSÍC/ROK)

Říjen / 2022

JMÉNO A PŘÍJMENÍ STUDENTA / STUDIJNÍ SKUPINA

Boleslav Ryljak / KEMMA01

JMÉNO VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

doc. PhDr. Ing. Pavla Bednářová, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ STUDENTA

Odevzdáním této práce prohlašuji, že jsem zadanou diplomovou práci na uvedené téma vypracoval samostatně a že jsem ke zpracování této diplomové práce použil pouze literární prameny v práci uvedené.

Jsem si vědom/a skutečnosti, že tato práce bude v souladu s § 47b zák. o vysokých školách zveřejněna, a souhlasím s tím, aby k takovému zveřejnění bez ohledu na výsledek obhajoby práce došlo.

Prohlašuji, že informace, které jsem v práci užil/a, pocházejí z legálních zdrojů, tj. že zejména nejde o předmět státního, služebního či obchodního tajemství či o jiné důvěrné informace, k jejichž použití v práci, popř., k jejichž následné publikaci v souvislosti s předpokládanou veřejnou prezentací práce, nemám potřebné oprávnění.

Datum a místo: Praha, 30.08.2022

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych tímto poděkoval vedoucí diplomové práce, paní doc. PhDr. Ing. Pavle Bednářové, Ph.D., za metodické vedení a odborné konzultace, které mi poskytla při zpracování mé diplomové práce.

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

SOUHRN

1. Cíl práce:

Cílem práce je identifikovat konkrétní příležitosti a hrozby plynoucí ze Zelené dohody a související Nové průmyslové strategie pro Evropu v kontextu tuzemského průmyslu, stručně je analyzovat navrhnout příslušná opatření k maximalizaci přínosů z příležitostí a minimalizaci dopadů hrozeb. Je tak činěno s přihlédnutím ke skutečnosti, že Česká republika coby členský stát Evropské unie je ekonomicky blízce provázána s EU, která je tvůrcem Zelené dohody pro Evropu, jehož nositelkou je Evropská komise.

2. Výzkumné metody:

Teoretická část práce byla vypracována prostřednictvím metody literární rešerše, tj. tvoří ji kompilace a výtah teorie z vybraných textů zabývajících se vymezeným tématem práce. Jako zdroje byly v této části práce použity odborné a ověřené sekundární zdroje v podobě odborné literatury a oficiálních dokumentů Evropské unie, které byly vybrány na základě vymezeného tématu práce, které je bytostně spojeno s Evropskou unií, zejména pak s institucí Evropské komise, která coby autor Zelené dohody pro Evropu a Nové průmyslové strategie pro Evropu představuje často citovaný zdroj. Druhá, analytická část práce, která obsahuje vlastní výzkum v podobě analýz jednotlivých identifikovaných faktorů, byla vypracována za použití metod analýzy, kompilační a komparativní analýzy a analýzy rizik a příležitostí za využití sekundárních zdrojů. Jednotlivé identifikované faktory (příležitosti/hrozby) byly vyvozeny na základě Nové průmyslové strategie a Zelené dohody. Jako takové jsou v této části práce stručně analyzovány v kontextu odvětví průmyslu ČR za účelem jejich zařazení do té či oné kategorie. Tato část práce rovněž obsahuje shrnutí a navržená doporučení za účelem maximalizace přínosů z příležitostí či minimalizace dopadů hrozeb podle stanoveného cíle této práce.

3. Výsledky výzkumu/práce:

V rámci práce bylo v souvislosti s dopady Zelené dohody, implementace Nové průmyslové strategie a obecné nadcházející transformace průmyslu identifikováno 5 základních klíčových příležitostí a 3 zásadní hrozby pro tuzemský průmysl coby součást jednotného trhu EU. Konkrétně byly pro průmysl identifikovány tyto příležitosti: Obecná automatizace, robotizace a digitalizace výrobních i jiných procesů; Příležitost v podobě obnovitelných zdrojů; Přejít k cirkulární ekonomice; Mechanismus spravedlivé transformace a související modernizace; Posilování průmyslové a strategické autonomie. Konkrétně byla pro průmysl identifikována tato rizika: Dopad na zaměstnanost a potřeba (re)kvalifikace; Dopad na energetiku v podobě vysokých cen a možné nedostupnosti energií; Zastávání a snižování konkurenceschopnosti v případě pomalé či neúspěšné průmyslové transformace a nevyužití příležitostí průmyslu 4.0.

4. Závěry a doporučení:

Vzhledem k povaze a rozsahu práce byla vypracována doporučení obecného rámcového charakteru, tj. jde o doporučení k maximalizaci přínosů z možných příležitostí a současně doporučení k omezení dopadů rizik. Jedná se o doporučení s krátkodobým až střednědobým výhledem. Jednotlivá doporučení jsou koncipována jak pro soukromý sektor, tak pro stát coby signatáře Zelené dohody. Jednotlivá doporučení jsou podrobně uvedena v poslední části práce v podkapitole s názvem Doporučení.

KLÍČOVÁ SLOVA

Zelená dohoda pro Evropu, Green Deal, Průmysl 4.0., průmyslová transformace, digitalizace, energetika, elektrifikace, evropská integrace, automatizace, robotizace, rekvalifikace, cirkulární ekonomika

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

SUMMARY

1. Main objective:

The main objective of this master's thesis is to identify specific opportunities and threats resulting from the European Green Deal and the related New Industrial Strategy for Europe in the context of the industry sector in the Czech Republic, as well as to briefly analyse these and propose appropriate measures to maximize benefits from opportunities and minimize the impact of threats, all while considering the fact that the Czech Republic, as a member state of the European Union, is economically closely linked with the EU, which is the creator of the European Green Deal personified by the European Commission.

2. Research methods:

The theoretical part of the thesis has been written using the literary research method, i.e., it consists of a compilation and abstract of theory from selected texts dealing with the defined topic of the thesis. As for the sources in this part of the thesis, professional and verified secondary sources have been used in the form of professional literature and official documents of the European Union, which were selected on the basis of the defined topic of the thesis, which is intrinsically connected with the European Union, especially with the institution of the European Commission, which is often cited resource as the author of the European Green Deal and the New Industrial Strategy for Europe. The second, analytical part of the work, which contains author's own research in the form of analysis of the individual identified factors, has been developed using the methods of analysis, compilation and comparative analysis using secondary sources. The individual identified factors (opportunities/threats) have been derived based on the comparison of the New Industrial Strategy and the European Green Deal with the current reality in the Czech industry sector. As such, in this part of the thesis, these identified factors are briefly analyzed in the context of the industry sector of the Czech Republic in order to classify each one as either a threat or an opportunity. This part of the thesis also contains a summary and proposed recommendations for the purpose of maximizing benefits from opportunities or minimizing the impact of threats according to the stated objective of this thesis.

3. Result of research:

Due to the nature and scope of this thesis, recommendations of a general framework nature have been drawn up, i.e., these are recommendations to maximize benefits from possible opportunities and at the same time recommendations to limit the impact of threats resulting from the implementation of the European Green Deal for the industry sector in the Czech Republic. These are recommendations with a short- to medium-term outlook. Individual recommendations have been designed both for the private sector and for the state as a signatory of the European Green Deal. Individual recommendations are listed in detail in the final part of the thesis in the subsection entitled Recommendations (in Czech, "Doporučení").

4. Conclusions and recommendation:

5 fundamental key opportunities and 3 fundamental threats for the industry sector in the Czech Republic have been identified in connection with the effects of the European Green Deal, the implementation of the New Industrial Strategy and the general upcoming industry transformation. Specifically, the following opportunities have been identified: General automation, robotization and digitization of production and other processes; Opportunity in the form of renewable resources; Transition to a circular economy; Just Transition Mechanism and Related Modernization; Strengthening industrial and strategic autonomy. Specifically, the following threats have been identified: Impact on employment and the need for (re)qualification; Impact on energy in the form of high prices and possible unavailability of energy; Falling behind and reducing competitiveness in case of slow or unsuccessful industrial transformation and failure to take advantage of Industry 4.0 opportunities.

KEYWORDS

European Green Deal, Green Deal, Industry 4.0., industrial transformation, digitization, energy, electrification, European integration, automation, robotization, retraining, circular economy

JEL CLASSIFICATION

A1, D00, F4, F6, O3, O11

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno a příjmení:	Boleslav Ryljak
Studijní program:	Ekonomika a management (Ing.)
Studijní skupina:	KEMMA01
Název DP:	Dopady zelené dohody pro Evropu Green Deal na odvětví průmyslu v ČR
Zásady pro vypracování (stručná osnova práce):	<ol style="list-style-type: none">1. Úvod2. Teoreticko-metodologická část<ol style="list-style-type: none">2.1 Formulace výzkumné otázky2.2 Zelená dohoda pro Evropu Green Deal2.3 Nová průmyslová strategie pro Evropu2.4 Metodika práce3. Analytická část<ol style="list-style-type: none">3.1 Současná pozice ekonomiky ČR3.2 Příležitosti Green Deal pro český průmysl3.3 Rizika Green Deal pro český průmysl3.4 Výsledky, návrhy a doporučení4. Závěr
Seznam literatury: (alespoň 4 zdroje)	<ul style="list-style-type: none">• FIALA, P., PITROVÁ, M. <i>Evropská unie</i>. Brno: Centrum pro studium demokracie a kultury, 2018. 992 stran. ISBN 978-80-7325-450-6.• HAZAKIS, K. <i>European Union – Political Economy</i>. Londýn: Lexington Books, 2018. 336 stran. ISBN 978-14-9856-006-1.• MAŘÍK, V. <i>Průmysl 4.0 – Výzva pro Českou republiku</i>. Praha: Management Press, 2016. 272 stran. ISBN 978-80-7261-440-0.• PILNÝ, I. <i>Digitální ekonomika</i>. Brno: BizBooks, 2016. 200 stran. ISBN 978-80-265-0481-8.
Harmonogram:	<ul style="list-style-type: none">• Zpracování cílů a metodiky do 15. 12. 2021• Zpracování teoretické části do 1. 2. 2022• Zpracování výsledků do 15. 4. 2022• Finální verze do 1. 5. 2022
Vedoucí práce:	doc. PhDr. Ing. Pavla Bednářová, Ph.D.

prof. Ing. Milan Žák, CSc.
rektor

V Praze dne 30. 11. 2021

Obsah

1 Úvod.....	1
2 Teoreticko-metodologická část práce	2
2.1 Formulace výzkumné otázky.....	2
2.2 Zelená dohoda pro Evropu – The European Green Deal.....	2
2.2.1 Souhrn hlavních cílů a opatření	3
2.2.2 Pilíř I – Klima	4
2.2.3 Pilíř II – Zemědělství	5
2.2.4 Pilíř III – Energetika	9
2.2.5 Pilíř IV – Životní prostředí a oceány	11
2.2.6 Pilíř V – Doprava.....	15
2.2.7 Pilíř VI – Financování a regionální rozvoj.....	17
2.2.8 Pilíř VII – Výzkum a inovace.....	24
2.2.9 Pilíř VIII – Průmysl	25
2.3 Nová průmyslová strategie pro Evropu.....	25
2.3.1 Teorie evropské integrace	28
2.3.2 Teorie ekonomické integrace.....	33
2.4 Metodika	34
3 Analytická část	35
3.1 Současná pozice ekonomiky ČR.....	35
3.2 Příležitosti.....	36
3.2.1 Obecná automatizace, robotizace a digitalizace výrobních i jiných procesů.....	37
3.2.2 Příležitost v podobě obnovitelných zdrojů.....	40
3.2.3 Přejít k cirkulární ekonomice	43
3.2.4 Mechanismus spravedlivé transformace a související modernizace	45
3.2.5 Posilování průmyslové a strategické autonomie.....	48
3.3 Hrozby.....	53
3.3.1 Dopad na zaměstnanost a potřeba (re)kvalifikace	54
3.3.2 Dopad na energetiku v podobě vysokých cen a možné nedostupnosti energií.....	58
3.3.3 Zaostávání a snižování konkurenceschopnosti v případě pomalé či neúspěšné průmyslové transformace a nevyužití příležitostí průmyslu 4.0.....	65
3.4 Výsledky, závěry a doporučení.....	74
3.4.1 Doporučení.....	75
4 Závěr	78
Literatura.....	79

Přílohy..... I

Seznam obrázků

- Obrázek 1 Podíl robotizace podle průmyslového odvětví (s. 37)
- Obrázek 2 Roční instalace robotů na 15 největších trzích na světě za rok 2019 v tis. Jednotkách (s. 39)
- Obrázek 3 Počet pracovníků v daném sektoru OZE v roce 2018 (s. 41)
- Obrázek 4 Energetický mix ČR v roce 2020 (s. 42)
- Obrázek 5 Srovnání zjednodušených konceptů lineární a cirkulární ekonomiky (s. 43)
- Obrázek 6 Srovnání absolutních příjmů největších příjemců-zemí EU v rámci MSP v EUR (s. 46)
- Obrázek 7 Hlavní dodavatelé kritických surovin používaných v obranném sektoru EU v % (s. 50)
- Obrázek 8 Vybraní dodavatelé do EU u kritických surovin pro dané technologické odvětví v % (s. 51)
- Obrázek 9 Podíl pracovních míst ohrožených automatizací ve vybraných odvětvích průmyslu ČR (s. 54)
- Obrázek 10 Srovnání skladových a výrobních ploch vybraných zemí v m² (s. 57)
- Obrázek 11: Struktura spotřeby plynu v ČR (s. 60)
- Obrázek 12: Podíl jednotlivých sektorů na spotřebě plynu v mil. m³ (2020) (s. 61)
- Obrázek 13 Vývoj ceny plynu, elektřiny a povolenek (CO₂) v EUR/MWh, EUR/t pro CO₂ (s. 63)
- Obrázek 14 Růst ceny práce mezi lety 2004-2017 v % (s. 66)
- Obrázek 15 Investice do výzkumu, vývoje vybraných zemí jako podíl HDP v % ve vývoji v čase (s. 67)
- Obrázek 16 Srovnání role udržitelnosti v podnicích (s. 69)
- Obrázek 17 Emise CO₂ v přepočtu na obyvatele ve vybraných státech EU v tunách (s. 70)
- Obrázek 18 Celoevropské hodnocení inovační aktivity unijních ekonomik v roce 2020 (s. 71)
- Obrázek 19 Růst hrubé přidané hodnoty a podíl jednotlivých odvětví (s. 72)
- Obrázek 20 Podíl robotizace výroby podle typů podniků (s. 73)

1 Úvod

Současný komplexní a globalizovaný svět se nese ve znamení neustále se zrychlujícího vývoje, přičemž jednou z nejcitelnějších a nejviditelnějších změn je člověkem způsobená změna klimatu zapříčiněná destrukcí životního prostředí v podobě ztráty diverzity, vylesňování, neudržitelného způsobu stravování a dalších souvisejících jevů. Evropská unie s přihlédnutím k této skutečnosti přišla v roce 2019 s vizí zeleného a udržitelného kontinentu, který je ohleduplný vůči planetě, zachovává přírodní zdroje a pomáhá Evropské unii při dosažení prvenství v mnoha sociálních a hospodářských oblastech, od průmyslu přes digitalizaci až po boj s chudobou. Tuto svou vizi nazvala „The European Green New Deal“ – v českém prostředí vešel tento plán ve známost jako Zelená dohoda pro Evropu. Název zjevně odkazuje na New Deal, soubor sociálních a ekonomických reforem a projektů prací ve veřejném sektoru, které zavedl americký prezident Franklin D. Roosevelt v reakci na velkou hospodářskou krizi ve 30. letech minulého století. Samotná Zelená dohoda pro Evropu pak spojuje Rooseveltův ekonomický přístup s moderními myšlenkami, jako je obnovitelná energie, účinné využívání zdrojů či cirkulární ekonomika.

Tato diplomová práce zkoumá, jaké konkrétní hrozby a příležitosti skýtá zelená transformace pod záštitou implementace principů Zelené dohody pro odvětví průmyslu v České republice a jaké dopady bude mít zavádění principů Zelené dohody a nastupující průmyslová revoluce na odvětví tuzemského průmyslu s přihlédnutím k prohlubující se evropské integraci. Cílem práce je pak identifikovat konkrétní příležitosti a hrozby (převážně makroekonomického charakteru) plynoucí ze Zelené dohody a Nové průmyslové strategie pro Evropu, stručně je analyzovat v kontextu odvětví průmyslu v ČR a navrhnout příslušná opatření k maximalizaci přínosů z příležitostí a minimalizaci dopadů hrozeb. Práce je koncipována do dvou hlavních oddílů – teoretické a analytické části práce. Teoretická část práce shrnuje znění a cíle Zelené dohody a Nové průmyslové strategie a věnuje se rovněž teorii evropské integrace coby ústřednímu motivu zasahujícího do evropského rozhodovacího procesu. Analytická část práce pak vychází z teoretické části práce tím, že identifikuje konkrétní hrozby a příležitosti související se Zelenou dohodou a Novou průmyslovou strategií a navrhuje možná doporučení za účelem splnění cíle práce, přičemž obsahuje vlastní analýzu uvedených jevů či dopadů v kontextu vymezeném tématem práce. Práce jako celek vychází z odborné literatury a ověřených zdrojů, zejména z dokumentů a zdrojů Zelené dohody a Nové průmyslové strategie tak, jak je zpracovaly jednotlivé evropské instituce, jmenovitě Evropská komise.

2 Teoreticko-metodologická část práce

Teoreticko-metodologická část práce je rozdělena do dvou samostatných částí. První z nich tvoří teoretický základ v podobě, který představuje řešenou problematiku na širší úrovni tak, jak byla představena veřejnosti ze strany Evropské unie. Obsahuje stručnou teoretickou charakteristiku projektu Zelené dohody pro Evropu, vyčleňuje její jednotlivé části a vyjmenovává dílčí i rámcové cíle zelených ambicí Evropské unie obsažených právě v rámci Zelené dohody pro Evropu. Tato část rovněž obsahuje teoretický základ vybraných teorií evropské integrace a teoretický základ ekonomické integrace coby klíčové prvky vzniku a fungování evropského projektu, které jej do velké míry ovlivňují dodnes a jako takové jsou nedílnou součástí Zelené dohody. Tato část má výrazně deskriptivní a informační charakter a tvoří základ pro provedení vlastní analýzy coby cíle této diplomové práce v navazující analytické části práce za účelem splnění stanoveného cíle práce.

Druhá, metodologická část práce, je tvořena krátkou souhrnnou kapitolou, která obsahuje popis a informace týkající se metodiky, za jejíž pomocí je tato práce vytvořena, přičemž uvádí jednotlivé využití metody a souhrnně objasňuje výběr použitých zdrojů. Třetí, analytická část práce, pak obsahuje vlastní výzkum v podobě provedené analýzy jednotlivých identifikovaných faktorů vztahujících se k tématu a cíli práce.

2.1 Formulace výzkumné otázky

Tato diplomová práce zkoumá, jaké konkrétní hrozby a příležitosti skýtá zelená transformace v rámci implementace principů Zelené dohody pro odvětví průmyslu v České republice a jaké dopady bude mít zavádění principů Zelené dohody a nastupující průmyslová revoluce na odvětví tuzemského průmyslu s přihlédnutím k prohlubující se evropské integraci, a to z krátkodobého a střednědobého hlediska. Je přitom přihlédnuto k nastupující a již probíhající průmyslové transformaci, principům průmyslu 4.0, digitalizaci a globalizaci.

Cílem práce je identifikovat konkrétní příležitosti a hrozby – převážně makroekonomického charakteru – plynoucí ze Zelené dohody a Nové průmyslové strategie pro Evropu, stručně je analyzovat v kontextu odvětví průmyslu v ČR a navrhnout příslušná opatření k maximalizaci přínosů z příležitostí a minimalizaci dopadů hrozeb. Práce má vzhledem k vymezenému tématu převážně makroekonomický charakter, soustředí se na odvětví průmyslu ČR jako celek s občasným přesahem na úroveň Evropské unie coby výchozí bod v rámci konkrétních srovnávacích měřítek. Vzhledem k provázanosti tuzemského průmyslu s evropskými trhy nelze tuto skutečnost ignorovat, jelikož dopady implementace Zelené dohody, jejích principů a obecná transformace hospodářství nutná pro udržení konkurenceschopnosti v globalizované digitální ekonomice 21. století zasáhnou nejen ČR, ale všechny země Evropské unie.

2.2 Zelená dohoda pro Evropu – The European Green Deal

Zelená dohoda je dle slov Evropské komise (2019, s. 2-3), jak uvádí ve svém Sdělení s názvem Zelená dohoda pro Evropskou unii, novou strategií Evropské unie pro růst, jež má Evropu nasměrovat na cestu k transformaci v klimaticky neutrální, spravedlivou a prosperující společnost s moderní, digitální a konkurenceschopnou ekonomikou, která efektivně využívá své zdroje, a která pomůže urychlit a podpořit proces transformace nutný ve všech odvětvích; Komise samotný plán stručně označuje (2019, s. 2-4), jako ambiciózní balíček opatření od rozsáhlého snižování emisí skleníkových plynů přes investice do špičkového výzkumu a inovací až po ochranu evropského přírodního prostředí. Evropská komise ve svém Sdělení (2019, s. 2-3) dále konstatuje, že se jedná o jakýsi „krizový plán“, který má prostřednictvím příslušných opatření přijímaných jak na národní, tak evropské úrovni, zajistit splnění

stanovených cílů, které **mají z Evropy do roku 2050 učinit první klimaticky neutrální kontinent na světě**, pomoci provést EU „zelenou transformací“ k udržitelnějšímu způsobu života a pomoci se zvládnutím přechodu na digitální ekonomiku. Tungul (2021, s. 10) pak Zelenou dohodu považuje za hlavní a nejdůležitější nástroj Evropské unie v boji proti změnám klimatu.

Jak uvádí Evropská komise, hlavní tvůrčí síla projektu, v citovaném Sdělení s názvem Zelená dohoda pro Evropskou unii (2019, s. 2), Zelená dohoda – v originálním znění European Green Deal – vznikla v reakci na projevy změny klimatu a všeobecné zhoršování kvality životního prostředí na globální úrovni způsobené lidskou aktivitou coby hlavní příčinou těchto změn, které by v případě absence reakce ze strany lidské civilizace mohly představovat existencionální hrozbu nejen pro obyvatele Evropy, ale pro celé lidstvo. Pro úplnost je možné dodat, že citované Sdělení s názvem Zelená dohoda pro Evropu bylo Komisí představeno dne 11. prosince 2019.

Evropská komise (2019, s. 2) ve svém Sdělení dále uvádí, že Evropská unie má coby bohatý kontinent kolektivní povinnost transformovat svou ekonomiku a společnost tak, aby odpovídala potřebám nové doby z hlediska udržitelnosti a kvality života, a jít tak příkladem ostatním; Komise je si přitom vědoma, že **cíle a vize Zelené dohody pro Evropu jsou velmi ambiciózní, zejména pak ty v oblasti životního prostředí, a jejich smysl bude naplněn pouze tehdy, pokud Evropa nezůstane ve svém snažení sama**, jelikož faktory zapříčiňující změnu klimatu a destrukci životního prostředí mají globální charakter a nejsou omezeny žádnými státními či nestátními hranicemi. Unie může dle Komise (2019, s. 2) využít svého vlivu, odborných kapacit a finančních prostředků, aby přiměla partnery i další země k tomu, aby se na tuto cestu udržitelnosti vydali spolu s ní.

Evropská komise (2019, s. 2) upozorňuje, že samotný plán představuje pouze počáteční plán klíčových politik a opatření, které jsou zásadní pro realizaci Zelené dohody pro Evropu. EK (2019, s. 2) pokračuje a dodává, že tento plán nemůže mít ze své povahy pevnou strukturu a bude patřičně upravován a aktualizován podle toho, jak se budou vyvíjet potřeby a okolnosti a jak efektivně budou přijímána jednotlivá opatření na všech úrovních; Problémy související se změnou klimatu, „zelenou transformací“, průmyslem 4.0 a udržitelnějším způsobem života jsou komplexní a navíc také vzájemně propojené, čemuž musí odpovídat i odezva ze strany členských států, která musí být dostatečně flexibilní na to, aby dokázala reagovat na neustále se měnící klimatické a geopolitické a geohospodářské podmínky. Mařík (2016, s. 1-10) definuje průmysl 4.0 jako zavádění principů digitalizace, automatizace a strukturální změny na trhu práce, přičemž jde v zásadě o novou průmyslovou revoluci zasahující do mnoha oblastí celospolečenského života, nikoli jen do ekonomiky.

2.2.1 Souhrn hlavních cílů a opatření

Zelená dohoda pro Evropu je extrémně zdrojově náročný a ambiciózní projekt, který obsahuje řadu hlavních a dílčích cílů, která mají být plněny současně v mnoha rovinách. Co se týče základních rámcových cílů, Evropská komise (2021) na svých webových stránkách uvádí, že zastřešujícím cílem Zelené dohody je transformovat evropské hospodářství na moderní, konkurenceschopnou ekonomiku, která:

- 1) **účinně využívá dostupné zdroje;**
- 2) **dosáhne nulových čistých emisí skleníkových plynů nejpozději do roku 2050;**
- 3) **dokáže oddělit hospodářský růst od využívání zdrojů;**
- 4) **neopomene při své snaze žádného jednotlivce ani region Evropské unie.**

Evropská komise (2021) na svých webových stránkách doplňuje, že tyto všeobíhající cíle jsou základními stavebními kameny Zelené dohody, které budou tvořit základ budoucích programů EU na všech úrovních a současně budou výchozím bodem při volení strategií a implementaci opatření na úrovni jednotlivých národních států, v neposlední řadě také s přihlédnutím k financování těchto plánů. Co se týče „hmatatelnějších“ cílů, Evropská komise (2021) na svých stránkách uvádí, že v rámci Zelené dohody plánuje zajistit následující dílčí a konečné cíle:

- **Čisté ovzduší, nezávadnou vodu, zdravou půdu a biologickou rozmanitost;**
- **Renovaci budov v zájmu energetické účinnosti;**
- **Zdravé, cenově dostupné potraviny;**
- **Rozšíření veřejné hromadné dopravy;**
- **Ekologičtější energie a inovace díky špičkovým čistým technologiím;**
- **Delší životnost výrobků, jelikož je bude možné opravovat, recyklovat a opět používat;**
- **Pracovní místa odolná proti budoucím změnám na trhu práce a vzdělávání v oblastech, které budou potřeba pro budoucí transformaci společnosti;**
- **Globálně konkurenceschopný, odolný průmysl.**

Těchto cílů chce Komise (2021) dosáhnout prostřednictvím rozvíjení následujících osmi oblastí, které tvoří hlavní nosné pilíře Zelené dohody: **(I) klima, (II) průmysl, (III) zemědělství, (IV) energetika, (V) životní prostředí, (VI) doprava, (VII) financování a regionální rozvoj, (VIII) výzkum a inovace.**

Níže následuje deskriptivní charakteristika těchto pilířů a základních opatření. Vzhledem k charakteru této práce jsou jednotlivé pilíře představeny v podobě souhrnného popisu, výčtu cílů a případných s nimi spojených chystaných opatření, tak, jak byly ze strany Evropské komise představeny. Plnohodnotnou formulaci Zelené dohody v původním znění tak, jak ji zpracovala a představila EK, lze nalézt pod odkazem ve zdrojích práce.

2.2.2 Pilíř I – Klima

Klima a změny klimatu jsou středobodem celé Zelené dohody, čemuž odpovídá i jeden z hlavních cílů projektu, tedy tzv. „**klimatická neutralita**“. Jak uvádí Evropská komise ve svém Sdělení k Zelené dohodě (2019, s. 4), Unie již zahájila modernizaci za účelem transformace ekonomiky s cílem dosáhnout klimatické neutrality, třebaže samotný plán Zelené dohody ještě nebyl oficiálně spuštěn, tedy alespoň pokud hovoříme o reálné ekonomice. Je-li řeč o klimatické neutralitě, je vhodné na tomto místě zmínit stručnou definici tohoto jevu; Evropský parlament ve svém webovém online zpravodaji (2019) definuje klimatickou či uhlíkovou neutralitu jako rovnováhu mezi vyprodukovanými emisemi uhlíku a jeho pohlcováním z atmosféry do takzvaných úložišť či zachytávačů uhlíku, jako jsou např. půda, lesy či oceány, přičemž nulových emisí lze dosáhnout právě snížením uhlíkové stopy a zachycováním uhlíku při současném bránění jeho uvolňování do atmosféry.

Komise tento cíl považuje za reálný a ve Sdělení k Zelené dohodě (2019, s. 4) na podporu tohoto tvrzení uvádí, že v letech 1990 až 2018 se emise skleníkových plynů snížily o 23 %, zatímco eurounijní ekonomika vzrostla o 61 %; Je však nutné podniknout patřičné kroky, jelikož současné politiky v oblasti klimatu jsou zastaralé a do roku 2050 by dosáhly snížení emisí skleníkových plynů jen o 60 %.

Jak je patrné ze slov Evropské komise ve Sdělení k Zelené dohodě (2019, s. 2-5), cíle v oblasti změny klimatu jsou hlavním hybatelem projektu. Na rozdíl od většiny zbylých pilířů – viz pozdější podkapitoly – je klimatický pilíř jediný, který již byl do velké míry implementován do praxe, alespoň tedy z legislativního hlediska. Komise na svých webových stránkách (2021) v této souvislosti uvádí, že pro boj proti klimatickým změnám v rámci Zelené dohody bude Unie využívat tyto nástroje (zároveň rovněž upozorňuje, že v budoucnu zřejmě přibudou další):

- **Evropský právní rámec pro klima;**
 - cílem této legislativní iniciativy (nazývané také jako Evropský klimatický zákon) je zajistit, aby všechny zákony a nařízení ze strany EU přispívaly k cílům Zelené dohody, aby všechny sektory hospodářství a společnosti hrály svou roli a aby cíle Zelené dohody byly právně závazné;
- **Evropský klimatický pakt;**
 - Evropský klimatický pakt je celoevropská iniciativa, jejímž cílem je vyzvat občany, komunity a organizace ke sdílení nápadů a zkušeností týkajících se ochrany klimatu, aby se účastnili akcí v oblasti klimatu a budovali tak zelenější Evropu;
- **Strategie pro přizpůsobování se klimatu;**
 - tento nástroj stanovuje, jak se Evropská unie může do roku 2050 přizpůsobit nevyhnutelným dopadům změny klimatu a stát se odolnou proti těmto změnám, přičemž strategie má čtyři hlavní nástroje: chytrá adaptační řešení, rychlejší adaptační řešení, systematictější adaptační řešení a posílení spolupráce na mezinárodní úrovni;
- **Diplomacie v oblasti změny klimatu;**
 - EU bude pracovat na podpoře ambiciózních globálních opatření prostřednictvím úmluvy OSN o změně klimatu a dalších mezinárodních platform, rozvíjením bilaterálních vztahů se zeměmi mimo EU, prosazováním politik a iniciativ na úrovni EU a na mezinárodní úrovni a financováním rozvojových zemí při jejich úsilí v boji proti změně klimatu.

2.2.3 Pilíř II – Zemědělství

Dalším ze základních pilířů je zemědělství, které má (nejen) v evropském kontextu velmi specifický charakter, jelikož je jako takové přímo závislé na klimatických podmínkách a nelze jej v krátkém období transformovat ve stejnou míře co do intenzity jako zbylé pilíře Dohody.

Jak na svých webových stránkách uvádí Evropská komise (2021), opatření v oblasti zemědělství a souvisejících aktivit v rámci Zelené dohody budou navazovat na společnou zemědělskou politiku Evropské unie (SZP) a její cíle, a bude tedy např. podporovat zemědělce a zvyšovat produktivitu zemědělství, aby byly zajištěny stabilní dodávky potravin za dostupné ceny; chránit zemědělce v Evropské unii; pomáhat při řešení změny klimatu a udržitelném hospodaření s přírodními zdroji; udržovat životaschopnost hospodářství venkovských oblastí a další. Komise (2021) v rámci Zelené dohody jako konkrétní nové cíle v oblasti reformovaného udržitelnějšího zemědělství uvádí:

- **Zabezpečení spolehlivých dodávek potravin tváří v tvář změně klimatu a ztrátě biologické rozmanitosti;**
- **Omezení environmentální a klimatické stopy potravinového systému;**
- **Zvýšení odolnosti potravinového systému EU;**

- **Směrování globální transformace ke konkurenceschopné udržitelnosti od zemědělce ke spotřebiteli.**

Jak bylo zmíněno výše, tyto cíle se do značné míry prolínají s cíli SZP, ovšem s přesahem do udržitelnější podoby. Evropská komise ve svém Sdělení k Zelené dohodě (2019, s. 1-2) uvádí, že přijala soubor takových návrhů a opatření, které uzpůsobí politiky EU v oblasti zemědělství tak, aby se mohly podílet na snižování čistých emisí skleníkových daně plynů do roku 2030 alespoň o 55 % oproti roku 1990, což je jeden z hlavních cílů Zelené dohody. Komise (2021) na svých stránkách k Zelené dohodě představila 7 hlavních opatření vztahujících se k pilíři zemědělství:

1. Reforma společné zemědělské politiky

Komise ve svém dokumentu Analýza vazeb mezi reformou SZP a Zelené dohody (2020, s. 1-4) zdůrazňuje nutnost reformy SZP a představuje prvky této reformy pro splnění cílů Zelené dohody; Evropská komise zavede flexibilnější přístup založený na výkonnosti a výsledcích, který zohledňuje lokální podmínky a potřeby a současně zvyšuje ambice na úrovni EU z hlediska udržitelnosti. Komise (2020, s. 1-4) zdůrazňuje kritičnost souladu reformy SZP je v souladu s ambicemi Zelené dohody. Reforma SPZ bude mít dle Komise, jak uvádí ve své Analýze vazeb (2020, s. 3-4), devět dílčích cílů doplňující zastřešující cíle ZD, a sice (I) zajištění spravedlivého příjmu zemědělců; (II) zvýšení konkurenceschopnosti; (III) obnovení rovnováhy sil v potravinovém řetězci; (IV) opatření v oblasti změny klimatu; (V) péče o životní prostředí; (VI) ochrana krajiny a biologické rozmanitosti; (VII) podpora generační obměny; (VIII) rozvíjení dynamičnosti venkovských oblastí a (IX) zajištění kvality potravin a ochrana zdraví.

2. Akční plán pro ekologické zemědělství

Komise (2021) na svých stránkách uvádí, akční plán má sloužit k dosažení cíle Evropské zelené dohody v oblasti zemědělství, aby do roku 2030 bylo 25 % zemědělské půdy obhospodařováno ekologickým zemědělstvím. Komise ve stejném zdroji dodává, že akční plán je rozdělen do tří vzájemně propojených os, které odrážejí strukturu potravinového dodavatelského řetězce a cíle udržitelnosti Zelené dohody: Osa 1 – Stimulace poptávky a zajištění důvěry spotřebitelů; Osa 2 – Stimulace konverze a posílení hodnotového řetězce; Osa 3 – posílit dopad ekologického zemědělství na udržitelnost životního prostředí.

3. Dobré životní podmínky hospodářských zvířat

Tento cíl dle slov Evropské komise v online verzi dokumentu Strategie „od zemědělce ke spotřebiteli“ (2020) předpokládá ambiciózní opatření v oblasti dobrých životních podmínek zvířat v kontextu udržitelnějšího zemědělství, kdy jedna z těchto oblastí se týká zahájení hodnocení právních předpisů EU o dobrých životních podmínkách hospodářských zvířat. Cílem této kontroly účelnosti je dle Komise (2020) pomoci posoudit relevanci jejího současného legislativního rámce složeného z pěti směrnic EU a dvou nařízení EU, které se týkají dobrých životních podmínek zvířat na farmách, během přepravy a v době usmrcování. Výsledky kontroly byly dle Komise (2020) použity pro revizi nařízení a regulací v oblasti dobrých životních podmínek zvířat a dalších iniciativ Komise v této oblasti, jako je např. zákaz klecových chovů na území EU do roku 2027 a podobně.

4. Nutriční oznamování

Evropská komise na svých webových stránkách (2021) uvádí, že plánuje prosadit návrh o povinnosti poskytování zjednodušených nutričních informací uváděných na přední straně obalu potravin s cílem pomoci spotřebitelům při výběru potravin s ohledem na jejich zdravotní přínos a nutriční hodnotu. Komise (2021) v tomto směru dodává, že podle současných pravidel EU není uvádění nutričních údajů na přední straně obalu povinné, nýbrž dobrovolné, čehož řada států (včetně ČR – pozn. autora) využívá a při produkci potravin tyto hodnoty neuvádí; Tato praxe není dle slov Komise v zájmu evropských občanů.

5. Strategické plány společné zemědělské politiky

Strategické plány související se SZP budou dle informací Komise uvedených na webových stránkách (2021) v gesci členských států, které budou novou SZP provádět prostřednictvím vlastního strategického plánu SZP přijatého na vnitrostátní úrovni. Komise (2021) konstatuje, že každý plán bude kombinovat širokou škálu cílených intervencí zaměřených na konkrétní potřeby dané země EU a přinese hmatatelné výsledky ve vztahu k cílům na úrovni EU a zároveň přispěje k ambicím Zelené dohody pro Evropu; Tyto plány budou muset projít schválení ze strany samotné Komise, přičemž schvalovací proces bude založen na kritériích stanovených v novém nařízení o strategickém plánu SZP a Komise bude přitom posuzovat, zda strategické plány SZP zemí EU přispívají k právním předpisům a závazkům EU v oblasti klimatu a životního prostředí, včetně závazků stanovených ve strategiích „od zemědělce ke spotřebiteli“ a zda jsou s nimi v souladu, kdy hodnocení bude znamenat „zelenou“ k implementaci daného národního plánu.

6. Politika EU zaměřená na propagaci zemědělsko-potravinářského odvětví

Jak uvádí Komise ve svém Plánu vyhodnocení politiky EU v souvislosti se ZPO (2019, s. 1-2), cílem propagační politiky Evropské unie pro zemědělské a potravinářské odvětví je zvýšit konkurenceschopnost těchto odvětví v rámci Unie i ve třetích zemích prostřednictvím organizování a spolufinancování propagačních akcí, informačních kampaní a misí na vysoké úrovni s cílem zvýšit povědomí o kvalitách unijních zemědělských produktů. EK (2019, s. 1-2) je toho názoru, že jednotlivá propagační opatření ve svém důsledku zvýší povědomí spotřebitelů o přednostech zemědělských produktů a výrobních metod Unie, stejně jako povědomí o kvalitě a úrovni systémů jakosti EU, přičemž tato opatření by navíc měla zvýšit konkurenceschopnost a spotřebu zemědělských produktů EU a zvýšit podíl těchto produktů na trhu se zaměřením zejména na trhy třetích zemí, které mají nejvyšší potenciál růstu. Závěrem EK dodává (2019, s. 1-2), že v případě vážných problémů na trhu, ztráty důvěry spotřebitelů nebo jiných specifických problémů by propagační opatření měla pomoci obnovit normální tržní podmínky.

7. Udržitelné používání pesticidů

Komise (2021) si dle svého tvrzení na svých webových stránkách vědoma, že používání pesticidů významně napomáhá Evropské unii při pěstování plodin, zajišťování jejich zdraví a produkci potravin, avšak současně chápe, že nadměrné a obecně nevhodné používání pesticidů má kriticky negativní dopad na půdu, vodu a zemědělskou biologickou rozmanitost s ohledem na kvalitu života lidí, nehledě na to, že pesticidy a podobné látky mohou mít rovněž škodlivé účinky na zdraví rostlin, živočichů a lidí. Komise v dokumentu své zveřejněné strategie „Od zemědělce ke spotřebiteli“ (2020, s. 4-7) – která tvoří jeden z hlavních plánů Zelené dohody pro Evropu v oblasti zemědělství – stanoví Evropská komise vyšší cíle pro udržitelné používání pesticidů

s tím, že do roku 2030 by mělo být používání a riziko chemických a nebezpečnějších pesticidů v EU sníženo nejméně o 50 %. EK ve zmíněném dokumentu (2020, s. 2-4) rovněž konstatuje, že základem udržitelného používání pesticidů v zemědělství je společná zemědělská politika (SZP).

Komise ve svém Sdělení k Zelené dohodě (2019, s. 12) uvádí, že transformace zemědělských procesů a přechod na udržitelný potravinový systém je zásadní, nezbytná a vzhledem k povaze a dopadům zemědělství na klima nevyhnutelná; dále může členskými státy údajně přinést nejen environmentální, zdravotní a sociální přínosy, ale rovněž hospodářské výhody. Za tímto účelem vypracovala Komise strategii „Od zemědělce ke spotřebiteli“, která spolu s novou SZP představuje kostru zemědělského pilíře EU v rámci Zelené dohody.

Strategie „Od zemědělce ke spotřebiteli“

Zemědělství jako takovému je skrze Zelenou dohodu věnován zvláštní důraz, jelikož, jak na svých stránkách uvádí Rada EU (2021), zemědělsko-potravinářský průmysl a navazující odvětví mají obrovský dopad na životní prostředí, což doplňuje tvrzením, že podle zprávy Mezivládního panelu pro změnu klimatu (IPCC) je více než třetina celosvětových emisí skleníkových plynů zapříčiněna či nepřímo způsobena dopady potravinových systémů. Strategii „Od zemědělce ke spotřebiteli“ lze slovy Komise ve Sdělení ke strategii „Od zemědělce ke spotřebiteli“ (2020, s. 2-10) označit za jedno z prvních konkrétních a klíčových opatření v rámci Zelené dohody pro Evropu, které má přispět k hlavnímu cíli ZD, tedy dosažení klimatické neutrality do roku 2050, a současně si klade za cíl posunout současný systém produkce a distribuce potravin v Evropské unii směrem k udržitelnému modelu. Rada EU na svých stránkách (2021) označuje tuto strategii za širokospektrální změnu způsobu výroby a konzumace potravin v Evropě s cílem snížit environmentální dopad potravinových systémů, posílit jejich odolnost vůči krizím a v neposlední řadě zajistit, aby zdravé a cenově dostupné potraviny byly k dispozici dnešním občanům i budoucím generacím. Co se týče konkrétních cílů této strategie, priority Komise uvedené ve Sdělení ke strategii „Od zemědělce ke spotřebiteli“ (2020, s. 2-15) a závěry Rady EU (2021) uvedené na jejich stránkách lze shrnout následovně:

- zajistit dostatečné dodávky cenově dostupných a výživných potravin;
- snížit o polovinu používání pesticidů a hnojiv a prodej antimikrobiálních látek;
- zvýšit rozlohu půdy, která je obhospodařována ekologicky;
- podporovat udržitelnější spotřebu potravin a zdravou výživu;
- omezit potravinové ztráty a plýtvání potravinami;
- bojovat proti podvodům v dodavatelském řetězci;
- zlepšit životní podmínky zvířat.

Rada EU (2021) závěrem dodává, že hlavními oblastmi zaměření pro pilíře zemědělství a reformy společné zemědělské politiky v rámci Zelené dohody a strategie OZKS je (i) modernizace zemědělství prostřednictvím rozvíjení udržitelnějších zemědělských postupů, (ii) ochrana přírody a (iii) boj proti změně klimatu, čímž se **strategie „Od zemědělce ke spotřebiteli“ stává nedílnou součástí ZD jako takové**. Evropská komise ve svém Sdělení dokonce konstatuje, že strategie OZKS je „ústředním prvkem Zelené dohody“ (2020, EK, s. 2). Tomu odpovídá i struktura financování a předpokládaná výše finančních alokací pro pilíř zemědělství a strategii OZKS v rámci nového víceletého finančního rámce EU, viz zdroje v literatuře na konci práce (pozn. autora).

2.2.4 Pilíř III – Energetika

Pilíř energetiky je v podmínkách EU – podobně jako oblast zemědělství – určován charakterově specifickými podmínkami napříč členskými státy, avšak zásadním rozdílem je dopad této oblasti na změny klimatu; Jak uvádí EK ve svém Sdělení k Zelené dohodě, „na výrobu a využívání energie připadá napříč hospodářskými sektory více než 75 % emisí skleníkových plynů v EU“ (EK, 2019, s. 6). Dle slov Komise ze Sdělení k Zelené dohodě (2019, s. 6-7) vyplývá, že je tudíž absolutně zásadní, aby unijní energetický systém prošel procesem dekarbonizace, pakliže bez toho nebude možné splnit vytyčené cíle EU v oblasti klimatu na rok 2030 i na rok 2050, kdy chce sedmadvacítka dosáhnout svého průkopnického cíle uhlíkové neutrality.

Vnitrostátní plány pro klima a energetiku

Jak na svých stránkách připomíná MPO ČR (2021), oblast energetiky, resp. Evropská energetická politika patří mezi tzv. sdílené politiky, a je tedy řízena na úrovni EU a silně propojena, nicméně zásadní rozhodnutí a energetická koncepce spadá stále do kompetencí jednotlivých národních států; Evropská komise proto ve svém Sdělení k Zelené dohodě (2019, s. 6-7) uvádí, že v rámci nové energetické koncepce **členské státy představí své vlastní plány v oblasti energetiky a klimatu, které musejí být v souladu s celounijními cíli ZD, a které budou podléhat schválení ze strany EK**, které bude navíc v průběhu času pravidelně revidováno za účelem přizpůsobení těchto plánů a souvisejících opatření realitě.

Komise to na svých stránkách (2021) shrnuje následovně: V zájmu dosažení cílů stanovených v rámci Zelené dohody v oblasti energetiky a klimatu na rok 2030 (potažmo 2050) všechny členské státy vypracují vlastní vnitrostátní integrovaný plán v oblasti energetiky a klimatu s výhledem na 10 let, tj. v kontextu platnosti nařízení v období 2021–2030, přičemž v jednotlivých národních plánech bude dle Komise nastíněno, jak chce daná země EU postupovat a spolupracovat při řešení výzev v pěti vytyčených oblastech: **energetická účinnost, energie z obnovitelných zdrojů, snižování emisí skleníkových plynů, propojení a výzkum a inovace** s přihlédnutím na celounijní cíle Zelené dohody, ke kterým musí jednotlivé národní strategie přispívat.

Jak uvádí Komise ve svém Celounijním posouzení integrovaných vnitrostátních plánů v oblasti energetiky a klimatu (2020, s. 28), v současné době byly vnitrostátní plány v rámci celé EU27 zpětně revidovány a schváleny, přičemž dodává, že plány mají srovnatelnou strukturu a obsahují integrované vnitrostátní cíle a opatření pro všechny rozměry energetické otázky. Jak se ovšem patří připomenout, tyto plány budou dle slov Komise ze Sdělení k Zelené dohodě (2019, s. 6) předmětem schválení ze strany EK nejen po finální revizi, ale opakovaně a podle vyvíjejících se potřeb tak, aby přispívaly k dlouhodobým cílům ZD.

Komise na svých webových stránkách (2021) dále hovoří o tom, že pilíř energetiky v rámci Zelené dohody pro Evropu se s odhlédnutím na jednotlivé vnitrostátní plány soustředí na 3 hlavní oblasti, prostřednictvím kterých plánuje přispět ke snížení emisí skleníkových plynů v EU a zlepšení kvality života občanů, přičemž těmito oblastmi (tj. obecnými cíli) je:

1. **zajistit bezpečné a cenově dostupné dodávky energie napříč celou EU;**
2. **vytvořit plně integrovaný, propojený a digitalizovaný unijní trh s energií;**
3. **upřednostnit energetickou účinnost, snižovat energetickou náročnost budov a rozvíjet taková odvětví energetiky, která se budou z velké míry zakládat na obnovitelných zdrojích energie.**

Stejný zdroj (EK, 2021) dále uvádí, že EU provede reformy nařízení a politik v oblasti klimatu, energetiky, dopravy zdanění tak, aby aktivně přispívaly ke snižování emisí skleníkových plynů

v souladu s hlavními cíli ZD, přičemž **Komise navrhuje navýšit právně závazný cíl obnovitelných zdrojů v energetickém mixu EU na 40 % do roku 2030**. Komise na svém webu (2021) s ohledem na výše uvedené formuluje jednotlivé dílčí zásady v oblasti změn energetické struktury EU:

- vybudovat integrované energetické soustavy a lépe propojené energetické sítě na podporu obnovitelných zdrojů energie;
- podporovat inovativní technologie za účelem vytvoření moderní infrastruktury;
- posílit energetickou účinnost a ekodesign finálních produktů;
- dekarbonizovat odvětví zemního plynu a podporovat inteligentní integraci řešení napříč jednotlivými sektory;
- upřednostnit postavení spotřebitelů a pomoci členským státům řešit energetickou chudobu;
- propagovat evropské energetické standardy a technologie ve světě;
- rozvinout plný potenciál větrné energie na mořích v Evropě.

Co se týče zastřešujících koncepcí a strategií v oblasti energetiky v rámci Zelené dohody, Evropská komise uvádí ve svém webovém souhrnu (2021) hlavních šest rámcových opatření, kterými se chystá doplnit nástroje pro boj se změnou klimatu a energetickou transformaci v rámci energetického pilíře Zelené dohody:

1. Strategie pro integraci energetického systému

Integrace energetického systému je Evropskou komisí v jejím Sdělení o strategii EU pro integraci energetického systému označena za „*koordinované plánování a provoz energetického systému jako celku, napříč různými nosiči energie, energetickými infrastrukturami a odběratelskými odvětvími*“ (2020, EK, s. 2). Ze slov Komise ve stejném Sdělení (2020, s. 2-3) vyplývá, že cílem této strategie je dosažení účinné, nákladově dostupné a zásadní dekarbonizace unijního hospodářství v souladu s obsahem Pařížské dohody a Agendy OSN pro udržitelný rozvoj 2030 pro podporu klimaticky neutrální ekonomiky s nízkými náklady posílení energetické bezpečnosti, ochrany zdraví a životního prostředí, růstu a inovací.

2. Vodíková strategie

Jak uvádí Komise v dokumentu Vodíková strategie pro klimaticky neutrální Evropu (2020, s. 3-23), vodík bude mít důležitou roli při tvorbě integrovaného energetického systému, jelikož vodík pocházející z obnovitelných zdrojů – stejně jako nízkouhlíkový vodík – přispívá ke snižování emisí skleníkových plynů a při správném využití bude klíčovým stavebním kamenem při budování klimaticky neutrální ekonomiky splňující cíle Zelené dohody s nulovými emisemi do roku 2050, jelikož může nahradit fosilní paliva a suroviny v těch odvětvích, kde by dekarbonizace byla jinak technologicky náročná či extrémně nákladná. Komise proto dle svých slov ze stejného dokumentu (2020, s. 23-25) chystá rozsáhlé investice do vodíkových technologií a plánování vodíkové infrastruktury a hodlá legislativně zjednodušit zavádění vodíkových řešení napříč celým hospodářstvím.

3. Strategie pro energii z obnovitelných mořských zdrojů

Energie z obnovitelných zdrojů na moři je dle tvrzení Komise v dokumentu Strategie EU pro využití potenciálu obnovitelné energie na moři pro klimaticky neutrální budoucnost (2020, s. 28) jednou z nejslibnějších cest pro navýšení výroby relativně levné a „zelené“ energie takovým způsobem, který odpovídá požadavkům Komise a cílům členských států

v oblasti dekarbonizace a očekávanému růstu poptávky. Komise uzavírá dokument tvrzením (2020, s. 28), že evropská moře a oceány představují značný nevyužitý potenciál, který lze udržitelným způsobem využít k naplnění cílů EU27, zejména ve spojení s vodními větrnými elektrárnami, přičemž tato strategie stanoví rozšíření výroby obnovitelné energie z moří jako jednu z hlavních priorit EU.

4. Vlna renovací budov

EK v rámci tohoto plánu, jak uvádí ve svém Sdělení ke strategii Renovační vlna pro Evropu (2020, s. 26), vytyčuje cílovou vizi, kdy v horizontu deseti let projdou budovy všeho druhu (tj. domy, panelové domy, továrny a další) napříč Uníí zásadní transformací, přičemž Komise přímo konstatuje, že po dokončení této transformace budou budovy v Evropě „mikrokosmy odolnější, ekologičtější a digitalizované společnosti, které budou fungovat v oběhovém systému, v němž se všude budou snižovat energetické potřeby, vytváření odpadu a emisí a vše potřebné se bude opětovně používat“ (2020, EK, s. 26). V praxi to dle Komise (2020, s. 26-29) bude znamenat navýšení investic do dekarbonizace vytápění a chlazení, modernizaci stávajících technologií digitálního řízení systémů budov a domácností, nová legislativní nařízení jako např. požadavek na používání minimálních úrovní obnovitelných zdrojů energie v budovách a podobně.

5. Strategie pro metan

Evropská komise na svých webových stránkách (2021) uvádí, že metan je po oxidu uhličitým druhým nejvýznamnějším skleníkovým plynem, který přispívá ke změně klimatu. Tato strategie dle slov Komise ve Sdělení k strategii pro omezení emisí z metanu (2020, s. 21) přichází se souborem opatření pro významné snížení emisí metanu v odvětvích energetiky, zemědělství a nakládání s odpady na úrovni EU i na mezinárodní úrovni, přičemž tato opatření pomohou splnit závazky EU v rámci Evropské zelené dohody a Pařížské dohody týkající se klimatické neutrality a rovněž snížení znečištění ovzduší. Komise proto dle vyjádření ve stejném dokumentu (2020, s. 5-20) plánuje zavést taková opatření, která zajistí zlepšené měření, vykazování a ověřování emisí metanu v energetickém sektoru a okamžité snížení emisí prostřednictvím povinného zjišťování a oprav úniků a zákazu odvětrávání a spalování.

6. Transevropské energetické sítě

Politika transevropské energetické sítě (TEN-E) se dle tvrzení Komise uveřejněným na jejích webových stránkách (2021) zaměřuje na propojení energetické infrastruktury zemí EU, přičemž v jejím rámci politiky bylo identifikováno devět prioritních koridorů (energetické koridory napříč Evropskou unií) a tři prioritní tematické oblasti (zavádění inteligentních sítí, elektrické dálnice, přeshraniční síť oxidu uhličitého). EK dále uvádí (2021), že v rámci této strategie bude pomáhat zemím v rozvoji lépe propojených energetických sítí a poskytovat finanční prostředky na novou energetickou infrastrukturu. Komise v rámci souvisejícího Nařízení 2020/0360 (2020, s. 4) plánuje (i) umožnit identifikaci přeshraničních projektů a investic napříč EU a se závislými zeměmi pro transformaci energetiky a dosažení cílů ZD, (ii) vylepšit budování infrastruktury pro integraci energetického systému a mořských elektr. soustav, (iii) zkrátit povolovací řízení u projektů v zájmu transformace energetiky a (iv) zajistit vhodné využívání nástrojů pro sdílení nákladů a potřebnou legislativu.

2.2.5 Pilíř IV – Životní prostředí a oceány

Komise na svých stránkách (2021) konstatuje, že evropská moře, oceány a životní prostředí jsou pro Evropu zdrojem nejen přírodního, ale také ekonomického bohatství, a jedná se tudíž o

nenahraditelné zdroje, které je nezbytné chránit. Komise proto v rámci stejného zdroje (2021) uvádí, že je v klíčových zájmových oblastech tohoto pilíře nutné přijmout taková opatření, která povedou k řešení problémů životního prostředí a ke snížení emisí skleníkových plynů v rámci ZD, přičemž EU se konkrétně zaměří na tyto dlouhodobé cíle:

- **ochrana biologické rozmanitosti a ekosystémů;**
- **snížení znečištění vzduchu, vody a půdy;**
- **orientace k oběhovému hospodářství;**
- **efektivnější nakládání s odpadem;**
- **zajištění udržitelnosti modré ekonomiky včetně odvětví rybolovu.**

EK ve svém Sdělení k Zelené dohodě (2019, s. 14) pak doplňuje, že pilíř ochrany životního prostředí a oceánů je koncipován tak, že všechny politiky EU by měly přispívat k cílům Zelené dohody a zachování a současně také k obnově přírodního bohatství v Unii (v tomto směru lze tedy spatřovat určitou paralelu s pilířem zemědělství – pozn. autora). Komise (2021) na svých stránkách za tímto účelem představila 10 hlavních rámcových opatření / strategií (spolu s již zmíněnou strategií „Od zemědělce ke spotřebiteli“), prostřednictvím kterých bude na úrovni členských států i celoevropské úrovni postupně dosahováno cílů ZD v oblasti pátého pilíře:

1. Strategie EU v oblasti biologické rozmanitosti do roku 2030

Tuto strategii lze dle slov Komise v příslušném dokumentu s názvem Strategie EU v oblasti biologické rozmanitosti do roku 2030 (2020, s. 1-5) charakterizovat jako komplexní, ambiciózní a dlouhodobý plán na ochranu přírody a zvrácení procesu degradace ekosystémů, jehož hlavním cílem je do roku 2030 přivést evropskou biologickou rozmanitost k obnově pomocí konkrétních opatření a závazků, přičemž mezi ty hlavní dle tvrzení Komise na jejich stránkách (2021) patří vytvoření větší celoevropské sítě chráněných oblastí na souši a na moři; zahájení plánu obnovy přírody v EU; zavedení opatření umožňujících nezbytné transformační změny; zavedení opatření k řešení globálního problému biologické rozmanitosti.

2. Nový akční plán pro oběhové hospodářství

Evropská komise na svých stránkách (2021) konstatuje, že přechod EU na oběhové hospodářství sníží tlak na přírodní zdroje, vytvoří udržitelný růst a pracovní místa a je také nezbytným předpokladem pro dosažení cíle EU v oblasti klimatické neutrality; Komise (2021) dodává, že nový akční plán se zaměřuje na podporu procesů oběhového hospodářství, podporuje udržitelnou spotřebu a jeho cílem je zajistit, aby se předcházelo plýtvání a aby využití zdroje zůstaly v ekonomice EU co nejdéle. Komise dále v dokumentu Nový akční plán pro oběhové hospodářství (2020, s. 6-15) přichází s konkrétními cíli pro tento plán: učinit udržitelné produkty normou v EU; posílit postavení spotřebitelů a kupujících; zaměřit se na odvětví, která využívají nejvíce zdrojů s vysokým potenciálem pro cirkulaci; zajistit menší produkci odpadu; zajistit, aby cirkulace fungovala napříč městy a regiony; vést globální snahy v oblasti oběhového hospodářství.

3. Strategie udržitelnosti v oblasti používání chemických látek

Komise v příslušném dokumentu Chemická strategie pro udržitelnost (2020, s. 24) tvrdí, že tato strategie představuje nezbytný první krok k naplnění ambicí Evropské unie a souvisejícím cílům definovaným ve strategiích pro biologickou rozmanitost, od zemědělce ke spotřebiteli a dalších, přičemž pokládá základy pro nadcházející akční plán nulového znečištění a podporuje evropský plán na boj proti rakovině. EK (2020, s. 24) dále uvádí, že tato strategie rovněž doplňuje novou evropskou průmyslovou strategii, plán obnovy pro

Evropu, akční plán oběhového hospodářství a další strategie a iniciativy Zelené dohody, jako je farmaceutická strategie, vodíková strategie či iniciativa pro baterie a další, přičemž jejími hlavními cíli je lépe chránit občany a životní prostředí a podporovat inovace pro bezpečné a udržitelné chemikálie. Komise na svých stránkách (2021) shrnuje hlavní opatření této strategie: (i) zákaz neškodlivějších chemických látek ve spotřebitelských výrobcích kromě nutných případů; (ii) komplexnější posuzování rizik z chemických látek; (iii) postupné ukončení používání látek typu PFAS, pokud jejich používání není nezbytné; (iv) posílení investic a inovační kapacity pro výrobu a používání chemických látek, které jsou bezpečné a udržitelné z hlediska návrhu a po celou dobu jejich životního cyklu; (v) podpora odolnosti EU v oblasti dodávek a udržitelnosti kritických chemických látek; (vi) zavedení jednoduššího postupu „jedna látka jedno hodnocení“ pro hodnocení rizik a nebezpečnosti chemických látek; (vii) prosazování vysokých standardů EU globálně a nevyvážení chemických látek zakázaných v EU.

4. Organický akční plán

Komise na svých stránkách uvádí (2021), že komplexní ekologický akční plán pro Evropskou unii si klade za cíl podpořit dosažení jednoho z cílů Zelené dohody, a sice, aby do roku 2030 bylo 25 % zemědělské půdy obhospodařováno ekologickým zemědělstvím; Komise pokračuje sdělením, že akční plán je rozdělen do následujících tří vzájemně souvisejících os, které odrážejí strukturu potravinového dodavatelského řetězce a cíle Zelené dohody v oblasti udržitelnosti: Osa 1 – stimulovat poptávku a zajistit důvěru spotřebitelů; Osa 2 – stimulace konverze a posílení celého hodnotového řetězce; Osa 3 – zlepšit příspěvek ekologického zemědělství k udržitelnosti životního prostředí. Ve svém Sdělení o akčním plánu podpory ekologické produkce (2021) konstatuje, že *„proekologické zemědělství významně přispěje k dosažení dalších cílů předpokládaných ve strategii v oblasti biologické rozmanitosti a ve strategii „od zemědělce ke spotřebiteli“, např. cíle snížení pesticidů a cíle snížení přebytku živin, a zároveň pomůže EU při jejím směřování ke splnění cíle nulového znečištění pro netoxické životní prostředí“* (2021, EK, s. 23).

5. Akční program pro životní prostředí pro rok 2030

Jak uvádí EK na svém webu (2021), tato strategie podporuje cíle EZD v oblasti životního prostředí a klimatu a vyzývá k aktivnímu zapojení všech zúčastněných stran na všech úrovních správy, aby bylo zajištěno účinné provádění právních předpisů EU v oblasti klimatu a životního prostředí, přičemž i jako velká část zbylých opatření tvoří tento plán základ EU pro dosažení Agendy 2030 OSN a jejich cílů v oblasti udržitelnosti; Komise v rámci tohoto programu navrhla 6 konkrétních cílů: (i) dosažení cíle snížení emisí skleníkových plynů do roku 2030 a klimatické neutrality do roku 2050; (ii) posílení adaptační kapacity, posílení odolnosti a snížení zranitelnosti vůči změně klimatu; (iii) pokrok směrem k modelu regenerativního růstu, oddělení hospodářského růstu od využívání zdrojů a zhoršování životního prostředí a urychlení přechodu na oběhové hospodářství; (iv) snaha o nulové znečištění, včetně ovzduší, vody a půdy, a ochrana zdraví a blahobytu Evropanů; (v) ochrana, zachování a obnova biologické rozmanitosti a posílení přírodního kapitálu; (vi) snížení environmentálních a klimatických tlaků souvisejících s výrobou a spotřebou.

6. Strategie pro modrou ekonomiku

Dle tvrzení EK ve Sdělení o novém přístupu pro udržitelnou modrou ekonomiku v EU (2021, s. 1-3), oceány a moře skýtají 97 % veškeré naší vody a 80 % všech forem života, zajišťují obživu pro téměř polovinu lidstva, životně důležité zdroje a kritickou síť hospodářských interakcí; Navíc jsou hlavním regulátorem klimatu a představují zdroj čisté energie, a jsou tedy kriticky důležité nejen pro cíle ZD, ale pro lidstvo jako celek. Strategie

v podání EK (2021, s. 1-22) obsahuje řadu menších i významnějších opatření a cílů, nicméně Komise na svých stránkách (2021) zdůrazňuje v rámci této dílčí strategie zejména následující – strategie udržitelné modré ekonomiky přispěje ke zmírnění změny klimatu rozvojem obnovitelné energie na moři, dekarbonizací námořní dopravy a ekologizací přístavů; podpoří oběhové hospodářství pomocí nových norem pro konstrukci lovných zařízení, recyklaci lodí a pro vyřazování pobřežních plošin z provozu a; podpoří rozvoj zelené infrastruktury v pobřežních oblastech, čímž pomůže zachovat biologickou rozmanitost a krajinu a zároveň tak podpoří cestovní ruch a pobřežní hospodářství.

7. Akční plán pro nulové znečištění

Komise v rámci svého Sdělení k akčnímu plánu pro nulové znečištění (2021) představuje svou vizi pro rok 2050 následovně: „*Znečištění ovzduší, vod a půdy je sníženo na úroveň, které již nejsou považovány za škodlivé pro zdraví a přírodní ekosystémy a které respektují hranice, s nimiž se naše planeta může vyrovnat, a tím se vytváří prostředí bez toxických látek*“ (2021, EK, s. 3). Komise na svých stránkách (2021) pak shrnuje hlavní cíle plánu: (i) zlepšení kvality ovzduší s cílem snížit počet předčasných úmrtí způsobených znečištěním ovzduší o 55 %; (ii) zlepšení kvality vody snížením odpadu, plastového odpadu v moři (o 50 %) a mikroplastů vypouštěných do životního prostředí (o 30 %); (iii) zlepšení kvality půdy snížením ztrát živin a používání chemických pesticidů o 50 %; (iv) 25% snížení hrozby u ekosystémů EU, kde znečištění ovzduší ohrožuje biologickou rozmanitost; (v) snížení podílu osob chronicky obtěžovaných hlukem z dopravy o 30 %; (vi) výrazné snížení produkce odpadu a 50% snížení zbytkového komunálního odpadu. Komise na webu (2021) dodává, že zastřešujícím cílem akčního plánu je posílit zelené, digitální a ekonomické vedoucí postavení EU a zároveň vytvořit zdravější a sociálně spravedlivější Evropu i planetu.

8. Strategie pro udržitelné baterie a akumulátory

Dle tvrzení EK uvedeném ve zprávě s názvem Udržitelné baterie pro oběhové a klimaticky neutrální hospodářství (2020, s. 1) jsou baterie a akumulátory zásadním prvkem ve vztahu k udržitelnosti; proto by se baterie uvedené na trh EU měly stát udržitelnými, vysoce výkonnými a bezpečnými po celou dobu svého životního cyklu; Měly by být vyráběny s co nejnižším dopadem na životní prostředí za použití materiálů získaných při plném respektování lidských práv i sociálních a ekologických norem; Baterie musí mít dlouhou životnost a bezpečnost a na konci své životnosti by měly být určitým způsobem recyklovány a navráceny do ekonomiky.

9. Plán pro nakládání s odpadem a recyklaci

Politika nakládání s odpady v rámci EU se má dle slov EK na jejich stránkách (2021) změnit tak, aby přispívala k oběhovému hospodářství a umožnila růst přechodem na moderní, na zdroje efektivní a konkurenceschopné hospodářství; V rámci tohoto přechodu bude přezkoumáno několik právních předpisů EU o odpadech, jejichž cílem je dle Komise ochránit životní prostředí a lidské zdraví a napomáhat přechodu EU na oběhové hospodářství. Jako konkrétní cíle EK na svém webu (2021) uvádí: **(i) zlepšení procesů nakládání s odpady; (ii) stimulační inovací v procesech recyklace; (iii) omezení skládky všeho druhu.** Prozatím neexistuje v této oblasti žádná konkrétní ucelená strategie, ale řada nařízení a opatření vztahujících se k jednotlivým zájmovým bodům – pozn. autora.

10. Společná politika v oblasti rybolovu

Jak uvádí EK na svých stránkách (2021), cílem SPR je modernizovat, posílit a zjednodušit systém pro kontrolu rybolovu v rámci EU, zajistit udržitelnost a rovné podmínky v kontrole rybolovu; Společná rybářská politika (SRP) má následující cíle: **(i) zvýšit produktivitu;**

(ii) stabilizovat trhy; (iii) poskytovat zdroj zdravých potravin a; (iv) zajistit přiměřené ceny pro spotřebitele. Komise (2021) dodává, že SPR bude v mnohém navazovat a doplňovat SZP, se kterou je přímo spjata; Jednotlivá opatření, která prozatím nebyla z velké míry formulována, budou vycházet z reality členských států s ohledem na mezinárodní dopady.

2.2.6 Pilíř V – Doprava

Dle údajů EU zveřejněných na jejich stránkách (2021) dnes představují emise vytvořené dopravou zhruba 25 % veškerých emisí skleníkových plynů v celé Evropské unii, přičemž objem těchto emisí roste. Komise na svém webu (2021) připomíná, že cílem ZD je stát se do roku 2050 prvním klimaticky neutrálním kontinentem, což vyžaduje ambiciózní změny ve všech typech dopravy; Za tímto účelem konstatuje Komise ve Sdělení k Zelené dohodě (2019, s. 10) hlavní cíl pilíře dopravy – **90% snížení emisí skleníkových plynů způsobených dopravou do roku 2050.** Komise to ve svém Sdělení k Zelené dohodě komentuje těmito slovy: „*K tomuto snížení musí přispět jak silniční, tak i letecká, železniční a vodní doprava. Dosažení udržitelné dopravy znamená upřednostnit uživatele a nabídnout jim cenově dostupnější, dosažitelnější, zdravější a čistší alternativy k dopravním prostředkům, na které jsou v současnosti zvyklí*“ (2019, EK, str. 10).

Díličí cíle přitom Komise (2021) dle tvrzení na svých stránkách navrhuje tři:

- **55% snížení emisí z osobních automobilů do roku 2030;**
- **50% snížení emisí z dodávek do roku 2030;**
- **Žádné emise z nových automobilů do roku 2035.**

Komise ve svém Sdělení k Zelené dohodě (2019, s. 10-12) dále uvádí, že mezi hlavní hybné síly v oblasti „čisté dopravy“ bude patřit růst trhu s vozidly s nulovými, případně nízkými emisemi, systém obchodování s emisemi a zavedení a rozšíření uhlíkové daně v sektorech, na které se tato daň doposud nevztahovala. Jako zastřešující cíle navazující na jednotlivá opatření – již přijatá i ve vývoji – uvádí Komise ve svém Sdělení k Zelené dohodě (2019, s. 10-12):

- Silné oživení multimodální dopravy pro celkové zvýšení účinnosti dopravních systémů a přesunutí značné části vnitrozemské nákladní přepravy ze silničních sítí na železnice a vodní trasy z důvodu zátěže;
- Zlepšení efektivity produkce a implementace udržitelných alternativních paliv pro osobní i veřejnou dopravu, zejména s ohledem na vodíková a elektrická řešení, s čímž souvisí také budování veřejných dobíjecích a plnicích stanic;
- Radikální snížení objemu emisí produkovaných odvětvím dopravy, a to zejména v hustě obydlených a urbanizovaných oblastech díky zavádění přísných norem a nařízení pro bezemisní dopravu a zpoplatnění znečišťujících prvků (např. spalovací motory);
- Promítnutí nákladů na jednotlivé druhy dopravy do ceny ve vztahu k míře, v jaké se podílejí na znečišťování planety, což obnáší ukončení dotování fosilních paliv, rozšíření evropského systému obchodování s emisemi či revizi systémů zdanění energií.

Komise při svém webovém zdroji k Zelené dohodě (2021) představila 4 následující opatření se širokým záběrem, která mají přispět k modernizaci veřejného i soukromého dopravního systému Unie a usnadnit přechod na čistější, ekologičtější a inteligentnější mobilitu tak, aby podpořila cíle – budování **chytré a udržitelné sítě TEN-T; zvýšení kapacit dálkové a přeshraniční železniční dopravy; inteligentní dopravní služby pro řidiče; čistější, zelenější**

a jednodušší městská mobilita. Následuje podrobnější popis coby výťah pro tato opatření z informací na stránkách EK (2021).

1. Chytrá a udržitelná síť TEN-T

Síť TEN-T je dle souhrnu MD ČR zveřejněného na jejich stránkách (2021) je celoevropská síť silnic, železnic a vnitrozemských i námořních vodních tras; Evropská komise (2021) dodává, že tato síť spojuje 424 velkých evropských měst s letišti, železničními terminály a přístavy. Komise ve stejném zdroji (2021) uvádí, že v rámci budování sítě TEN-T plánuje vytvořit konkurenceschopná vysokorychlostní železniční spojení napříč celou Unií, zajistit dobré plavební podmínky po řekách a kanálech, zkrácení čekacích dob na železničních hraničních přechodech, vylepšit odbavovací kapacity, vypracovat plány udržitelné městské mobility na podporu mobility s nulovými emisemi a za účelem popularizace veřejné dopravy a vylepšení infrastruktury pro chůzi a cyklistiku a v neposlední řadě plánuje Komise vytvořit devět tzv. „evropských dopravních koridorů“, které integrují železniční, silniční a vodní trasy.

2. Zvýšení kapacit dálkové a přeshraniční železniční dopravy

Jak uvádí Komise na příslušném odkazu svých webových stránek (2021), železnice zůstává jedním z nejbezpečnějších a „nejzelenějších“ druhů dopravy, a je tudíž logicky jádrem politiky udržitelné mobility EU; Komise proto představila návrh akčního plánu pro dálkovou a přeshraniční železniční dopravu, který stanoví plán s dalšími opatřeními, jež mají EU pomoci splnit **cíl zdvojnásobit vysokorychlostní železniční dopravu do roku 2030 a ztrojnásobit do roku 2050 s ohledem na kapacitu.** Akční plán dle Komise (2021) stanoví konkrétní opatření k odstranění překážek přeshraničního cestování a cestování na dlouhé vzdálenosti a zatraktivnění cestování po železnici pro cestující a obsahuje konkrétní opatření, přičemž mezi ty nejdůležitější informací údajů na webu Komise (2021) patří:

- legislativní návrh v oblasti multimodality na podporu uživatelsky přívětivého multimodálního prodeje jízdenek;
- usnadnění kupování jízdenek, snižování nákladů na jízdenky a větší podpora cestujícím při poruchách a jiných problémech
- závazek prošetřit celoevropské osvobození vlakových jízdenek od DPH;
- zrušení nadbytečných vnitrostátních technických a provozních pravidel;
- oznámení návrhů o jízdních řádech a řízení kapacity, které podpoří rychlejší a častější přeshraniční železniční dopravu;
- pokyny pro zpoplatnění přístupu na trať v roce 2023, které usnadní přístup železničních operátorů k infrastruktuře a zvýší konkurenceschopnost v oboru.

3. Inteligentní dopravní služby pro řidiče

Jak lze vyvodit z tvrzení Komise na jejím webu (2021), návrhy v oblasti inteligentní dopravy budou stimulovat rychlejší zavádění nových služeb tím, že navrhne, aby určité důležité silniční, cestovní a dopravní údaje byly zpřístupněny v digitálním formátu, jako jsou rychlostní limity, plány cirkulace dopravy nebo práce na silnici, podél sítě TEN-T a nakonec pokrývající celou silniční síť. Zajistí také, aby byly řidičům v rámci sítě TEN-T zpřístupněny základní služby související s bezpečností. Ve svém Sdělení k Zelené dohodě pak EK (2019, s. 11) dodává, že inteligentní systémy řízení dopravy za podpory digitalizace budou stále důležitější, přičemž dopravní systém a infrastruktura v celé Unii bude muset

být (re)strukturalizována s ohledem na potřeby udržitelnosti a mobility pro účely snížení zatížení a znečištění hustě zalidněných oblastí.

4. Čistější, snadnější a zelenější městská mobilita

Evropská komise na svých stránkách (2021) konstatuje, že nový rámec městské mobility bude přínosem pro uživatele všech typů městské osobní i hromadné dopravy; Rámec městské mobility stanoví návrhy a nařízení na evropské úrovni pro snížení dopadů městské mobility prostřednictvím plánů udržitelné městské mobility, přičemž hlavní pozornost má být věnována veřejné dopravě, chůzi a cyklistice. Návrhy v oblasti městské mobility ve Sdělení k Zelené dohodě pak dle Komise (2019, s. 11) upřednostňují konektivní řešení s nulovými emisemi pro městské vozové parky, včetně taxislužeb a souvisejících služeb připojování, stejně jako posílení kapacit MHD a výstavbu a modernizaci multimodálních uzlů, jakož i nová digitální řešení a služby; Komise (2019, s. 11) pokračuje tím, že je dále nutné radikálně snížit množství emisí vznikajících z dopravy, a to nejen ve městech, přičemž jednotlivá opatření na národních úrovních by se měla týkat nejen problému v podobě emisí, ale také dopravnímu přetížení urbanizovaných oblastí a posilování městské veřejné dopravy. Komise (2019, s. 11) proto plánuje navrhnout striktnější normy pro emise látek, které znečišťují životní prostředí (konkrétně zmiňuje vozidla se spalovacím motorem); Komise (2019) dále plánuje provést revizi nařízení týkajících se standardů vydávání emisí oxidu uhličitého vytvářené užíváním osobních automobilů s cílem zajistit hladký přechod na bezemisní mobilitu, a to nejen v oblasti autodopravy a zváží aplikování systému evropského obchodování s emisemi také na oblast silniční dopravy. Komise dle informací na svých stránkách (2021) uzavírá akce a opatření pro oblast mobility tvrzením, že navrhne konkrétní doporučení členským státům EU pro vypracování národních plánů na pomoc městům při vypracovávání jejich plánů mobility.

Evropská komise na svých stránkách (2021) dodává, že přijaté soubory návrhů budou v souladu s cíli Zelené dohody v oblasti klimatické neutrality, přičemž dopravní infrastruktura a dopravní služby budou reflektovat požadavky budoucnosti, stejně jako nařízení, normy a doporučení v příslušných oblastech.

2.2.7 Pilíř VI – Financování a regionální rozvoj

Evropská komise v dokumentu s názvem Investiční plán pro udržitelnou Evropu (2020, s. 1-3), který je samotnou Komisí charakterizován jako základní návrh široké podoby financování a rozvoje regionů – a tedy sedmého pilíře – v rámci Zelené dohody, uvádí, že v následujícím desetiletí bude ve snaze dosáhnout cílů Zelené dohody ze strany Evropské unie „**zmobilizován**“ **1 bilion eur**, a to jednak z rozpočtu EU, z nových finančních nástrojů a ze soukromých i veřejných investic, přičemž předpokládá, že pro dosažení cílů v oblasti klimatu a energetiky pro rok 2030 bude potřeba zajistit dodatečné investice ve výši 260 miliard eur ročně; Komise při stejném zdroji dále hovoří o dalších hlavních bodech ve vztahu k financování zelené transformace, zejména pak o tom, že do udržitelných investic v rámci ZD poputuje celkem **30 % rozpočtu víceletého finančního rámce EU (na roky 2021–2028) a 30 % mimořádného finančního nástroje NextGeneration EU (NGEU)**, jehož hlavním smyslem je podpora zotavení unijních ekonomik z následků koronavirové pandemie. V tomto kontextu bude dle tvrzení EK na stránkách Komise (2022) hrát významnou roli politika soudržnosti EU, která umožňuje zemím, regionům a samosprávám provádět rozsáhlé investice, které budou přispívat k realizaci cílů Zelené dohody, přičemž **na tyto cíle musí všechny členské státy vyčlenit minimálně 30 % objemu prostředků, které obdrží z Evropského fondu pro regionální rozvoj, a dále 37 % z rozpočtu Fondu soudržnosti musí být určeno pro přímé investice s cílem dosažení klimatické neutrality.**

Financování Zelené dohody bude dle informací na webu Komise (2020) prováděno zejména prostřednictvím dvou hlavních zdrojů:

1. **Nástroje na podporu oživení neboli tzv. „NextGeneration EU“ ve výši cca 800 miliard eur;**
2. **Upraveného návrhu víceletého finančního rámce 2021-2027 ve výši 1 100 miliard eur.**

To potvrzuje deklarovaný záměr Komise; Z výše uvedeného lze přitom vyčíst, že Komise plánuje získat finanční prostředky ve výši zhruba 1 850 miliard eur (běžné ceny k roku 2020 – pozn. autora). Za tímto účelem Komise vypracovala Investiční plán pro udržitelnou Evropu, který dle přesvědčení Komise uvedeného ve zmíněném dokumentu (2020, s. 2) zajistí přechod na klimaticky neutrální, zelenou ekonomiku podporou opatření v následujících třech rozměrech (financování, příznivé prostředí, praktická cílená podpora):

- **Financování:** Jak již bylo zmíněno, pro dosažení cílů ZD bude dle slov Komise v dokumentu Investiční plán pro udržitelnou Evropu (2020, s. 2-3) zmobilizován 1 bilion eur s ohledem na udržitelné investice, přičemž EU v rámci svého rozpočtu vyčlení historicky nejvyšší sumu na oblast klimatu a životního prostředí, což přiláká soukromé investory, EU dále zajistí spravedlivou transformaci a dostatečnou finanční podporu zprostředkováním investic do nejpostiženějších regionů a významnou roli bude hrát ECB;
- **Příznivé prostředí:** Dle EK (2020, s. 2) je nutné zavést regulační investiční rámec pro pobídky s cílem získat a přesměrovat veřejné i soukromé investice. Klíčový význam pro související finanční operace bude mít dle Komise (2020, s. 2) zejména nová unijní taxonomie. EK na svých stránkách (2022) dodává, že Unie zajistí investorům potřebné nástroje prostřednictvím podpory udržitelného financování do centra finančního systému. Komise (2022) dále uvádí, že bude také usnadňovat udržitelné investice veřejných orgánů tím, že bude podporovat takové procesy sestavování rozpočtu a zadávání veřejných zakázek, které budou zohledňovat ekologický a udržitelný aspekt vývoje, a bude navrhopvat způsoby, jak zjednodušit proces schvalování finanční podpory pro regiony v rámci spravedlivé transformace.
- **Praktická cílená podpora:** Komise plánuje (2020, s. 2) členským zemím poskytnout cílenou podporu se zaměřením na veřejné orgány a navrhovatele projektů při provádění udržitelných projektů a současně chce posílit podporu orgánů veřejné správy, aby mohla zhodnotit jejich finanční potřeby a vyhodnotit potřebné investice, a to jak u veřejných, tak soukromých projektů, samozřejmě s ohledem na udržitelnost a dopad na klima cíle Zelené dohody jako takové.

Výše jsou popsány rozměry, se kterými operuje **Investiční plán pro udržitelnou Evropu**, který dle Komise (2020, s. 3) představuje **základní pilíř financování ZD**. Je nutné dodat, že uvedené oblasti se prolínají se stěžejními opatřeními tohoto plánu, což dle Komise (2020, s. 4-21) jsou (i) zelené investice; (ii) mobilizace udržitelných investic ze všech zdrojů; (iii) vytvoření vhodného rámce pro provádění investic; (iv) vytvoření seznamu udržitelných projektů. To vše zastrešuje nástroj jménem Mechanismus pro spravedlivou transformaci. Následuje stručná charakteristika jednotlivých opatření vycházející přímo z dokumentu **Investiční plán pro udržitelnou Evropu** tak, jak jej zpracovala Evropská komise (2020, s. 4-21):

1. Zelené investice a investiční výzva

Podle Komise (2020, s. 3-4) bude tzv. „zelené“ investice nutné směřovat zejména do oblasti energetiky, renovace budov a do odvětví dopravy, přičemž značné investice si vyžádají i další oblasti a odvětví, zejména do průmyslu s ohledem na Průmysl 4.0 a do zemědělství, které se bude potýkat s širšími klimatickými výzvami. Komise (2020, s. 3-4) dále zdůrazňuje význam investic do lidského kapitálu a sociálních záležitostí, které mají přesah do udržitelné transformace, a ujišťuje, že bude tyto investiční výzvy, soukromé i veřejné, jednoznačně podporovat. EK přitom konstatuje, že „*příznivé podmínky pro provádění Zelené dohody zajišťuje zejména digitalizace. Významné investice do evropských strategických digitálních kapacit, jakož i do rozvoje a širokého zavádění špičkových digitálních technologií povedou k chytrým, inovativním a „na míru šitým“ řešením problémů souvisejících s klimatem*“ (2020, EK, s. 3). Komise při stejném zdroji závěrem upozorňuje, že přechod na uhlíkově neutrální fungování ekonomiky si může do roku 2040 vyžádat dodatečné investice ve výši až 2 % HDP.

2. Mobilizace udržitelných investic ze všech zdrojů

Financování přechodu na zelené hospodářství bude dle Komise (2020, s. 4) podloženo výdaji z dlouhodobého rozpočtu Unie, přičemž celá čtvrtina bude vyčleněna na účely související s ochranou klimatu (jinými slovy přibližně 39 miliard eur poputuje na klimatická či blízce související opatření); Komise je dále toho názoru, že prostřednictvím pákového efektu rozpočtové záruky EU v rámci investičních pobídek a programů se jí podaří přitáhnout další investice ze soukromého sektoru. Součástí investičního plánu pro cíle udržitelnosti bude dle EK (2020, s. 4) finanční podpora ze strany mechanismu pro spravedlivou transformaci, který bude prováděn na úrovni EU; Evropská investiční banka se transformuje na Klimatickou banku Unie a dokonce již prohlásila, že bude postupně zvyšovat podíl financování v oblasti klimatu a environmentální udržitelnosti tak, aby tento sektor v roce 2025 představoval 50 % jejích aktivit, přičemž bude ale velmi důležité navázat spolupráci s dalšími unijními finančními institucemi. Dále Komise (2020, s. 6) uvádí, že dojde ke vzniku nových evropských fondů a reorientaci starších fondů směrem k naplňování cílů ZD. Komise (2020, s. 4-8) zdůrazňuje tři rámcová opatření či obecné cíle v oblasti mobilizace investic: Ambicióznější cíle financování z rozpočtu EU a souvisejících programů; Shromáždění soukromých investic prostřednictvím programu InvestEU; Posílení role Evropské investiční banky a mobilizace dalších finančních institucí.

3. Vytvoření rámce pro provádění veřejných i soukromých investic

Politiky Zelené dohody budou podle slov Komise (2020, s. 9) založeny na kombinaci regulací a pobídek s cílem řešit příčiny problémů na lokální úrovni a uplatňovat přitom pravidlo „znečišťovatel platí“, tedy aby investiční náklady zahrnovaly náklady na případné dopady dané činnosti na společnost. Komise (2020, s. 9) dále hodlá nechat přezkoumat unijní systém pro obchodování s emisemi pro účinné zajištění stanovování cen uhlíku, dále plánuje zavést zvláštní opatření k řešení regulačních překážek v konkrétních odvětvích, jako jsou překážky bránící financování a provádění investic ve stavebnictví nebo energetice, a v neposlední řadě bude Komise podporovat investice veřejného a soukromého sektoru za účelem průlomových inovací s ohledem na podporu cílů Zelené dohody. Investiční plán pro udržitelnou Evropu zajistí dle Komise (2020) „*přechod prostřednictvím cílených opatření v oblastech, které se přímo dotýkají investičních rozhodnutí soukromých investorů a veřejných subjektů*“ (2020, EK, s. 9). Komise (2020, s. 9-13) zdůrazňuje zejména následující rámcová opatření: Umožnění udržitelných investic prostřednictvím podpurného rámce státní podpory; Revize státní

podpory; Poskytnutí pokynů a vhodných prostředků pro vytváření udržitelných investic veřejnému sektoru; Stanovení udržitelného financování jako priority finančního systému.

4. Vytvoření seznamu udržitelných projektů

Evropská komise je toho názoru (2020, s. 14), že v kontextu současné tržní situace v Unii je nutné vypracovat seznam solidních investičních projektů, jejichž záměry jsou v souladu s cíli Zelené dohody, jelikož nabídka projektů, které splňují očekávání a požadavky investorů, dle Komise jednak neuspokojuje poptávku, a jednak nevyčerpává dostupné finanční zdroje. Komise dále uvádí (2020, s. 14-15), že bude podporovat poskytování poradenské podpory při řešení problémů mezi koncepcí a projektem, jelikož technická pomoc a poradenská podpora pomůže usnadnit přípravu udržitelných projektů a jejich umožní předkladatelům snazší přístup k financování; To bude dle Komise organizováno na různých úrovních. Komise (2020, s. 14-16) proto plánuje podporovat předkladatele projektů, podporovat správní orgány a zajišťovat soulad mezi soudržností a viditelností. Co se týče konkrétních opatření, EK (2020, s. 14-16) se chystá „poskytnout zemím EU27 technickou podporu při navrhování a provádění reforem podporujících růst, včetně rozvoje udržitelných investičních strategií, a to prostřednictvím programu na podporu reforem, poskytnout soukromým a veřejným předkladatelům udržitelných projektů poradenské služby „šité na míru“ prostřednictvím Poradenského centra InvestEU a navrhnout Nástroj k prověřování veřejných zakázek z hlediska udržitelnosti, který zajistí ekologizaci veřejných projektů v oblasti infrastruktury“ (2020, EK, s. 16).

Co se týče konkrétních opatření/nástrojů pro financování Zelené dohody, Evropská komise na svých stránkách (2022) souhrnně uvádí pět základních nástrojů, které mají zajistit potřebné finanční zdroje a současně také jejich efektivní alokaci do potřebných oblastí: **Plán NextGeneration EU; Mechanismus pro spravedlivou transformaci; Nástroj pro oživení a odolnost; Zelené dluhopisy; Podpora reformy související s ekologickou transformací a udržitelné financování.** Následuje jejich stručný popis tak, jak je představila Evropská komise / Evropská unie:

1. Plán NextGeneration EU

Plán NextGeneration EU neboli NGEU (v tuzemském prostředí známý jako Plán na podporu oživení Evropy) je dle slov Komise na jejich webových stránkách (2022) finanční nástroj v hodnotě **806,9 miliard eur**, jehož smyslem je obnova unijních ekonomik po negativních dopadech, které za sebou zanechala pandemie Covidu-19, který má sloužit k tomu, aby Evropská unie mohla být ekologičtější, odolnější, digitálnější a naučila se lépe adaptovat na budoucí výzvy, zejména s ohledem na ekologickou a digitální transformaci; Komise (2022) pokračuje sdělením, že hlavní součástí planu obnovy NGEU je Nástroj pro oživení a budoucnost (granty a úvěry s alokací 723,8 miliardy eur), které mají sloužit k financování reforem a investic v jednotlivých členských zemích, které si na základě vlastních národních plánů obnovy po schválení ze strany EK samy určí, jak a do čeho budou přidělené peníze investovat (investice musí směřovat do projektů, které jsou v souladu s cíli udržitelnosti ZD, případně je nějakým způsobem podporují). Další 50,6 miliard eur z NGEU poputuje dle Komise (2022) do Fondu na podporu oživení pro soudržnost a území Evropy, 5,4 miliardy eur do fondu Horizont Evropa, 6,1 miliardy eur do fondu InvestEU, 8,1 miliard eur do Fondu na rozvoj venkova, 10,9 miliard eur obdrží Fond pro spravedlivou transformaci a 2 miliardy eur obdrží fond RescEU.

2. Nástroj pro oživení a odolnost

Jak uvádí na svých stránkách Komise (2022), tento nástroj je součástí plánu NGEU a slouží k provádění reforem a investic jednotlivými členskými státy, kterým bude v rámci VFR poskytnuto celkem 723,8 miliard eur (granty + úvěry), kdy tyto prostředky budou relativním poměrem rozděleny mezi země EU27 v rámci jejich národních plánů obnovy; Cílem nástroje je oživit evropské hospodářství po koronavirové pandemii a dopomoci k transformaci v souladu s cíli Zelené dohody, a podle Komise nabízí nebývalou příležitost urychlit hospodářské zotavení Evropy a současně usnadnit přechod na digitální a udržitelnou ekonomiku. Při posuzování plánů jednotlivých států bude Komise dle vlastních slov uvedených na svých stránkách (2021) vyžadovat, aby jednotlivé národní plány obsahovaly požadované parametry a plnily předsevzaté cíle, zejména pak dva ústřední: 37 % finančních prostředků musí putovat na investice v oblasti klimatu a 20 % na podporu digitální transformace. Komise (2022) dále konstatuje, že finanční prostředky budou členským zemím dostupné poté, co bude schválen jejich konkrétní národní plán obnovy. V případě České republiky již byl tento plán schválen, což potvrzuje i MPO ČR (2021) a SFŽP ČR (2021) na příslušných webech. Pro doplnění, dle informací na webu Státního fondu životního prostředí (2022) **plánuje ČR prostřednictvím vlastního plánu obnovy čerpat mezi lety 2021 až 2026 prostředky ve výši cca 192 miliard korun** (172 ve formě grantů a 20 ve formě půjček), přičemž investice poputují do šesti hlavních pilířů: Digitální transformace; Fyzická infrastruktura a zelená tranzice; Vzdělávání a trh práce; Instituce a regulace a podpora podnikání v reakci na COVID-19; Výzkum, vývoj a inovace; Zdraví a odolnost obyvatelstva.

3. Mechanismus pro spravedlivou transformaci

Evropská komise ve svém Investičním plánu pro udržitelnou Evropu (2020, s. 16) úvodem konstatuje, že Mechanismus pro spravedlivou transformaci představuje zásadní nástroj, který zajistí, že transformace směrem k uhlíkově neutrální a udržitelné ekonomice bude probíhat spravedlivě bez opomenutí těch nejpotřebnějších, a z tohoto důvodu nabídne cílenou podporu právě zejména v těch regionech, ve kterých má dojít k nejhlubší a finančně nejnákladnější transformaci. Komise dále sděluje, že, „*ústředním bodem mechanismu pro spravedlivou transformaci budou územní plány pro spravedlivou transformaci, z nichž budou vycházet všechny jeho pilíře. V těchto plánech budou vytyčeny sociální, hospodářské a environmentální problémy vyplývající z postupného ukončení činností souvisejících s fosilními palivy nebo dekarbonizací procesů či produktů s vysokými emisemi skleníkových plynů*“ (2020, EK, s. 19) Komise (2020, s. 17) pomocí tohoto mechanismu zajistí alokaci přibližně 100 miliard eur na investice za účelem snížení socioekonomických dopadů transformace. Dle slov Komise v Investičním plánu pro udržitelnou Evropu (2020, s. 16-21) budou Mechanismus pro spravedlivou transformaci tvořit tři základní pilíře:

1. Nový Fond pro spravedlivou transformaci

Fond dle Komise (2020, s. 18-19) pomůže zejména těm regionům, které budou nejvíce postiženy plánovanou změnou, jako jsou například regiony s vysokou zaměstnaností v odvětví těžby uhlí a podobně. Komise (2020, s. 18-19) dále uvádí, že Fond pro spravedlivou transformaci se svou podporou dotkne všech členských států, ovšem se zaměřením na ty, které v souvislosti s transformací potkají největší problémy (prostředky budou mezi členské státy rozděleny podle poměru potřeby dekarbonizace).

2. Režim pro spravedlivou transformaci v rámci InvestEU

Účelem fondu InvestEU bude dle Komise (2020, s. 19) zajistit dodatečné investice z různých – veřejných a soukromých – zdrojů za účelem podpory nejpostíženějších a „nejšpinavějších“ regionů, což podle plánu umožní vytvořit nové hospodářské činnosti,

které nahradí současné hospodářské činnosti, které kvůli svému dopadu na životní prostředí již nebudou akceptovány; Fond se dle Komise (2020, s. 19-20) zaměří zejména na projekty v oblasti energetiky, dopravy, kritické infrastruktury, dekarbonizace, ekonomické diverzifikace, sociální infrastruktury a podobně.

3. Nový Úvěrový nástroj pro veřejný sektor

Tento nástroj bude dle tvrzení Komise uvedeného na jejím webu (2022) kombinací 1,5 miliardy eur a 10 miliard eur, které poputují z rozpočtu EU a půjček Evropské investiční banky příslušně s cílem zajistit výběr finančních prostředků od veřejných investorů. Dále tento nástroj dle Komise „podpoří vyšší investice veřejného sektoru do regionů procházejících transformací v souvislosti se změnou klimatu... V rámci této podpory získá veřejný sektor zvýhodněné půjčky. Tyto půjčky by subjektům veřejného sektoru poskytly zdroje na opatření, která usnadní přechod ke klimatické neutralitě“ (2020, EK, s. 20). Podpora v rámci tohoto úvěrového nástroje bude dle Komise (2020, s. 20-21) doplňovat služby Fondu spravedlivé transformace InvestEU a bude se mimo jiné zaměřovat na projekty v oblasti udržitelnosti, které by bez subvencování nepřežily.

Dle slov Evropské komise budou „jednotlivé pilíře využívat různé grantové a finanční nástroje, aby v souladu s potřebou mobilizovat investice poskytl celou škálu možností podpory, z nichž budou mít prospěch nejvíce postižené regiony.... Jednotlivé složky mechanismu pro spravedlivou transformaci by společně mohly v regionech, které jsou nejvíce vystaveny problémům transformace, pomoci na období 2021–2027 mobilizovat investice v řádu 100 miliard EUR. Všechny financované investice budou v souladu s cíli Zelené dohody“ (2020, EK, s. 17).

4. Zelené dluhopisy

Evropská komise ve svém Sdělení k funkčnímu rámci zelených dluhopisů (2021, s. 4) uvedla, že EU považuje udržitelné financování za klíčový způsob financování cílů Zelené dohody a je odhodlána dále rozvíjet evropské trhy udržitelného financování. Tento závazek je podle Komise (2021, s. 4) patrný z role Komise coby regulátora (např. taxonomie EU), tvůrce nařízení a zelené politiky a emitenta sociálních dluhopisů v rámci programu SURE – pro vysvětlení, SURE je dle informací na webu EK (2022) program EU na financování programů krátkodobého zaměstnání v celé EU a udržení lidí v zaměstnání během pandemie koronaviru, přičemž EU je největším světovým emitentem sociálních dluhopisů v obj. hodnotě 100miliard eur). Komise ve svém Sdělení k funkčnímu rámci zelených dluhopisů (2021, s. 4) pokračuje konstatováním, že v souladu se svým úsilím v oblasti udržitelnosti bude EU coby celek usilovat o financování 30 % plánu NGEU (viz výše – pozn. autora) prostřednictvím tzv. „zelených dluhopisů“. A právě zelené dluhopisy jsou stěžejním prostředkem NGEU, jelikož, jak zmiňuje Komise na svých stránkách (2021), až 30 % fondů pro NGEU bude chtít Komise vybrat prostřednictvím emise zelených dluhopisů s názvem NextGeneration EU a výtěžek poté použít na financování zelených politik, přičemž jedním dechem dodává, že do roku 2026 očekává finanční prostředky v hodnotě až 250 miliard eur, čímž se EU stane největším emitentem zelených dluhopisů na světě (od první emise dluhopisů v září 2021 Komise získala zhruba 15 miliard eur – pozn. autora).

Záměr Evropské komise vydat až 30 % balíku NextGeneration EU jako zelené dluhopisy přinese dle slov Komise na vlastním webu (2021) EU, kapitálovým trhům a zejména trhu udržitelného financování řadu výhod: **Potvrzení závazku Evropské komise k udržitelnému financování; Nové vysoce hodnocené a likvidní zelené aktivum, umožní přístup k zeleným investicím pro širokou škálu investorů; Evropská komise získá přístup k širšímu okruhu**

investorů; Diverzifikace portfolia pro investory pomocí zelených investic; Posílení trhu se zelenými dluhopisy a inspirace pro ostatní emitenty; Posílení úlohy Evropské unie a eura na udržitelných finančních trzích.

Pro vydávání zelených dluhopisů NGEU přijala Komise dle informací na svém webu (2021) potřebný funkční rámec, který je v souladu se zavedenou tržní praxí uspořádaný do čtyř hlavních pilířů:

- **Použití výnosů** – podle rámce zelených dluhopisů NextGeneration EU budou prostředky použity na devět širokých kategorií výdajů, včetně energetické účinnosti, čisté energie a přizpůsobení se změně klimatu;
- **Proces hodnocení a výběru výdajů** – investice budou alokovány tam, kde je potřeba, a to v souladu s cíli udržitelnosti ZD a jednotlivých národních plánů obnovy;
- **Správa výnosů** – Komise bude pečlivě sledovat výdaje z dluhopisů;
- **Vykazování** – vynakládání finančních prostředků dvojím způsobem (hlášení o alokacích) a čeho bylo dosaženo (hlášení o dopadu).

Rámec je podle slov Komise (2021) v souladu s principy zelených dluhopisů Mezinárodní asociace kapitálového trhu (ICMA), což je tržní standard pro zelené dluhopisy, dále je v souladu s širší strategií EU v oblasti životního prostředí a bude významným příspěvkem k financování udržitelnosti.

5. Podpora reforem související s ekologickou transformací a udržitelné financování

Evropská komise na svých stránkách (2021) připomíná, že cílem Zelené dohody pro Evropu je učinit z Evropy první klimaticky neutrální kontinent na světě nejpozději do roku 2050, podpořit ekonomiku s ohledem na udržitelná řešení a technologie, vytvořit udržitelný a cirkulární průmysl, „dekarbonizovat“ dopravu a snížit emise znečištění – Evropská komise proto chce dle vlastních slov na svém webu (2022) členským státům pomáhat při návrzích a implementaci a financování reforem, které podporují ekologickou transformaci za účelem dosažení cílů ZD, a to zejména v těchto dvou konkrétních oblastech:

➤ Opatření v oblasti klimatu a snižování emisí

Evropská komise na svých stránkách (2021) tvrdí, že pomáhá prostřednictvím nástroje pro technickou podporu vnitrostátním orgánům navrhovat a provádět reformy, které podporují jejich ambice v oblasti udržitelnosti a klimatu, jako je zavádění nástrojů financování v systému pro obchodování s emisemi, podpora dekarbonizace napříč odvětvími, rozvoj udržitelného financování, vypracování zelených strategií v oblasti energetiky a průmyslu, posílení účinnosti reforem, budování chytrých řešení, zalesňování půdy a inteligentní zemědělství, snižování živočišné výroby a podobně.

➤ Spravedlivá transformace

Podpora bude dle informací na webu EK (2022) zaměřena na regiony s nejvyšší mírou znečištění emisemi uhlíku a regiony, kde na odvětví souvisejících s fosilními palivy závisí velká část pracovních míst; Členské státy obdrží od Evropské unie peníze na financování transformace v kontextu svých vlastních národních plánů podléhajících schválení ze strany EK, přičemž tyto plány by měly obsahovat řešení pro hospodářské a environmentální problémy. Mezi konkrétní příklady podpory dle slov EK na jejích webových stránkách (2022) bude patřit posouzení výzev a hrozeb souvisejících s transformací, návrh mechanismů spravedlivé transformace, vypracování akčního plánu pro přechod na uhlíkově neutrální ekonomiku, konzultace zúčastněných stran (států EU27) ohledně možných postupů, investice do ohrožených regionů, podpora nízkouhlíkových podnikatelských aktivit atd.

6. Udržitelné financování – ekologizace veřejných a soukromých financí

Udržitelným financováním Komise dle svých slov v dokumentu Strategie financování přechodu k udržitelnému hospodářství (2021, s. 1-4) v kontextu Zelené dohody rozumí proces zohledňování environmentálních, sociálních a správních hledisek při rozhodování o investicích tak, aby byly zajištěny dlouhodobé investice do udržitelných ekonomických činností a projektů; To zahrnuje kupříkladu zmírňování změny klimatu, zachování biologické rozmanitosti, předcházení znečištění, oběhové hospodářství, otázky nerovnosti či otázky lidských práv. Proto Komise (2021, s. 2) vyvinula rámec pro udržitelné financování, který se skládá ze tří prvků:

1. **Taxonomie EU**, tedy společná klasifikace hospodářských činností určených ke zdanění na základě jejich dopadu na životní prostředí a plnění cílů ZD na základě objektivních vědeckých kritérií;
2. **Zveřejňování informací**, tedy komplexní režim určený pro veřejné i neveřejné finanční i nefinanční instituce, který bude investorům pomáhat při provádění udržitelných investic;
3. **Nástroje**, tedy sada opatření a nařízení, včetně referenčních hodnot, standardů a označení, které budou podporovat podniky a všechny další účastníky na finančních trzích při zprostředkovávání zelených investic.

Evropská komise na svém webu (2021) doplňuje, že přijala ambiciózní a komplexní balíček opatření (v rámci Strategie financování přechodu k udržitelnému hospodářství, viz Zdroje – pozn. autora), která mají pomoci zlepšit tok peněz na financování přechodu k udržitelné ekonomice tím, že umožní investorům přeměrovat investice směrem k udržitelnějším technologiím za účelem dosahování cílů EU27 v oblasti klimatu a životního prostředí.

2.2.8 Pilíř VII – Výzkum a inovace

Pilíř výzkumu a inovací je oproti zbylým pilířům řádově méně „objemnější“, zejména z toho důvodu, že výzkum a vývoj je tradičně oblast, ve které hraje silnou roli soukromý sektor, čehož si je Komise dle vlastních slov na svých stránkách (2021) vědoma, a proto se bude místo konkrétních nařízení soustředit právě na podporu tohoto sektoru v oblasti výzkumu a vývoje udržitelných technologií; Komise (2021) dále konstatuje, že výzkum a inovace budou hrát ústřední roli ve snaze EU stát se prvním klimaticky neutrálním světadílem do roku 2050, jelikož bez vývoje v této oblasti nebude možné provést transformaci ekonomiky a společnosti její přeorientování na zelené a udržitelné technologie.

Středobodem unijní inovační strategie je dle webu Euroskop (2020) program **Horizon Europe**, výzkumný a inovační integrovaný program EU s výhledem na léta 2021 až 2027; Program Horizont 2020 má dle serveru Euroskop (2020) na své sedmileté období alokováno ze strany Komise až 80 miliard eur (35 % výdajů programu je vyčleněno na řešení změny klimatu), přičemž tyto prostředky by měly být dokonce ještě navýšeny ze soukromých i veřejných investic. Cílem programu dle Euroskopu (2020) s odkazem na Evropskou komisi je:

- posílení postavení EU v oblasti vědy (alokován 24,4 miliard eur, z toho 13 miliard eur pro Evropskou radu pro výzkum);
- posílení vedoucí postavení unijního průmyslu v oblasti inovací (vyčleněno 17 miliard eur pro investice do klíčových technologií s ohledem na přístup k finančním prostředkům a podporu pro malé a střední podniky);
- řešení kritických problémů dnešní společnosti, jako jsou změna klimatu, zelená energie, udržitelná doprava, zdravé potraviny apod. (vyčleněno 24,4 miliard eur).

Podle informací na stránkách Evropské komise (2021) budou výkonné nástroje pro inovativní řízení nastaveny tak, aby řídily nezbytné systémové změny v oblasti výzkumu a vývoje k dosažení klimatické neutrality bez opomenutí přechodu, který je inkluzivní a ekologický; Komise při stejném zdroji dále tvrdí, že program Horizont Evropa je v součinnosti s dalšími programy klíčem k podpoře vnitrostátních veřejných a soukromých investic, a dodává, že bude prostřednictvím subvencí na evropské i národní úrovni sponzorovat a podporovat projekty, jejichž záměry či výsledky v oblasti výzkumu a vývoje budou v souladu s cíli ZD.

2.2.9 Pilíř VIII – Průmysl

Evropská komise (2021) na svých webových stránkách uvádí, že Evropa vstupuje přijetím Zelené dohody na cestu, jejímž konečným a všeúrovňovým cílem je klimatická neutralita a vůdčí postavení v digitální ekonomice. Za tímto účelem přijala Evropská komise novou průmyslovou strategii, která má dle Komise, jak uvádí ve svém dokumentu s názvem Nová průmyslová strategie pro Evropu (2021, s. 1), zajistit v souvislosti s cíli Zelené dohody takové pojetí průmyslu, které dokáže držet krok s ambicemi dnešní reality a současně realitou zítřka; V jádru jde dle Komise o (2021, s. 1) schopnost evropského průmyslu postavit se do čela nové „zelené“ transformace a podnit konkurenceschopnost evropského průmyslu, který se musí stát katalyzátorem změny a inovací odpovídajících potřebám nového věku a získat vůdčí pozici na světovém trhu coby globální průmyslový hráč číslo jedna. Evropská komise plánuje prostřednictvím Nové evropské průmyslové strategie (2021, s. 1-3) zajistit, aby v čele této globální transformace na prahu nové éry stál právě evropský průmysl, potažmo EU jako taková, přičemž kroky vedoucí ke změně se dle Komise musejí zakládat na volné soutěži, otevřenosti trhů, investic do špičkového výzkumu a technologií a silném jednotném trhu bez hranic a jiných bariér.

Výše uvedenou charakteristiku potvrzuje na svých webových stránkách také české MPO (2020), které v této souvislosti uvádí, že cílem průmyslového pilíře Zelené dohody je (v souladu s cíli a kroky nové Evropské průmyslové strategie – pozn. autora) podpořit konkurenceschopnost evropského průmyslu ve vztahu ke světovým trhům i strategickou autonomii Evropské unie a umožnit tak evropskému průmyslu úspěšně zvládnout dvojí transformaci, tedy jak s ohledem na klimatickou neutralitu, tak s ohledem na cílové vedoucí postavení v digitální ekonomice, v rozvoji robotizace a digitalizace a v neposlední řadě také v oběhovém hospodářství. Jak uvádí Pilný (2016, s. 10-12), obrovskou roli bude v nastupující průmyslové transformaci hrát vývoj nových technologií, přičemž připomíná Moorův zákon, podle kterého se výkon technologie zdvojnásobí každých 18 (!) měsíců, což dobře ilustruje rychlost a nevyhnutelnost radikálních změn ve všech oblastech ekonomiky, obzvláště pak v průmyslu.

2.3 Nová průmyslová strategie pro Evropu

Výchozí bod pro transformaci evropského hospodářství představuje dokument s názvem **Nová průmyslová strategie pro Evropu**, který vydala Evropská komise v březnu 2020. Evropská komise začíná svůj úvod k Nové průmyslové strategii (2020, s. 1) konstatováním, že evropský průmysl čeká tzv. „dvojí transformace“, a sice ekologického a digitálního charakteru, jenž vzhledem ke vzájemné provázanosti zasáhne a znatelně ovlivní všechny kritické oblasti hospodářství, zejména pak průmyslu, kde vzniknou a budou zapotřebí nové technologie, nové produkty, nové služby a obchodní modely; Komise (2020, s. 1) pokračuje sdělením, že v rámci těchto změn dojde k rozsáhlým změnám v přístupu ke vzdělávání a rozvoji (re)kvalifikací, včetně vzniku zcela nových pracovních míst a s tím souvisejících profesí. Významným milníkem bude dle Komise (2020, s.1) transformace z lineárního typu hospodářství na oběhové,

příčemž jednotlivé změny budou podle názoru EK (2020, s. 1) silně ovlivňovány geopolitickou a celohospodářskou situací v Evropě a ve světě. Samotný dokument je rozdělen do 5 vzájemně provázaných částí, jejichž stručný souhrn je nastíněn níže (tak, jak byly Komisí představeny v dokumentu k Nové průmyslové strategii).

Část 1. – Nové evropské pojetí průmyslu

Evropská komise (2020, s. 1) úvodem sděluje, že Evropa musí nalézt shodu na novém celoevropském pojetí odvětví průmyslu, které bude vhodné pro potřeby budoucnosti a které „*dokáže držet krok s ambicemi dneška a realitou zítřka*“ (EK, 2020, s. 1). Evropu dle slov Komise (2020, s. 1) čeká již zmíněná dvojí transformace, která bude z důvodu naléhavosti situace a nutnosti rychlé implementaci opatření zcela bezprecedentní co do intenzity a hloubky chystaných změn. Evropská komise (2020, s. 1) tvrdí, že tyto změny nečekají jen Evropu, ale celý svět, protože se Evropa musí „*postavit se do čela této dvojí transformace a stimulovat naši konkurenceschopnost. Nemůže si dovolit jen se přizpůsobit – nyní musí být katalyzátorem změny a inovací. Naše průmyslová politika musí pomoci tento plán uskutečnit*“ (EK, 2020, s. 1). Komise (2020, s. 1) dále uvádí, že nová průmyslová strategie musí přes všechny změny obsahovat základní prvky a aspekty tržní ekonomiky a její evropské sociální tradice, musí stát na otevřené soutěži, volně přístupných trzích, špičkových technologiích a silném jednotném trhu; Naopak musí odolat vlivům prostředí a eliminovat problémy spojené s byrokracií a ochranářskými tendencemi, stejně jako nekalé tržní prostředí. Aby bylo možné nastoupit na cestu průmyslové transformace, Komise (2020, s. 2) zdůrazňuje nutnost změny myšlení a uvažování, nutnost změny přístupu a opuštění starých a již neaktuálních paradigmat.

Část 2. – Evropský průmysl dnes a zítra

Komise (2020, s. 2) si je vědoma toho, že odvětví průmyslu je pro Evropu naprosto zásadní, jelikož představuje více než 20 % evropského hospodářství a přímo zaměstnává více než 35 milionů lidí a nesčetně dalších v navazujících odvětvích, čímž vytváří 80 % vývozu EU, což z ní činí světově nejatraktivnějšího příjemce přímých zahraničních investic. Zásadní roli hrají v tomto směru „*malé a střední podniky – z nichž drtivá většina jsou rodinné podniky – které tvoří přes 99 % všech evropských společností a ekonomickou a sociální páteř Evropy*“ (EK, 2020, s. 2). Hlavní současnou výhodou představuje dle EK (2020, s. 2) kromě jednotného trhu skutečnost, že Evropa dokáže nabízet kvalitní produkty a služby s vysokou přidanou hodnotou splňující ty nejpřísnější normy kvality a udržitelnosti, ale existují také oblasti, v nichž EU zaostává, jako například cloudové či datové aplikace. Evropský průmysl dle Komise (2020, s. 2) již transformaci do určité míry zahájil; Roste podíl sdílené ekonomiky, tlak na zdroje způsobuje růst udržitelných řešení a podobně. Komise přitom varuje (2020, s. 2), že přechod k „zelenému“ a třeba i uhlíkově neutrálnímu hospodářství nesmí znamenat ztrátu mezinárodní konkurenceschopnosti. V rámci celé EU je podle Komise (2020, s. 2-3) nutné transformovat a rozvíjet tradiční i nová odvětví, podporovat malé a střední podniky a zajišťovat konkurenceschopnou udržitelnost; Komise také podtrhuje, že obě chystané transformace musejí být sociálně spravedlivé, aby byly v souladu se sociálně tržním duchem evropského hospodářství. Dle Komise (2020, s. 2-4) má mít evropský průmysl tři zastřešující podoby: (i) Průmysl otevírající cestu klimatické neutralitě; (ii) Průmysl formující digitální budoucnost Evropy a (iii) Globálně konkurenceschopný průmysl.

Část 3. – Základ průmyslové transformace Evropy

Komise (2020, s. 5) si je vědoma, že základní prvky transformace jsou charakterově odlišné, ovšem neoddelitelné; Členské státy svépomocí průmyslovou transformaci nezvládnou a je proto nezbytné, aby vzájemně spolupracovaly, což Komise (2020, s. 5) označuje za hlavní stavební kámen úspěšné průmyslové transformace. Dalším významným prvkem bude dle EK (2020, s. 5-6) prohlubování vnitřního trhu za účelem zvýšení akceschopnosti unijních ekonomik

v globální konkurenci, tj. odstraňování bariér, ochranných opatření, snižování legislativní zátěže, sjednocování daňového prostředí nebo podpora MSP. Komise (2020, s. 6) dále plánuje udržet celosvětově rovné podmínky; Konstatuje, že za úspěchem evropského hospodářství stojí jeho otevřenost a integrace do globálních řetězců, přičemž EU se bude i nadále snažit navazovat nové obchodní vztahy a uzavírat nové dohody s partnerskými zeměmi za účelem vzájemné spolupráce, ovšem také vzájemně výhodných a rovných podmínek. V tomto směru je dle EK (2020, s. 7) potřeba, aby EU bojovala proti agresivnímu zdaňování, navrhla fungující mechanismus pro zahraniční subvence, zajistila reciproční přístup podniků na evropské trhy, zlepšila systém zadávání mezinárodních veřejných zakázek či posílila celní kontroly, to vše pro posílení svrchovanosti evropského průmyslu. Klíčová bude dle tvrzení Komise (2020, s. 7-8) finanční i technická podpora podniků při přechodu na zelenější řešení či klimatickou neutralitu; Tato transformace bude náročná a drahá, ovšem dekarbonizace průmyslu je pro EU prioritou. EK (2020, s. 7-8) dále uvádí, že průmysl bude potřebovat nové průmyslové procesy a zelené technologie a také strategii pro udržitelnou a chytrou mobilitu, a to zejména s přihlédnutím k urbanizaci kontinentu. Dalším důležitým prvkem základu transformace bude dle Komise (2020, s. 9) přechod na oběhové hospodářství, které povede ke snížení uhlíkové a surovinové stopy a povede k větší dodavatelské nezávislosti EU a rovněž podpoří inovace. A právě inovace jsou dle Komise (2020, s. 10) dalším faktorem, který zásadně ovlivní konkurenceschopnost unijních ekonomik; Průmyslové inovace jsou naprosto stěžejní a bude potřeba začít zvyšovat investiční pozici EU i jednotlivých států, jelikož bez inovací nebude možné implementovat zelené technologie a další opatření pro dosažení cílů ZD. Posledním významným základem průmyslové transformace bude dle Komise (2020, s. 11) nutnost rekvalifikace, jelikož přizpůsobení se novým pracovním podmínkám na trhu práce bude zásadní pro udržení konkurenceschopnosti a výkonnosti ekonomik; Komise za tímto účelem navrhne členským státům, aby vypracovaly vlastní rekvalifikační strategie a sama Komise bude jednat v tomto směru aktivně předvídáním vývoje na trhu práce.

Část 4. – Posilování průmyslové a strategické autonomie Evropy

Strategická autonomie Evropy je dle Evropské komise (2020, s. 13) zásadním hospodářským cílem s geopolitickým přesahem, jelikož spočívá ve snížení surovinové závislosti na jiných zemích, a to zejména s ohledem na kritické suroviny pocházející z nestabilních zemí, jako je Rusko nebo Čína, které tyto suroviny mohou využívat jako zbraň; Dále je nutné dle Komise (2020, s. 13-14) posilovat průmyslovou a strategickou autonomii také v digitálním světě, zejména pak s přihlédnutím k digitální infrastruktuře. Komise (2020, s. 14) konkrétně plánuje vytvořit akční plán pro kritické suroviny; vypracovat novou farmaceutickou strategii; vypracovat akční plán pro obranný, civilní a kosmický průmysl; vyhotovit opatření pro digitální prostředí a kyberbezpečnost. Komise dále plánuje (2020, s. 16) také *podporovat rozvoj klíčových základních technologií, které jsou strategicky důležité pro budoucnost evropského průmyslu, jako je robotika, mikroelektronika, vysoce výkonná výpočetní technika a datová cloudová infrastruktura, technologie blockchain, kvantové technologie, fotonika, průmyslová biotechnologie, biomedicína, nanotechnologie, léčivé přípravky, pokročilé materiály a technologie* (EK, 2020, s. 14).

Část 5 – Partnerský přístup ke správě věcí veřejných

EU musí dle Komise (2020, s. 15) reflektovat prohlubující se vazby mezi různými podniky a službami napříč odvětvími a sděluje, že Evropa musí posilovat nové a inovativní průmyslové ekosystémy v rámci partnerské mezistátní a mezipodnikové spolupráce; Tyto ekosystémy obsahují de facto veškeré firmy v řetězci, od začínajících start-upů po ekonomické giganty, ale také univerzity a další subjekty. Komise (2020, s. 15) za tímto účelem plánuje „*systematicky analyzovat různé ekosystémy a posoudí různá rizika a potřeby průmyslu a bude se zabývat otázkami, jako jsou výzkumné a inovační dovednosti, role malých a středních podniků a velkých*

společností, jakož i vnějšími tlaky či závislostmi“ (EK, 2020, s. 15). Klíčové bude dle Evropské komise (2020, s. 16) navazování průmyslových partnerství, která mohou „řídít práci a pomáhat financovat rozsáhlé projekty s pozitivními vedlejšími účinky v celé Evropě, a to s využitím znalostí malých a středních podniků, velkých společností, výzkumných pracovníků a regionů s cílem pomoci odstranit překážky bránící inovacím a zlepšit soudržnost politik“ (EK, 2020, s. 16). Komise (2020, s. 16) dále chce vytvářet strategie s cílem identifikovat technologické a inovační potřeby průmyslu, investiční příležitosti a legislativní bariéry za účelem posilování pozice evropského průmyslu. Budoucí partnerství by rovněž měla zahrnovat nízkouhlíková odvětví, průmyslové cloudy a platformy a suroviny.

2.3.1 Teorie evropské integrace

V rámci teoretické části práce je vhodné rovněž popsat základní teorie evropské integrace, jelikož související a stále probíhající procesy dodnes utvářejí fungování Evropské unie. Tyto procesy proto budou mít skrze protichůdné politické tlaky vliv také na implementaci Zelené dohody. Vzhledem k omezenému rozsahu práce byly vybrány pouze ty teorie integrace, které se vztahují k politicko-ekonomické realitě Evropské unie v současné době a zároveň ty, které se do tohoto stále aktivního procesu nejcitelněji promítají – **federalismus, funkcionalismus, intergovernmentalismus a víceúrovňové vládnutí**. Jak uvádí Hakazis (2018, s. 5), evropská integrace se odlišuje od jiných politických/ekonomických integračních procesů jinde na světě.

Jak uvádí Fiala et al. (2018, s. 15), Evropská unie je svým charakterem natolik specifickým nadnárodním útvarem, že bývá v odborné literatuře označována jako entita typu „sui generis“, tj. útvar svého vlastního typu, který nemá ve světě žádnou obdobu ani srovnání, jelikož se nejedná ani o samostatný stát, soustátí, konfederaci či federaci či žádnou popsanou politickou organizaci, nýbrž zcela nový fenomén – také proto na ni nelze vztáhnout jednu jedinou teorii integrace, neboť **samotná EU je spíše spojením několika teorií integrace**. Fiala et al. (2018, s. 20) shrnuje tuto skutečnost slovy, že „evropský integrační proces obsahuje celou řadu specifík znemožňujících úplné využití jednotlivých modelů; Především samotný charakter evropského integračního procesu a permanentní vývoj evropských struktur jsou důvodem k prolínání jednotlivých paradigmat, přičemž v průběhu vývoje evropské integrace můžeme sledovat i střídání naprosto antagonistických pozic“ (Fiala et al., 2018, s. 20).

Podle slov Lněničky na jeho webových stránkách (2022) označuje proces samotné integrace jako takové z politicko-ekonomického hlediska nejrůznější postupy a procesy navazování vztahů, spojování a slučování dříve samostatných entit v postupně jednotný či do velké míry jednotný systém za účelem vzniku nového celku, přičemž integraci je možné chápat buď dynamicky jako určitý proces procházející vývojem, nebo staticky jako daný stav vyplývající z integračního procesu. Lněnička na svých webových stránkách (2022) shrnuje, že v evropské kontextu, resp. v kontextu evropské integrace reprezentované Evropskou unií představuje integrace proces utužování soudržnosti jednotlivých členských států a nepřetržitý vývoj směřující k jednotné Evropě, přes etapy vytváření a prohlubování vnitřního trhu, dále vytváření hospodářské a měnové unie až po fázi vytvoření politické unie, kam dnešní EU směřuje, přičemž dodává, že takto pojatá integrace znamená jistou a postupnou ztrátu suverenity jednotlivých členů v určitých oblastech, resp. přenášení kompetencí a pravomocí na konkrétní nadnárodní „evropská“ tělesa, a to za účelem zvyšování akceschopnosti a zvyšování výhod plynoucích z takového postupu v geopolitické realitě globalizovaného světa. Následují vybrané teorie evropské integrace seřazené z časového hlediska.

Funkcionalismus

Funkcionalismus je dle Heywooda (2014, s. 491) teorie integrace, která nadřazuje funkčnost nad ideologii, přičemž za jejího zakladatele bývá považován David Mitrany. Dle Heywooda

(2014, s. 493) jde v zásadě o přístup, který tvrdí, že spolupráce může fungovat pouze v určitých oblastech, a na tyto oblasti by podle toho měla být soustředěna pozornost, jelikož společné aktivity v těchto oblastech jsou efektivnější nežli při individuálním přístupu jednotlivých národních států, což vyvolává tlak na vznik potřebných institucí, které by tuto spolupráci facilitovaly; zdroj tvrdí, že funkcionalismus je založen na myšlence, že úspěšná integrace musí probíhat „zespoda“, neboť jedině praktickým ověřením funkčnosti společných řešení může dojít k hlubší integraci. Heywood (2014, s. 493) dále argumentuje, že to byl právě funkcionalismus, který stál u zrodu evropské integrace, jelikož funkcionalistický přístup nabízel skrze ekonomickou integraci nejméně kontroverzní, ale současně nejvíce nutnou podobu integrace. Současně však Heywood dodává (2014, s. 493), že slabiou funkcionalismu je, že příliš spoléhá na ochotu států předávat svou odpovědnost institucím, zejména v oblastech, které jsou spíše politické než technické; Kromě toho lze úspěšně pochybovat o tom, že mezinárodní organizace jsou schopny dosáhnout stejné úrovně popularity a legitimacy jako národní stát, bez ohledu na jejich funkční význam. Podle Hazakise (2018, s. 6) funkcionalismus chápe evropskou integraci jako odpověď na funkční cíle zemí.

Lněnička označuje funkcionalismus na svých webových stránkách (2022) za takovou formu integrace mezi státy, jejíž základy pokládá princip praktické spolupráce mezi jednotlivými státy v předem a přesně vymezených oblastech, ideálně pak bez zásahů či jen minimálních vlivů státních institucí, jimiž jsou takové pravomoci svěřeny jen v omezené rovině za účelem maximalizace praktičnosti funkcionalistického řešení sporů. Online encyklopedie Britannica (2022) široce definuje funkcionalismus jako přístup k vytváření mezinárodních organizací či politických entit, který obhájí mezinárodní spolupráci zejména ve vědeckých, humanitárních, sociálních a ekonomických otázkách, přičemž jeho smyslem je vybudování mezinárodních systému vztahů na základě vzájemné spolupráce funkčních sektorů a institucí, na které nemají instituce národních států vliv; Funkcionalismus dle zdroje předpokládá, že úspěšná spolupráce mezi státy či vládami národních států se vyvine spíše sdílením funkčních témat a spoluprací „zespoda“, tj. sdílením vědeckých kapacit, znalostí či průmyslových technologií, nikoli „seshora“, tj. nucenou spoluprací v oblastech, jako je obrana, zahraniční politika atd., přičemž ústředním prvkem funkcionalismu je zásada neohrožené suverenity a dobrovolné spolupráce, které musí jednotliví aktéři, kteří se dohodnou na spolupráci, dodržovat. Online encyklopedie Britannica (2022) dále sděluje, že teorie funkcionalismu pracuje s konceptem technologických potřeb společnosti a hledání řešení komplexních problémů, což posilují integraci, přičemž politická integrace vrozeně vyvolává negativní zpětnou reakci – jinými slovy takové problémy, které vyžadují mezinárodní spolupráci zákonitě vedou ke vzniku takových institucí, které tyto problémy mohou řešit, přičemž je jim svěřena pravomoc pocházející z národních států; zdroj dále popisuje, že funkcionalismus, jak název napovídá, preferuje funkčnost před formou a praktičnost před obsahem a jeho primárním cílem není samotná integrace, nýbrž řešení problémů, které ovšem z principu mezinárodní spolupráce k integraci vede.

Podle definice webu Politický slovník (2022) je funkcionalismus proud integrace, který se zaměřuje na společné zájmy státních i nestátních aktérů a jejich sdílené potřeby, přičemž klade důraz na prohlubující se propojení v rámci mezinárodních vztahů a funkční propojení jednotlivých sektorů a odstupuje od stále méně významných národních států; Zdroj rovněž připomíná odnož funkcionalismu zvanou neofuncionalismus, který je založen na principech funkcionalismu, nicméně s jiným cílem – aktivně odmítá silný národní stát a pracuje na jeho erozi za účelem funkčního spojení a spolupráce ve vybraných oblastech založené na rostoucí vzájemné závislosti mezi národními státy, stoupající vliv mezinárodních organizací a rychle postupující globalizaci a prohlubování účasti zemí v globálních ekonomických řetězcích ve světě, kde zájmové skupiny a obchodní organizace zvyšují svou moc na úkor států a jejich zájmů, přičemž právě tyto externí a nestátní vlivy se stávají hlavním motorem hlubší integrace

– významnou roli v tomto směru hraje tzv. efekt přelévání, kdy úspěch integrace v jedné oblasti automaticky vyvolá reakci v podobě aktivního zahájení integrace v jiné oblasti za účelem dosažení stejného úspěchu, tj. jde o takzvanou integraci „zespoda“.

Toto pojetí potvrzuje také Dunn na webu E-International Relations (2012), kde ve svém článku uvádí, že neofunkcionalismus je v evropském kontextu obecně spojován nejen s politickými a ekonomickými cíli prohlubování evropské integrace, ale také s integračními strategiemi zakladatelů ESÚO, potažmo ES a EU, přičemž dodává, že dosažení integrace v jednom sektoru společné politiky mezi suverénními státy téměř vždy vedlo k „přelévání“ do jiných oblastí politiky, což následně – byť pomalu – vedlo k integraci v těchto oblastech politiky a následně k většímu „přelévání“. Online encyklopedie Britannica (2022) považuje neofunkcionalismus za teoretický přístup používání funkcionalistických metod k prosazování federalistických cílů, jako je např. zavedení měnové unie nebo snaha o vytvoření společné obranné a zahraniční politiky; dále uvádí, že neofunkcionalismus coby variantní formu funkcionalismu lze aplikovat na regionální úrovni k vysvětlení raných fází formování institucí, které se později vyvinuly do Evropské unie (EU) tj. Evropské společenství uhlí a oceli, Evropské hospodářské společenství a Evropské společenství pro atomovou energii, které byly zpočátku omezeny na technické, vědecké a celní mandáty, ovšem s vizí přesahu eventuálního prohloubení této integrace, k čemuž nakonec skutečně došlo v podobě dnešní kvazifederativní podoby EU.

Lněnička na svých stránkách (2022) rovněž připomíná souvislost funkcionalismu s neofunkcionalismem, který je dle jeho názoru pouze odnoží původní myšlenky funkcionalismu, která má ovšem zcela jiný přesah, neboť neofunkcionalismus v jeho pojetí slouží k dosažení federalistických záměrů prostřednictvím funkcionalistických principů; neofunkcionalismus tak představuje praktickou teorii, která tvrdí, že v důsledku úzce provázaných ekonomických i politických vazeb není při řešení problémů jiné východisko nežli stále užší spolupráce, která nevyhnutelně posiluje nadnárodní instituce a jejich kompetence, což postupně – pomalu nebo rychle v závislosti na komplexitě konkrétní dané entity – povede k omezování nezávislosti národních států, přičemž prvky neofunkcionalismu lze částečně pozorovat v dnešní Evropské unii.

Federalismus

Rozell, Wilcox (2019, s. 22) chápou federalismus jako politický systém, ve kterém mají národní či státní subjekty určitou autonomii a autoritu a kde dochází ke sdílení moci mezi nadnárodní či federální vládou a těmito národními či státními podřízenými jednotkami. Rozell, Wilcox (2019, s. 22-23) rozlišují tři typy federálních uspořádání – unitární, konfедераční a federální systém; V unitárním systému má centrální vláda převládající moc a deleguje některé, zejména méně důležité odpovědnosti na podřízené subjekty; V konfедераčním systému jsou národní jednotky z velké části nezávislé suverénní státy, které jsou v daném systému hlavní autoritou, přičemž federální vláda je slabá a má nad těmito teoreticky podřízenými subjekty jen malou, někdy dokonce žádnou moc či pravomoc; Ve federálním systému obecně existují překrývající se a sdílené pravomoci mezi národními či státními a federálními nositeli pravomocí, přičemž rovněž existují vyhrazené oblasti působnosti náležející každému ze subjektů v takovém uspořádání. Autoři rovněž připomínají (2019, s. 22), že ne všechny federální systémy rozdělují pravomoci a odpovědnosti různých úrovní vládnutí stejným způsobem, zejména pak z vnitropolitických důvodů.

Lněnička na svých stránkách (2022) konstatuje, že koncept federalismu je bytostně spojen s existencí federace (fyzickou či teoretickou), což je takové politické uskupení či organizace, které je charakteristické zejména konkrétním rozdělením kompetencí a zodpovědnosti mezi centrum moci federace a jednotlivé podřízené části této federace (nejčastěji mají podobu států, kantonů či jiných lokálních uskupení), které mají přesně vymezené autonomní pravomoci při

současné podřízenosti mocenskému centru, obvykle pak v základních otázkách; tato distribuce pravomocí, kompetencí a zodpovědnosti je přesně vymezena a definována.

Bulmer (2017, s. 4) definuje federalismus jako obecný politický systém vládnutí, který zavádí (zpravidla ústavně specifikované a ústavou vymáhané) rozdělení pravomocí mezi různé úrovně vlády, přičemž podle autora je toto rozdělení koncipováno povětšinou mezi dvě hlavní úrovně: (a) národní, centrální nebo federální úroveň; (b) státní, provinční nebo regionální úroveň. Federalismus tak podle Bulmera (2017, s. 4) umožňuje odlišným politickým subjektům, definovaným jejich územními hranicemi a rozdílnými zájmy, vykonávat zaručenou autonomii nad určitými pro ně zvláště důležitými záležitostmi, přičemž jsou součástí větší federální unie, jejímž prostřednictvím jsou sdílené pravomoci a odpovědnosti vykonávány v těch oblastech, ve kterých převažuje společný zájem jednotlivých členů federace. Bulmer (2017, s. 3) shrnuje federalismus jako „*mechanismus pro rozdělení moci mezi různé úrovně vlády, ve kterém federované jednotky mohou požívat podstatné, ústavou zaručené autonomie v určitých oblastech politiky a zároveň sdílet moc v souladu s dohodnutými pravidly v jiných oblastech*“ (Bulmer, 2017, s. 3).

Podle Heywooda (2014, s. 491) je federalismus nejstarší teorií týkající se regionální i globální integrace, jejímž základem je snaha o řešení a zamezení vytváření nových problémů mezi periferiemi a centrem moci, přičemž mimo teorii (tj. v reálném světě) spoléhá na koncept vědomého rozhodovacího procesu politických elit. Teorie federalismu dle Heywooda (2014, s. 491) nabízí řešení nejrůznějších politickohospodářských problémů státního uspořádání, zejména pak s ohledem na problematiku válečných konfliktů, jejichž příčinou bývají zpravidla právě konflikty mezi jednotlivými národními státy, což obhájuje tvrzením, že „*je-li válka způsobena suverénními státy, které sledují své vlastní zájmy v kontextu anarchie, bude míru dosaženo pouze tehdy, pokud stát předá alespoň určitou míru své suverenity vyššímu federálnímu orgánu, tedy v koncept často označovaný jako sdílená suverenita*“ (Heywood, 2014, s. 491). Vizi federalismu lze podle Heywooda (2014, s. 491) označit jako „jednotu v rozmanitosti“ (slova silně se podobající mottu Evropské unie – pozn. autora), přičemž k jejímu dosažení je zapotřebí vyvážený systém sdílené suverenity mezi národními a nadnárodními subjekty a institucemi; Současně dodává (2014, s. 491-492), že v kontextu Evropské unie je poměrně zřejmé, že realizace federalismu v praxi je extrémně složitá, jelikož vzhledem tomu, že federalismus jako takový nezbytně vyžaduje (dobrovolné či nedobrovolné) omezení suverenity národních států a jejich převedení na často cizí těleso, nedostává se mu u veřejnosti – navzdory možným výhodám – vysoké podpory, a bývá tak omezen spíše na ekonomické a politické elity.

Online encyklopedie Britannica (2022) definuje federalismus jako způsob politického uspořádání, které sjednocuje samostatné státy nebo jiné politicky nezávislé subjekty v rámci zastřešujícího politického systému, aniž by ovšem došlo k omezení jejich integrity; Federální uspořádání dle stejného zdroje ze své podstaty vyžadují, aby zásadní a základní politiky byly vytvářeny a implementovány prostřednictvím vzájemného vyjednávání, na kterém se musí podílet všichni členové daného federálního uspořádání, stejně jako na rozhodovacích procesech, přičemž politické principy, na kterých jsou federální systémy založeny, zdůrazňují nadřazenost vyjednávání a koordinace mezi danými mocenskými centry a často zdůrazňují přednost rozptýlených mocenských center jako prostředku k ochraně individuálních a místních svobod. Online encyklopedie Britannica (2022) v tomto směru také uvádí, že ačkoli existují nejrůznější federální politické systémy lišící se v mnoha ohledech, určité charakteristiky a principy jsou federacím společné. Legal Information Institute Cornellovy univerzity na svém webu (2022) pojímá federalismus jako systém vlády, ve kterém je stejné území řízeno dvěma úrovněmi vládnutí, přičemž obecně platí, že za širší správu větších územních oblastí je zodpovědná zastřešující federální vláda, zatímco menší oblasti, státy a města řídí národní či

státní útvary; Jak národní vláda, tak menší politické útvary přitom mají pravomoc vydávat určité zákony a obě mají vůči sobě určitou úroveň autonomie.

Hueglin, Fenna (2015, s. 3) chápou federalismus jako teorii integrace, jejímž klíčovým principem je zásada subsidiarity, tj. systém, ve kterém dochází k rozdělení a sdílení pravomocí mezi jednotlivými subjekty – centrum moci a dílčí centra – a jejich přidělování na základě nejnižší možné funkční úrovně správy ve vícestupňovém politickém systému, přičemž jednotliví aktéři federálního systému kladou důraz na to, aby bylo dosaženo kompromisu ohledně rovnováhy týkající se rozdílných zájmů jednotlivých politických subjektů.

Intergovernmentalismus

Intergovernmentalismus je podle Lněničky, jak jej definuje na svých stránkách (2022), spojením teorie integrace a konkrétního institucionálního uspořádání dané politické entity a jejich rozhodovacích procesů, což umožňuje spolupráci (nejčastěji vlád) v řadě oblastí, které nemusí být nutně předem vymezeny, ovšem současně neomezuje suverenitu těchto politických entit coby nedílnou součást jejich identity. Podle Fialy et al. (2018, s. 21-22) „*intergovernmentalismus neboli mezivládní paradigma usiluje o zachování stávajících atributů suverenity spolupracujících států*“ (Fiala et al., 2018, s. 21-22). Jako východisko teorie intergovernmentalismu označuje Fiala et al. (2018, s. 22) předpoklad ctění zachování naprosté suverenity jednotlivých národních států, jejich vlád a institucí jako nositele příslušných rozhodovacích pravomocí, přičemž z hlediska intergovernmentalismu jsou zásadní zejména zahraniční vztahy jednotlivých zemí a jejich bezpečnostní zájmy, které jsou chápány jako nedotknutelné, navzdory možné spolupráci v těchto oblastech v jiných rovinách, a minimální vnější zásady a zasahování vlivů či tlaků na tyto aspekty řízení státu.

Thomas M. Dunn na webu E-International Relations (2012) uvádí, že intergovernmentalismus coby integrační princip v zásadě obhajuje roli národního státu proti „erozivním“ tendencím, přičemž konstatuje, že z hlediska intergovernmentalismu v dnešní době hrají důležitější roli zájmy jednotlivých národních států, nikoli žádný společný pomyslný rámcový či zastřešující zájem, přičemž zastánci intergovernmentalismu jsou údajně toho názoru, že stát stále hraje ve vnějších záležitostech a zahraniční politice členských států důležitější roli než samotná EU, a nadnárodní instituce, jako je Evropský parlament a Evropská komise, vysvětluje tak, že jde o subjekty vycházející z integračního procesu, který je důsledkem toho, že členské státy sledují své vlastní zájmy prostřednictvím těchto institucí; Jinými slovy, intergovernmentalismus považuje státy (a zejména národní vlády) za primární aktéry evropského integračního procesu a jako takový je primárně „státo-centrický“.

Podle informací na stránkách Oxfordské univerzity (2022) představuje intergovernmentalismus jako teorii integrace, tak způsob realizace rozhodovacího procesu v mezinárodních organizacích, které umožňuje státům spolupracovat v konkrétních oblastech a přitom si zachovat svou suverenitu, přičemž zdůrazňuje rozdíl mezi nadnárodními orgány, na něž je pravomoc formálně delegována, a státy praktikujícími intergovernmentalismus, které se formálně nedělí o moc a rozhodují jednomyslně; Zdroj rovněž dodává, že prakticky všechny integrační iniciativy, včetně těch mezi rozvojovými zeměmi, jsou téměř plně mezivládní, tj. spadají do teorie intergovernmentalismu.

Víceúrovňové vládnutí

Základem teorie víceúrovňového vládnutí je dle Kratochvíla (2008, s. 149) myšlenka, že řízení či kontrola nad politickým systémem není realizována výlučně na úrovni integračních institucí, ani integračních subjektů (jako jsou např. členské státy EU), nýbrž probíhá současně na několika úrovních najednou (nadnárodní, národní, lokální atd.); tato integrační teorie dle Kratochvíla (2008, s. 150) tvrdí, že základem či nositelem politické

autority není v politickém systému výhradně nejvýše postavený subjekt, jako je například vláda, prezident atd., ale že do politického procesu významně zasahují také podřízené nebo místní subjekty, třebaže za základní „stavební kámen“ je v rámci této teorie stále považován stát. Toto tvrzení Kratochvíl (2008, s. 151) obhajuje tím, že ačkoli modelů víceúrovňového vládnutí existuje mnoho, včetně těch mimoevropských, základním stabilním prvkem je vždy stát, jelikož jednotlivé modely z něj vycházejí a vždy se k němu vztahují, přičemž autor v rámci teorie víceúrovňového vládnutí rozlišuje tři základní úrovně tohoto systému: (a) úroveň nadstátní či nadnárodní; (b) úroveň státní či národní; (c) úroveň dílčí či lokální. Kratochvíl (2008, s. 153) dále konstatuje, že teorie víceúrovňového vládnutí „průkopnický“ spojuje všechny tři uvedené úrovně řízení do jednoho modelu, díky čemuž začala být v kontextu evropské integrace věnována větší pozornost roli dílčích podřízených subjektů či regionů, které jsou v rámci této teorie chápány jako integrální součást integračního procesu; tyto jednotky nemají sice z obecné perspektivy žádné široké pravomoci, nicméně jsou důležitým prvkem při vytváření integračních struktur a bez jejich proaktivního přístupu není integrace v praxi možná. Podle Kratochvíla (2008, s. 154) má koncept víceúrovňového vládnutí tendenci zpochybňovat limity a nutnost transformace národních států.

Hooghe et al. (2020, s. 1) vysvětluje koncept víceúrovňového vládnutí jako rozdělení pravomocí do jurisdikcí v rámci národních států i mimo ně, přičemž rozlišuje tři pohledy; (a) ekonomický, který chápe teorii víceúrovňového vládnutí jako funkcionalistickou adaptaci na poskytování veřejných statků v různých měřítcích; (b) politický, který spojuje a vyvažuje vzájemné preference; a (c) sociologický, který se v teorii věnuje otázkám vlivu identity lokálních subjektů a institucí na víceúrovňové vládnutí. V evropském kontextu Hooghe et al. (2020, s. 197) chápe víceúrovňové vládnutí jako takové rozptýlení pravomocí, které probíhá uvnitř států i mimo ně, a které spojuje komparativní politiku a mezinárodní organizaci a decentralizaci členských států EU.

Pro doplnění, organizace sdružující vyspělé ekonomiky, OECD, uvádí na svých stránkách (2022), že víceúrovňové vládnutí představuje koncepční rámec, který v sobě spojuje a jehož cílem je pochopit a řídit složitou pavučinu vztahů mezi různými úrovněmi vládnutí/řízení. Online encyklopedie Britannica (2022) pak víceúrovňové vládnutí popisuje jako způsob řízení politického systému, v rámci kterého je moc rozdělena vertikálně i horizontálně, jak mezi vládou a vládní instituce, tak mezi nestátní a lokální aktéry; Víceúrovňové vládnutí v evropském kontextu definuje jako určování a respektování pravomocí, sdílení odpovědnosti a spolupráce mezi různými úrovněmi správy Unie, členských států a regionálních a místních orgánů, přičemž zdůrazňuje zásadu subsidiarity, která staví rozhodnutí co nejbližší občanům a zajišťuje, aby činnosti v rámci Unie byly maximálně funkční, kdy důraz je kladen na účast, zapojení a koordinaci mezi všemi úrovněmi správy jak v rozhodovacím procesu, tak při zavádění celoevropských politik.

2.3.2 Teorie ekonomické integrace

Ekonomická integrace je základním stavebním kamenem Evropské unie a jako taková bude i nadále hrát zásadní roli v jejím směřování, utváření a prohlubování; Jak uvádí online encyklopedie Britannica (2022), ekonomická integrace je proces, ve kterém dva nebo více států v předem vymezené a danými státy kontrolované geografické oblasti eliminují řadu obchodních překážek za účelem zlepšení jejich ekonomické situace, tj. výkonnosti jejich ekonomik napříč všemi sektory; Tato integrace může mít mnoho podob a úroveň ekonomické integrace se může enormně lišit od volné asociace až po sofistikovaný, hluboce integrovaný ekonomický prostor

(např. EU). Online encyklopedie Britannica (2022) rovněž uvádí, že přestože ekonomická integrace bývá často politicky, nikoli jen ekonomicky motivovaný koncept, který přesahuje do řady dalších oblastí, jako je bezpečnost, mezinárodní vztahy a podobně. Na stránkách institutu CFI (2022) se lze dočíst, že ekonomická integrace představuje proces postupné eliminace obchodních bariér mezi zeměmi, případně k sladění měnové a fiskální politiky, což vede k propojenější globální ekonomice; Ekonomická integrace je dle stejného zdroje v souladu s ekonomickou teorií, která tvrdí, že globální ekonomika je výkonnější, když trhy mohou fungovat jednotně s minimálními vládními zásahy.

Balassa (2013, s. 1) definuje ekonomickou či hospodářskou integraci jako proces a jako stav věci; Jako proces ekonomická integrace zahrnuje opatření určená k odstranění diskriminace mezi ekonomickými jednotkami, které patří do různých národních států, Jako stav věci pak ekonomická integrace může reprezentovat absence různých forem diskriminace mezi národními ekonomikami na různých úrovních.

Nováková na webu EkonomickyEU (2019) charakterizuje ekonomickou integraci jako proces sbližování států v oblasti mezinárodního obchodu a mezinárodních ekonomických vazeb a zvyšování provázanosti obchodních řetězců, který může být dobrovolně hluboký, avšak do omezené míry je nevyhnutelný pro jakoukoli ekonomiku, která chce být součástí mezinárodního společenství a jeho hospodářských vazeb, přičemž rozlišuje pět úrovní této integrace: (1) Pásmo volného obchodu, tj. nejnižší úroveň integrace, odstranění základních bariér, některých cel či rušení množstevních limitů; (2) Celní unie, ve které dochází k odstranění cel, případně zavedení společných cel vůči třetím stranám, zrušení dalších omezení; (3) Společný trh, který navazuje na předchozí stupně integrace plus dochází k přidání volného pohybu osob, služeb a kapitálu, zjednodušení podmínek pracovních trhu pro občany daných zemí; (4) Hospodářská a měnová unie, což je úroveň, která přidává společnou měnu, vznikají na ní nadnárodní instituce, dochází k prohlubování a harmonizaci legislativy, integrace dostává politicky přesah; (5) Politická unie, nejvyšší úroveň integrace, která již nemá jen ekonomický charakter, dochází ke spolupráci v různých oblastech, od obrany pře zahraniční politiku, v praxi může vést ke vzniku federací (např. USA, Německo).

2.4 Metodika

Tento oddíl stručně popisuje metodiku, pomocí které byla tato práce vypracována. Teoretická část práce byla vypracována prostřednictvím metody literární rešerše, tj. tvoří ji kompilace a výtah teorie z vybraných textů zabývajících se vymezeným tématem práce. Jako zdroje byly v této části práce použity odborné a ověřené sekundární zdroje v podobě odborné literatury a oficiálních dokumentů Evropské unie, které byly vybrány na základě vymezeného tématu práce, které je bytostně spojeno s Evropskou unií, zejména pak s institucí Evropské komise, která coby autor Zelené dohody pro Evropu a Nové průmyslové strategie pro Evropu představuje často citovaný zdroj. Představuje výchozí půdu pro analytickou část práce.

Druhá, analytická část práce, která obsahuje vlastní výzkum v podobě analýz jednotlivých identifikovaných faktorů, byla vypracována za použití metod analýzy, kompilační a komparativní analýzy za využití sekundárních zdrojů. Převažující metodou zastřešující celou analytickou část je pak analýza rizik a příležitostí. Jednotlivé identifikované faktory (příležitosti/hrozby) byly vyvozeny na základě Nové průmyslové strategie a Zelené dohody. Jako takové jsou v této části práce stručně analyzovány v kontextu odvětví průmyslu ČR za účelem jejich zařazení do té či oné kategorie. Tato část práce rovněž obsahuje shrnutí a navržená doporučení za účelem maximalizace přínosů z příležitostí či minimalizace dopadů hrozeb podle stanoveného cíle této práce.

3 Analytická část

Analytická část práce je rozdělena do čtyř hlavních dílčích částí obsahujících řadu podkapitol. První z těchto částí velmi stručně shrnuje a vystihuje současnou hospodářskou realitu České republiky. Druhá část analyzuje identifikované příležitosti v kontextu tuzemského průmyslu. Třetí část analyzuje identifikované hrozby v kontextu tuzemského průmyslu. Čtvrtá část práce pak obsahuje shrnutí výsledků, zjištění a jednotlivá doporučení.

3.1 Současná pozice ekonomiky ČR

Úvodem se patří připomenout, třebaže to tak často nebývá v tuzemském prostředí vnímáno, že Česká republika je poměrně bohatou zemí s velmi vyspělou ekonomikou, a to nejen v kontextu zemí bývalého sovětského bloku, ze kterých je – alespoň z hlediska úrovně hospodářství – tou nejvíce prosperující ekonomikou, nýbrž také při srovnání s řadou „západních“ zemí (za všechny je možné jmenovat kupříkladu Španělsko či Itálii, ale také Japonsko). Česká republika je členem OECD, což je organizace sdružující ekonomicky nejvyspělejší státy světa, dále je členem EU, tedy nejmočnější politicko-hospodářského uskupení na světě a současně je členem NATO; Tato členství poskytují ČR relativní politickou a tím i hospodářskou stabilitu, která je jedním z hlavních faktorů hospodářského růstu. Podle narovnaného indexu lidského rozvoje OSN (2019), který z ekonomické roviny zohledňuje kupříkladu výši příjmů nebo příjmovou nerovnost, je ČR na 13. místě před zeměmi jako Belgie, Spojené království či Kanada. Co se týče základních makroekonomických ukazatelů, dle dat ČSÚ (2021) činil HDP ke konci roku 2021 v ČR **6 120 mld. Kč**; HDP na hlavu dle dat World Bank (2020) činí cca 21 000 EUR (cca 500 tis. Kč), přičemž průměr EU je 28 700 EUR, průměr eurozóny pak 31 000 EUR. Zde je stále patrná propast mezi ČR a zbytkem vyspělých západních ekonomik zejména s ohledem na produktivitu a cenu práce, což jsou faktory související se strukturou ekonomiky a jako takové jsou rozebrány níže. Dále lze v kontextu makroekonomických ukazatelů zmínit veřejné zadlužení ČR vůči HDP, které dle Eurostatu (2021) činí 40 %; dále nezaměstnanost (3,8 %) a úroveň inflace pohybující se okolo 10 % (k dubnu 2022 – pozn. autora). Jak známo, ČR je otevřenou ekonomikou, která vyváží přibližně 80 % souhrnného objemu exportu do zahraničí (bez zvažení celkové hodnoty a přidané hodnoty), čímž je vysoce závislá na zahraniční poptávce. Ekonomika České republiky ve většině ekonomických ukazatelů, stejně jako v řadě ukazatelů vyspělosti společnosti z hlediska životní úrovně i sociálních faktorů překračuje unijní průměr, avšak současně dlouhodobě nedosahuje svého potenciálu. Česká ekonomika neprošla od počátku 90. let žádnou zásadní transformací, v důsledku čehož díky své struktuře začíná nutně narážet na své limity, a to nejen s ohledem na transformaci směrem k průmyslu 4.0 či digitalizaci. Česká ekonomika disponuje poměrně vysokou mírou diverzifikace, nicméně z pozice subdodavatele není tento příznivý ekonomický ukazatel nijak promítnut do přidané hodnoty či produktivity. ČR má v rámci svých možností prvotřídní výrobní schopnosti i kapacity, nicméně pozice tuzemských firem v dodavatelském řetězci neumožňuje jejich plnou monetizaci. Fiskální politika ČR je kontinuálně poměrně stabilní a zadlužení země se pohybuje na relativně nízké úrovni. V české ekonomice hraje prim sektor služeb následovaný sektorem průmyslu, který hraje ve vztahu k poměrnému podílu na HDP důležitou roli – v rámci evropských ekonomik patří ČR spolu s Irskem, Německem a Polskem mezi ty nejprůmyslovější.

Dopady Zelené dohody na odvětví průmyslu

Před přechodem k jednotlivým příležitostem a hrozbám, které Zelená dohoda skýtá pro tuzemský průmysl, je užitečné podívat se na celou problematiku z poněkud širší perspektivy. Tato diplomová práce je zaměřena na odvětví průmyslu a v kontextu analýzy hrozeb a příležitostí je vhodné nejprve nastínit základní předpokládané a předvídatelné dopady, jaké

bude Zelená dohoda a její postupné zavádění na odvětví průmyslu mít. Jsou-li uváženy strukturální změny plánované v rámci ZD (Zelená dohoda) uvedené v teoretické části práce, je nabíledni, že dopady Zelené dohody budou v odvětví průmyslu mnohem citelnější než kupříkladu v odvětví služeb či zemědělství (třebaže i zde dojde k zásadním změnám). V současné době je Zelená dohoda a její implementace do reálné ekonomiky stále z velké části ve fázi plánování, třebaže její některé prvky již jsou zaváděny. Ostatně ekonomická transformace jako taková již aktivně probíhá několik let. Co se však týče konkrétních dopadů (bez ohledu na jejich charakter) vyplývajících přímo z textu Zelené dohody a zejména Nové průmyslové strategie pro Evropu, ale také s přihlédnutím k reálné ekonomice a průmyslu a současným výzvám, jako nejvýznamnější příležitosti byly v rámci této práce identifikovány následující:

- **Obecná automatizace, robotizace a digitalizace výrobních i jiných procesů;**
- **Příležitost v podobě obnovitelných zdrojů;**
- **Přechod k cirkulární ekonomice;**
- **Mechanismus spravedlivé transformace a související modernizace;**
- **Posilování průmyslové a strategické autonomie.**

A dále byly identifikovány následující hrozby:

- **Dopad na zaměstnanost a potřeba (re)kvalifikace;**
- **Dopad na energetiku v podobě vysokých cen a možné nedostupnosti energií;**
- **Zaostávání a snižování konkurenceschopnosti v případě pomalé či neúspěšné průmyslové transformace a nevyužití příležitostí průmyslu 4.0.**

Pro úplnost je třeba doplnit, že tyto dopady se dle tvrzení Evropské komise budou vztahovat na všechny členské země unijní sedmadvacítky, ovšem z logiky věci budou mít hlubší a strukturálnější dopad v průmyslovějších zemích a regionech, jedním z kterých je také Česká republika. V následující části práce je podrobněji rozebráno, jak tyto dopady mohou proměnit podobu tuzemského průmyslu ve vztahu ke konkrétním rizikům a příležitostem, které s sebou Zelená dohoda přináší. Jednotlivé dopady jsou uváženy vždy vzhledem ke kontextu práce, tj. tuzemskému průmyslu z makroekonomického hlediska, načež jsou uváženy a dovozeny možné dopady, které jsou podle svého charakteru rozlišeny buď coby rizika nebo coby příležitosti. Vzhledem k rozsahu práce si není možno činit nárok na zevrubně podrobnou analýzu, takže na jednotlivé faktory je nahlíženo z makroekonomického hlediska tak, jak budou vnímány na úrovni průmyslu ČR coby členské země EU.

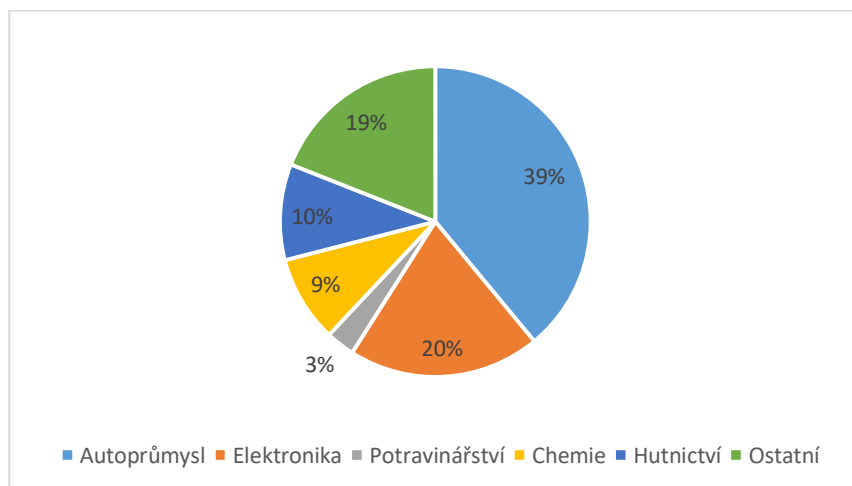
3.2 Příležitosti

Tato kapitola obsahuje stručnou analýzu výše identifikovaných příležitostí. Je rozdělena do pěti částí. Jednotlivé části se do značné míry doplňují či překrývají. Příležitosti rovněž do velké míry souvisejí s hrozbami a naopak, což je patrné zejména v navazující části práce analyzující hrozby. Je proto nutné si uvědomit, že jednotlivé příležitosti nelze zcela vyčlenit od hrozeb, jelikož příležitost může být hrozbou a naopak – záleží vždy na pojetí dané problematiky v konkrétním vymezeném kontextu. Proto spolu jednotlivé identifikované faktory do velké míry souvisejí. Identifikované příležitosti vycházejí z porovnání vize Evropské komise pro Evropu a principů a klíčových prvků Zelené dohody a současného stavu tuzemského průmyslu.

3.2.1 Obecná automatizace, robotizace a digitalizace výrobních i jiných procesů

V Zelené dohodě se v souvislosti s transformací průmyslu velmi často hovoří o tzv. průmyslu 4.0, v rámci kterého jsou často skloňovány pojmy jako robotizace či automatizace výroby. V tomto kontextu bude jedním z nejvíce „zasažených“ odvětví průmysl zpracovatelský, potažmo průmysl automobilový, který – jak známo – je pro tuzemskou ekonomiku zcela zásadní (produkuje více než 20 % výroby, přímo zaměstnává více než 150 tisíc lidí, nepřímo pak více než 400 tisíc). Podle odhadů představuje automobilový průmysl zhruba 5 % českého HDP a okolo 10 % vývozu. Automatizace a robotizace tohoto odvětví bude mít hluboký a přímý vliv na prosperitu tuzemské ekonomiky. Automatizace a robotizace však dopadne i na zbylá průmyslová odvětví, až už se jedná o průmysl chemický, potravinářský či hutnický. V jakém slova smyslu se jedná o příležitost? Podle analýzy společnosti BSG Research (2021) použití pokročilých robotů může snížit provozní náklady až o 15 % a kombinace pokročilé robotiky s dalšími high-tech řešeními, vylepšeními procesů a změnami strukturního uspořádání může z dlouhodobého hlediska a za využití nových technologií přinést úspory ve výši až 40 % a 30-50% zvýšení produktivity v závislosti na produkci. Zavádění robotů a automatizovaných řešení v rámci tuzemského průmyslu je navíc v dlouhodobém obrovskou příležitostí ke zvýšení produktivity práce (jak je popsáno níže). Jak si v tomto ohledu stojí odvětví průmyslu v ČR?

Obrázek 1 Podíl robotizace podle průmyslového odvětví



Zdroj: Mezinárodní federace robotizace (2017), vlastní zpracování

Z grafu lze vyčíst, že roboty v nějaké podobě využívá zhruba 20 % všech průmyslových podniků (není brána v potaz velikost těchto podniků). Třebaže v relativním porovnání je na tom ČR lépe než většina zemí v EU (viz následující graf), je zde jasně viditelný prostor pro zlepšení, a to zejména v oblastech chemického a potravinářského průmyslu. Ta mají však svá projektová specifika a zavádění automatizačních technologií není v těchto oborech tak „snadné“ jako v případě strojírenství.

Automobilový průmysl a související výrobní kapacity, stejně jako další odvětví strojírenství (zejména s ohledem na velké či nadnárodní společnosti) jsou na tom z hlediska používání moderních technologií relativně dobře. Podíl automatizačních a robotických technologií na lidské zaměstnanosti patří v evropském srovnání k jednomu z nejvyšších, přičemž má relativně vysokou přidanou hodnotu pro tuzemskou ekonomiku a tvoří značnou část její hodnoty. Je vidno, že výhody plynoucí z nasazení moderních technologií do výroby přináší dodatečný užitek, který ve výsledku vede k růstu ekonomiky. Obecně lze konstatovat, že automobilový a strojírenský průmysl je na velmi dobré cestě, z jehož zkušeností mohou – byť v omezené míře zapříčiněné daným prostředím – čerpat ostatní odvětví. Transformaci v tomto odvětví však nelze žádným způsobem považovat za dokončenou; Úvodní zaváděcí fáze skončila, nicméně

nyní nastupuje tato část průmyslu do fáze druhé, která bývá odborníky charakterizována jako „fáze posouvání efektivity“ nebo fáze, při které dochází k neustálému navyšování produkce za minimálního zvyšování nákladů prostřednictvím používání vyspělých technologických řešení.

Zdaleka ne všechna průmyslová odvětví České republiky však mají stejnou výchozí pozici. V tomto směru jde tedy o příležitost zejména pro ta odvětví, která ještě nebyla moderními technologiemi, automatizací a digitalizací tolik prostoupena, jako je kupříkladu chemický či potravinářský průmysl; V kontextu typu podniků můžeme hovořit o příležitosti zejména pro malé a střední podniky, které tvoří páteř české (a v zásadě také evropské) ekonomiky. Je užitečné zaměřit se na rozdíl v automatizaci a robotizaci procesů u malých a středních a velkých podniků; Podle nejnovější analýzy Asociace malých a středních podniků a živnostníků (2022) využívá průmyslové roboty a automatizační moderní technologie pouze zhruba 13 % všech malých a středních podniků v ČR, přičemž robotizováno bývá v těchto firmách průměrně 10 % z celkové produkce. Lze to porovnat to s průměrnou mírou robotizace a automatizace velkých podniků, která se pohybuje okolo 50 %. Například v zpracovatelském průmyslu využívá roboty a automatizační řešení přibližně 60 % velkých podniků, ale pouze 9 % těch malých. Rozdíl je zarážející.

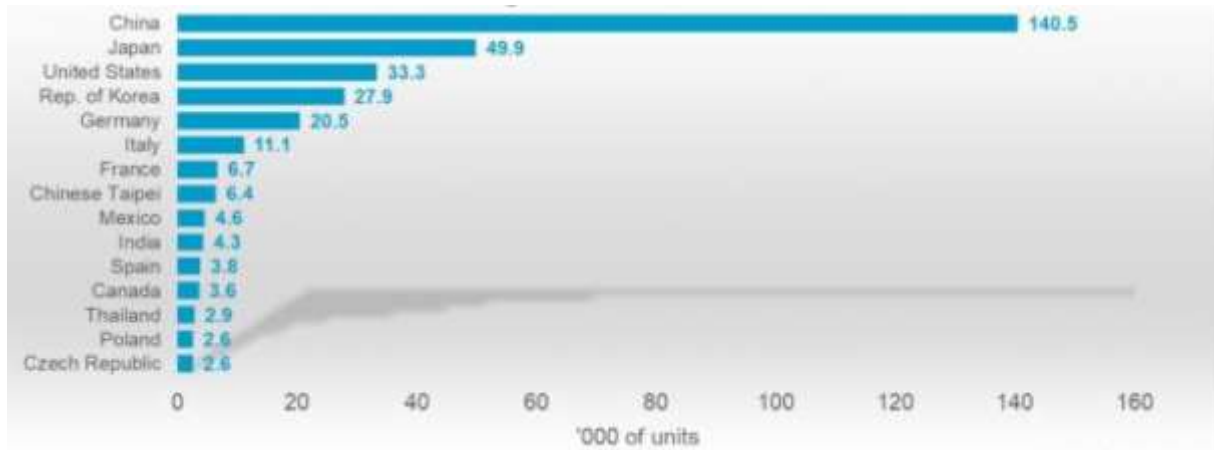
Na druhou stranu je nutné zmínit, že míra zavádění těchto technologií v produkčním prostředí roste u malých a středních podniků rychleji než u těch velkých. Nezáleží přitom na tom, zdali tyto podniky reflektují potřeby trhu či zda se připravují na budoucnost. Nesoulad a značná rozdílnost v míře využívání moderních technologií podle velikosti podniku je však nutné řešit, jelikož úspěšná implementace příslušných technologií v rámci MSP znamená obrovskou budoucí konkurenční výhodu ČR, stejně jako zvyšování výkonu ekonomiky. Je nutné si uvědomit, že tuzemské malé a střední podniky z velké míry zauímají střední až nižší pozice na dodavatelském řetězci, tj. často působí jako subdodavatelé operující relativně daleko od finálního zákazníka, přičemž tato skutečnost se odráží na přidané hodnotě jejich produkce, ceně práce a ve výsledku na stavu hospodářství jako celku. Automatizace a obecná modernizace a využití digitálních technologií by mohlo posunout tuzemské MSP k efektivnější výrobě a vyšší ceně práce, nemluvě o vedlejších dopadech, jako je kupříkladu snižování uhlíkové stopy z výroby, dekarbonizace průmyslových procesů a podobně.

Až doposud bylo hlavní překážkou přechodu MSP směrem k moderním technologiím zejména nedostatek finančních zdrojů potřebných k restrukturalizaci a modernizaci procesů, což je velmi drahá záležitost na všech úrovních, jelikož zatímco velké podniky mají obrovské finanční prostředky či jsou financovány odjinud, kupříkladu z nadnárodních matek, malé a střední podniky musejí v tomto ohledu spoléhat pouze na sebe. Segment malých a středních podniků je přitom pro český průmysl extrémně důležitý, nejen kvůli své roli v ekonomice, ale zejména díky své přidané hodnotě (zaměstnává většinu lidí, odvádí daně v ČR, mají vyšší sociální zodpovědnost atd.). Podle údajů analýzy Asociace malých a středních podniků a živnostníků (2022), investicím a modernizaci výroby je aktivně nakloněna nadpoloviční většina MPS. Hlavní překážkou jsou již zmíněné finance (v menší míře potom nedostupnost servisních a poradenských řešení, nicméně tyto problémy lze vyřešit ruku v ruce se zaváděním příslušných technologií). Zelená dohoda a související finanční podpora v rámci programu Mechanismus spravedlivé transformace proto představuje pro malé a střední (a samozřejmě také velké) podniky obrovskou příležitost, zejména pro to, že Evropská komise výslovně jmenovala malé a střední podniky jako jeden z hlavních cílů své podpory.

Ve výrobě může automatizace podle většiny dostupných údajů a analýz v současných podmínkách zvýšit efektivitu výroby průměrně o 30 % (někde méně, ale někde také až o 50 %). Toto podstatné zvýšení efektivity produkce nejen zlepšuje výslednou produkci, ale také umožňuje podnikům stát se konkurenceschopnějšími subjekty na daném trhu. Je tedy poměrně očividné, že automatizace a robotizace představuje pro tuzemské průmyslové podniky značnou

příležitost ke zvýšení vlastní hodnoty i hodnoty práce. Jak si ale v tomto ohledu stojí ČR v mezinárodním srovnání, co se týče míry robotizace? Tento údaj je velmi důležitý z hlediska možné dodatečné implementace potřebných technologií do konkrétních segmentů. Následuje ilustrační graf.

Obrázek 2 Roční instalace prům. robotů na 15 největších trzích na světě za rok 2019 v tis. jednotkách



Zdroj: World Robotics (2020)

Je vidět, že ČR patří mezi absolutní špičku v používání automatizovaných robotů na světě. Z grafu je dále patrné, že Německo je nejvíce automatizovanou ekonomikou v Evropské unii s přibližně 221 500 průmyslovými roboty – počet se oproti roku 2019 zvýšil o 3 % (brány v úvahu jsou podniky všech velikostí). Ovšem pozor, graf znázorňuje absolutní hodnoty, avšak ČR je z uvedených zemí jednoznačně nejmenší ekonomikou s nejmenším počtem obyvatel, zato s jedním z nejvyšších přírůstků automatizovaných jednotek per capita. To lze přičíst struktuře českého průmyslu, v němž hraje prim zejména automobilový průmysl, strojírenství, chemie, hutnictví a potravinářství. Dle statistik ČSÚ (2020) zveřejněných na jejich webu využívá průmyslové či jiné roboty 16 % firem v rámci celé republiky, přičemž největší podíl na tom mají velké podniky nad 250 zaměstnanců (53 %) a střední podniky od 50 do 249 zaměstnanců (31 %). Velké podniky se tak svou mírou robotizace / automatizace výroby mohou srovnávat se špičkami EU, kterou dále dotváří zejména severské země, Německo a také Slovinsko. Kromě klasické mechanické automatizace je v ČR ve velkých podnicích zpravidla také kvalitní softwarová automatizace zajišťující automatické výrobní procesy prostřednictvím řízení a kontroly průmyslových robotů. Je nasnadě, že digitalizace a automatizace se vzájemně doplňují, zvláště v prostředí průmyslových a výrobních podniků. A čím že je tato skutečnost vpravdě příležitostí? Jelikož ukazuje na úspěšné zvládnutí první zaváděcí fáze, kterou budou následovat fáze další, kdy automatizované jednotky budou stále častěji součástí ekonomiky prakticky ve všech průmyslových odvětvích a na všech úrovních výroby. Úspěšná automatizace a robotizace znamená efektivnější výrobu, což (ideálně ve spojení z vykročení ze stínu pozice subdodavatele) bude mít přímý vliv na růst produktivity práce, což v ekonomickém kontextu zpravidla vede k růstu produktu, růstu mezd a růstu obecné životní úrovně. V praxi to jednoduše znamená, že společnosti využívající moderní technologie a koncepty budou moci svým zaměstnancům vyplácet vyšší mzdy, jelikož technologie vedoucí k vyšší produktivitě práce vedou k vyšší přidané hodnotě oné produkce, třebaže konkrétní míra tohoto jevu se liší podle prostředí (na podporu tohoto tvrzení lze uvést výsledky studie CERGE-EI z roku 2018, podle které pracovníci v různých sledovaných českých průmyslových podnicích využívajících moderní automatizační a počítačové technologie vyprodukovali v průměru přibližně o 142 Kč/hod vyšší hodnotu než pracovníci společností, které tyto technologie nezavedly – odkaz na studii je uveden ve zdrojích, pozn. autora). Navíc, vyšší produkce znamená vyšší potřebu pracovní síly a potencionálně vytvoření nových pracovních míst. Při uvážení, jak významný je

zpracovatelský a zejména automobilový průmysl pro české hospodářství, lze se značnou mírou jistoty konstatovat, že právě robotizace a automatizace výrobních a zpracovatelských procesů (zejména u malých a středních podniků) představuje jednu z vůbec nejzásadnějších příležitostí v souvislosti se Zelenou dohodou a celkovou transformací a posunem české ekonomiky směrem k vyšší produktivitě.

Jak bylo uvedeno, že MSP v ČR s ohledem na zavádění zmíněných technologií stále skýtají značný potenciál. Relativně vysoký potenciál pro automatizaci v rámci důležitých sektorů české ekonomiky (např. zpracovatelský průmysl) dále představuje značnou příležitost pro modernizaci tuzemské ekonomiky a zvyšování její konkurenceschopnosti na mezinárodním poli. ČR je u větších podniků v tomto směru tedy poměrně dobře připravena; se správnou strategií a kompetentními osobami na klíčových úrovních řízení je lze za příležitost označit také perspektivu zavádění automatizačních technologií a připravenost určitých klíčových odvětví na přechod k Průmyslu 4.0. To se však neobejde bez investic do výzkumu a vývoje pro inovační účely. Pozice ČR je v tomto ohledu poměrně silná; SPČR (2020) uvádí, že Česká republika za posledních 11 let více než zdvojnásobila svou investiční pozici do výzkumu a vývoje, přičemž v roce 2018 tyto výdaje poprvé překročily hranici 100 miliard korun, přičemž z 60 % se na této částce podílely soukromé podniky (nyní není brána struktura těchto investic).

Závěrem lze na základě uvedeného konstatovat, že vzhledem ke struktuře a významu průmyslu pro Českou republiku představuje automatizace a robotizace a obecná modernizace průmyslových procesů v rámci zavádění konceptu Zelené dohody (ovšem i mimo) obrovskou příležitost k navýšení produktivity práce a posílení celkového stavu ekonomiky, ale v neposlední řadě bude také znamenat vznik nových pracovních míst či bezpečnější pracovní prostředí.

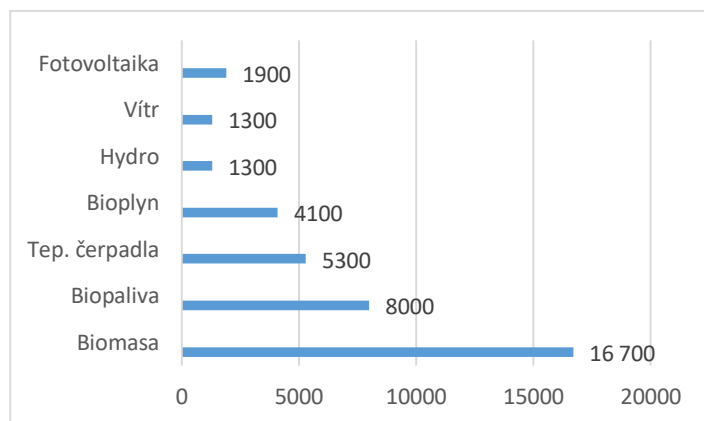
3.2.2 Příležitost v podobě obnovitelných zdrojů

Jak bylo zjištěno, nastupující transformace s ohledem na Zelenou dohodu a její vize a cíle představuje dále zjevnou příležitost také pro základní subjekty ekonomické sféry činnosti, a sice osoby na trhu práce. Tato příležitost je poněkud specifická, jelikož současně může z určitého úhlu pohledu představovat také hrozbu, nicméně toto pojetí této problematiky je rozvedeno v následující kapitole práce analyzující hrozby. Je nutné si uvědomit, že **změny v průmyslu budou nutně znamenat změny na trhu práce a vytváření řady pracovních míst**. Je dobré podívat se na tuto příležitost optikou tuzemského průmyslu. Zelená dohoda bude podle všeho zaváděna na místní úrovni, jelikož v rámci principu subsidiarity jde o nejvhodnější způsob provedení potřebných změn s kýženou účinností jak pro národní, tak celounijní cíle Zelené dohody. Jinými slovy, potřebné změny mají být dle vize Komise i národních států „taženy“ lokálně a nikoli z evropské úrovně. V českém prostředí to znamená zejména proměnu tradičních uhelných regionů a „špinavých“ průmyslových odvětví spojené s nástupem klimaticky neutrálního hospodářství a masivního nasazování obnovitelných zdrojů (OZE). To v realitě znamená vytváření nových pracovních míst. Zelená dohoda jasně hovoří o nutnosti transformace postižených regionů za účelem splnění cílů ZD. Je-li odmyšleno odvětví strojírenství a výroby, v prostředí tuzemského průmyslu nebude z hlediska zaměstnanosti nic zasaženo hlouběji nežli právě takzvané uhelné regiony.

Je dobré se nejprve podívat na situaci v uhelných regionech, které zelená transformace zasáhne nejvíce. Podle dat UK (2020) je v ČR v uhelném a souvisejícím průmyslu zaměstnáno zhruba 28 000 až 40 000 pracovníků, v závislosti na tom, zda jsou zohledněny faktory přímé zaměstnanosti, mezinárodní obchodní styky apod. Tyto regiony se nacházejí v Karlovarském, Moravskoslezském a Ústeckém kraji. Je třeba dodat, že plánované ukončení těžby uhlí má dle programového prohlášení současné vládní garnitury nastat v roce 2033 (třebaže reálněji

se dle některých odborníků z oboru jeví termín 2035-36 a rovněž není od věci mít na paměti, že programové prohlášení není nikterak právně závazný dokument). V rámci důslednosti je možné uvážit scénář 40 000 pracovníků, kteří v uhelném sektoru (a vázaných profesích) dnes pracují – zhruba stejný počet (ne-li více) jich dnes přitom pracuje v sektoru OZE, viz následující graf.

Obrázek 3 Počet pracovníků v daném sektoru OZE v roce 2018



Zdroj: Uhlerná komise, EUobserver (2019), vlastní zpracování

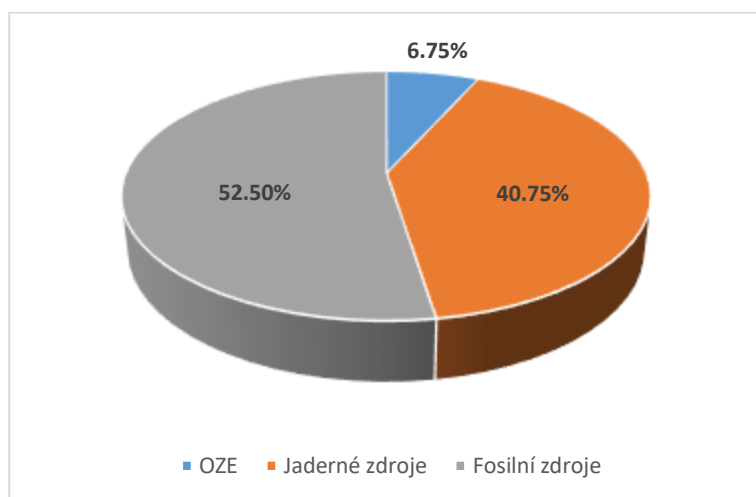
Jak vyplývá z grafu, před čtyřmi lety pracovalo napříč sektorem OZE zhruba 40 000 osob; Je nutné si však uvědomit, že zatímco ohrožený uhelný sektor zaznamenává úbytek pracovní síly v důsledku dekarbonizace v rámci energetické koncepce ČR a širších cílů Zelené dohody, sektor obnovitelných zdrojů je naopak cílem přílivu nových pracovníků různých odborností, což je dáno rozmanitou strukturou sektoru. Největší podíl na zaměstnanosti v OZE má biomasa a biopaliva, což je dáno zejména tím, že jde o relativně zavedené zdroje. Oproti tomu fotovoltaika, vodní a větrná energie zaměstnává nejméně lidí a současně se také nejméně podílí na produkci obnovitelné energie. Zde ovšem existuje značný potenciál pro růst, jelikož EU již představila strategie – a to nejen v rámci ZD – pro intenzivnější používání těchto zdrojů a jejich financování, nehledě na to, že dnes již existují lepší a vyspělejší technologie umožňující zavádění těchto zdrojů i v našich podmínkách, byť omezeně. Dále je si třeba uvědomit, že produkce v rámci OZE zpravidla vyžaduje řadu přidružených výrobních a servisních procesů, stejně jako správu komplexnější infrastruktury, což v konečném důsledku vyžaduje vyšší počet pracovníků. Jak tomu rozumět v praxi? Jednoduše tak, že na vyprodukovanou jednotku energie z OZE (bez ohledu na to, zdali jde o biopaliva, solární energii či větrnou energii) je potřeba více lidského kapitálu nežli na jednotku energie vyprodukovanou v uhelném či jaderném sektoru.

Je užitečné zvážit údaje z grafu – zhruba 40 tisíc zaměstnanců pracuje v sektoru OZE, což je přibližně stejně jako v uhelném sektoru. Uhlerný sektor (nemluvě o jádru či plynu) má však násobně vyšší podíl na výrobě energie nežli OZE (OZE nemají ani 10 %, viz následující graf). Je tedy zřejmé, že OZE skutečně vážou vyšší zaměstnanost skrze procesní komplexitu svého provozu. S výhledem do budoucna může tedy transformace tohoto sektoru v rámci implementace Zelené dohody v dlouhodobé perspektivě vytvořit dalších 50 000 nových pracovních míst, vzhledem k tomu, že dnes není podíl OZE v energetickém mixu ČR ani 20 % a porovnáním počtu pracovníků v sektoru OZE vůči jeho relativní velikosti. V této souvislosti je zajímavé poukázat na nepoměr intenzity zaměstnanosti v sektoru OZE vs. tradičních zdrojů; Dle analýzy Uhlerné komise z roku 2020 je u tradičních zdrojů na vyprodukování 1 GWh potřeba 0,5 pracovního místa, zatímco u OZE je zapotřebí průměrně 2,5 pracovního místa, tedy 5x (!) tolik. Navíc, za současného technologického stavu řešení mají OZE nižší účinnost výroby energie nežli „tradiční“ zdroje, což v praxi znamená, že z hlediska kvantity jich bude potřeba řádově více (například jedna uhelná elektrárna zajišťuje stejnou produkci jako několik vodních

elektráren). To samozřejmě znamená vyšší nároky na počet zaměstnanců, od výkonných ředitelů až po servisní techniky.

Obnovitelné zdroje tedy představují značnou příležitost pro růst pracovního trhu, přičemž takový růst nutně vede k růstu ekonomiky. Třebaže je tato makroekonomická úvaha poněkud zjednodušená, dobře ilustruje příležitosti, kterou OZE pro tuzemský průmysl skýtají. Jako příklad lze uvážit následující graf znázorňující národní energetický mix k roku 2020 a následně porovnat tato data s předchozím grafem.

Obrázek 4 Energetický mix ČR v roce 2020



Zdroj: OTE (2020), vlastní zpracování

Pro úplnost je třeba dodat, že OZE tvoří sluneční energie (2,27 %), větrná energie (0,43 %), vodní energie (0,65 %) a biomasa (3,4 %); Fosilní zdroje tvoří hnědé uhlí (40 %), černé uhlí (2,6 %), zemní plyn (9,61 %) a ropné a druhotné zdroje a ostatní (0,23 %). Je-li uváženo například, že biomasa tvoří pouze 3 % zdrojů, ale zaměstnává cca 17 000 osob, tedy zhruba dvě třetiny toho, co uhelný sektor, lze jasně potvrdit, že sektor OZE je řádově náročnější na zaměstnanost. Například studie společnosti Deloitte hovoří o tom, že zvýšení podílu OZE v energetickém mixu ČR o pouhých 15 % by v následujících 10 letech vytvořilo přibližně 30 tisíc nových pracovních míst. Samozřejmě jde pouze o odhady, jelikož budoucnost trhu práce nikdy nelze předvídat zcela přesně, nicméně už nyní je zřejmé, že navyšování podílu obnovitelných zdrojů znamená vyšší počet pracovních míst. I kdybychom si představili zrušení všech 40 000 pracovních míst v uhelném sektoru, nová energetická koncepce pod záštitou Zelené dohody má potenciál vytvořit mnohem více nových pracovních míst. Zde je potřeba hovořit o nutnosti rekvalifikačních programů; V opačném případě by mohla zelená transformace uhelných regionů působit značně disruptivně s ohledem na strukturální nezaměstnanost a podobné nežádoucí jevy (viz kapitola této práce analyzující hrozby).

Je třeba znovu připomenout, že co do intenzity zaměstnanosti, sektor „špinavých energií“ (tj. plyn, uhlí, jádro) vyžaduje mnohem méně zaměstnanců nežli sektor OZE, což je dáno strukturou toho či onoho odvětví. Proto čistě z kvantitativního hlediska bude trh práce z této změny benefitovat. Jak bylo ukázáno na příkladu podílu OZE a uhelném sektoru, z dlouhodobého hlediska přinese vytváření nových pracovních míst v oblasti OZE řádově více pracovních míst, nežli jich zanikne. Kritickou fází – která rozhodne o úspěchu či neúspěchu této transformace z hlediska ekonomiky – bude vytváření rekvalifikačních programů a příležitostí v sektoru OZE pro pracovníky zaniklých odvětví či jakýkoli jiný druh krátkodobé podpory. Zanikání uhelného sektoru de facto probíhá již od 80. let, nicméně doposud byl tento proces relativně přirozený, zatímco nyní bude tažen uměle z evropské i národní úrovně a bude

probíhat rychleji, nežli tomu bylo doposud. To je popis reality, nikoli žádný teoretický plán i koncept. Vláda by tudíž neměla odklon od uhlí odkládat, jelikož by to mohlo způsobit problémy postižených regionů z hlediska konkurenceschopnosti v rámci ČR i EU, jelikož pozdější zavádění nových technologií, OZE a vytváření pracovních míst znamená být o krok pozadu za těmi státy a sektory, které k této transformaci přikročily dříve, a to jak z hlediska zaměstnanců, tak zaměstnavatelů a logicky také státu. **Proto právě zelená transformace postižených tuzemských regionů a uhelného sektoru jako celku při vytváření nových pracovních místa programů cílených na nabytí nových schopností s cílem uplatnění na trhu práce v nově vznikajícím odvětví představuje další zásadní příležitost, jejíž vhodným uchopením může český průmysl přispět k rozvoji a růstu tuzemské ekonomiky v novém průmyslovém prostředí.**

Nastupující (a nevyhnutelná) transformace energetického sektoru, zejména s přihlédnutím k ukončení používání uhlí, představuje pro energetický průmysl značnou příležitost jak z hlediska růstu zaměstnanosti, tak při vytváření nových pracovních míst. V prostředí ČR je tato problematika obzvláště významná, jelikož náš uhelný sektor je v relativním srovnání jeden z největších v EU, kdy spolu s Polskem a Německem tvoříme tzv. „středoevropský uhelný trojúhelník“. Závěrem je nutné rovněž zmínit skutečnost, že transformace uhelných regionů a přechod k obnovitelným zdrojům bude mít dopad přesahující samotné postižené regiony, jelikož nově vznikající pracovní místa budou znamenat příležitost také pro osoby, které nebyly transformací uhelných regionů zasaženy, jelikož nových míst bude řádově více než těch zaniklých, a tuzemský energetický průmysl tak při zvolení vhodné strategie čeká relativně značný impuls k růstu.

3.2.3 Přechod k cirkulární ekonomice

Se zaměřením na roli průmyslu z hlediska udržitelnosti, **další identifikovanou příležitostí bude spolu s automatizací, robotizací a digitalizací výrobních i jiných procesů přechod k cirkulární ekonomice**, o čemž ostatně rozsáhle hovoří Evropská komise jak v Nové průmyslové strategii pro Evropu, tak v samotné Zelené dohodě. A právě cirkulární ekonomika neboli oběhové hospodářství má potenciál stát se pro silně průmyslovou Českou republiku obrovskou příležitostí. V tuzemských končinách není koncept cirkulární ekonomiky příliš známý, což je způsobeno mnoha faktory, které není možné v rámci této práce podrobně rozepsat, nicméně v rámci práce postačí držet se konstatování, že český průmysl na rozdíl od řady západonijních ekonomik stojí především na lineárním modelu tvorby hodnoty. Za účelem odlišení je vhodné oba modely porovnat.

Obrázek 5 Srovnání zjednodušených konceptů lineární a cirkulární ekonomiky



Zdroj: Atria Innovation (2020)

Ilustrace znázorňuje koncepční porovnání oběhového a lineárního modelu hospodářství. Jak je vidět, cirkulární ekonomika se od lineární ekonomiky liší zejména poslední přidanou recyklační fází. V praxi toto odlišení funguje tak, že zatímco v lineární ekonomice jsou vytěženy suroviny, které jsou následně zpracovány a přeměněny na produkt, který se po použití vyhodí, v cirkulární ekonomice je tento cyklus pomyslně uzavřen; Vyhozený odpad je opětovně zpracován a recyklován tak, aby mohl být z větší části nebo v ideálním případě celý použit znovu jako vstup. Lineární ekonomika tak spotřebovává více surovin a energie, což klade vyšší nároky na životní prostředí a současně také vyšší produkci emisí uhlíku (viz cíle Zelené dohody).

Je-li uváženo, že dle dostupných evropských statistik je téměř 70 % vstupních surovin neobnovitelného charakteru, což je z dlouhodobého hlediska zkrátka neudržitelné, nemluvě o vysokých zbytečných ztracených nákladech, kdy např. ročně se podle zprávy OSN (2022) z roku na Zemi vyhodí použitelný plast za zhruba 120 mld. USD atd., přechod k oběhovému modelu dává z hlediska cílů Zelené dohody jednoznačně smysl. Materiály a komponenty odhadem tvoří 40-60 % celkových nákladů výrobních firem v Evropě a často tak vytvářejí konkurenční nákladovou nevýhodu. Cirkulární ekonomika tvoří jeden z pilířů Nové průmyslové strategie právě pro svou udržitelnost (dle tvrzení EK pochází 80 % skleníkových plynů z dodavatelského řetězce, který cirkulární ekonomika částečně eliminuje) a ekonomickou výhodnost. **Ve srovnání s lineární ekonomikou operuje (fungující) oběhové hospodářství mnohem udržitelnějším způsobem**, jelikož je zaměřeno na vytváření a zachování přidané hodnoty při současné eliminaci produkce odpadů a co nejmenším podílu plýtvání.

Cirkulární ekonomika se soustředí na využití produktů a dopadů coby vstupních zdrojů, zatímco lineární model považuje odpad za vedlejší produkt výroby a nebere v úvahu hledisko udržitelnosti. Vzhledem k oběhu použitých produktů jako základního zdroje se koncept takového hospodářství jeví jako kruh, což znázorňuje i výše uvedený obrázek. Cirkulární ekonomika bývá také někdy označována jako „uzavřený systém výroby“, ovšem tento název je poněkud zavádějící. Hlavním základem cirkulární ekonomiky (dále také CE) je oproti lineární ekonomice (dále také LE) udržitelnost na všech úrovních. To však neznamená, že cirkulární ekonomika nebude vyžadovat část nových zdrojů nebo že nebude produkovat odpad; To je v dnešní době i blízké budoucnosti prakticky nemožné. **Obecně lze konstatovat, že cílem přechodu z lineárního na oběhový model hospodářství je však drastické omezení produkce odpadu za současného omezení využívání nových přírodních zdrojů.**

Co to v kontextu této práce znamená pro ČR, resp. pro český průmysl? Několik věcí. Z obecného hlediska přechod k cirkulární ekonomice znamená v první řadě snížení závislosti na dodavatelských řetězcích, jelikož dojde ke snížení potřeby surovinových vstupů. A jelikož současný český i unijní průmysl je silně závislý na dovozu surovin ze zemí mimo EU, v delším časovém horizontu tento vývoj povede k prohlubování průmyslové a strategické autonomie tuzemského i evropského průmyslu v souladu s jedním z proklamovaných cílů Nové průmyslové strategie pro Evropu v rámci Zelené dohody.

Další celoprůmyslové hledisko pro příležitost představuje rostoucí poptávka pro „zelených“ či udržitelných produktech, v mnoha případech i navzdory mírně vyšším nákladům. Dále lze z dlouhodobého hlediska hovořit o snižování nákladů, nové obchodní vazby a vytváření nových pracovních míst. A s tím se pojí značná **příležitost pro tuzemský průmysl, a sice skutečnost, že za účelem skutečně funkčního oběhového hospodářství bude zapotřebí vznik poměrně malého, zato zcela nového průmyslového sektoru zabývajícího se recyklací a zpracováním odpadu z produkce a jeho přeměnou na opětovně použitelný vstupní materiál.** Lze předpokládat, že drtivá většina zejména malých a středních podniků (velké podniky budou z části výjimka) nebude mít zdroje ani kapacity na vytvoření vlastního recyklačního závodu a budou nuceny tuto službu outsourcovat na dodavatele třetích stran. Tento potenciální „recyklační“ sektor má v silně průmyslové ČR potenciál stát se nejenom zdrojem nových

pracovních příležitostí a faktorem růstu HDP, ale může také přispět vlastní přidanou hodnotou, a to zejména tehdy, bude-li dostatečně úspěšný a efektivní pohledem zahraničních subjektů; Tím jsou myšleny zejména sousední země, jelikož v rámci Zelené dohody jsou zpravidla nejméně emisně náročná lokální řešení). V tomto směru se lze inspirovat na příkladu zemí, které jsou pomyslnými šampiony v cirkulární ekonomice, což v evropském kontextu znamená zejména Německo, Nizozemsko, Finsko a Spojené království. ČR se v rámci EU řadí k méně vyspělým cirkulárním ekonomikám. Je-li však řeč o konkrétních příležitostech CE pro český (a stejně tak evropský) průmysl, za zmínku stojí především následující: **Efektivnější využití konečných zdrojů** – CE vyžaduje řádově méně zdrojů, což znamená nižší vstupní náklady; **Snížení dopadů na životní prostředí** – CE nevyžaduje takový objem těžby jako LE, omezení výroby nových plastů, snižování emisí z výroby, snížení vedlejších nákladů; **Posílení ekonomiky** – vytváření nových obchodních modelů, příležitosti k inovacím, posilování strategické autonomie.

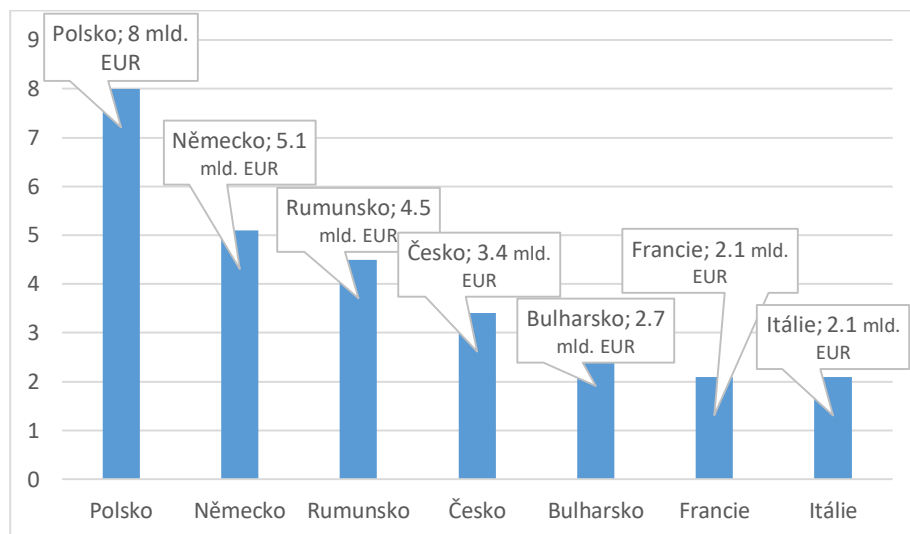
Ačkoli je tedy zřejmé, že v kontextu tuzemského průmyslu představuje přechod k oběhovému hospodářství příležitost, čelí dvěma zásadním problémům; Prvním je nedostatečné povědomí o konceptu a možnostech cirkulární ekonomiky vzhledem k nadcházející transformaci ekonomiky z pohledu podniků a podnikatelů, kteří často nevědí či nedokáží plně docenit, jak hluboce transformativní potenciál CE skýtá; Druhým je pak absence proaktivního přístupu spotřebitele a poptávka po udržitelných produktech plynoucích z cirkulární ekonomiky. Oba faktory mají nicméně sestupnou tendenci. V tomto směru lze tedy s mírným optimismem předvídat, že CE se postupem času stane integrální součástí českého průmyslu. Lze namítnout, že přechod na CE by byl pro řadu podniků příliš nákladný, nicméně studie (jako např. studie Českého institutu CE) dokazují, že náklady spojené s přechodem na model cirkulární ekonomiky jsou stejně vysoké jako např. investice spojené s adaptací výrobních procesů atd., což jsou změny, které ročně podstoupí tisíce českých firem. V rámci alokace finančních zdrojů pro naplnění cíle Zelené dohody a v rámci Mechanismu pro spravedlivou transformaci bude navíc část těchto nákladů kompenzována z EU, což má v praxi usnadnit přechod části průmyslových firem ke konceptu CE. Je tedy v zájmu udržení konkurenceschopnosti českých průmyslových podniků a průmyslu samotného, aby šel této změně vstříc.

3.2.4 Mechanismus spravedlivé transformace a související modernizace

Zásadní roli budou při transformaci českého průmyslu směrem k cílům Zelené dohody hrát zdroje, vládní pobídky a osvěta významu nadcházející transformace. A právě s tím přímo souvisí již **deklarovaná příležitost a schválená podpora ze strany Evropské unie v podobě Mechanismu pro spravedlivou transformaci**, který lze s trochou nadsázky označit za jakousi „živnou půdu“ této transformace.

V teoretické části práce bylo zmíněno, že v rámci Mechanismu pro spravedlivou transformaci bude na podporu ekonomik a regionů nejvíce zasažených dopady ekonomické transformace v důsledku implementace Zelené dohody uvolněno přes 100 miliard EUR, které budou následně alokovány těm nejpotřebnějším a nejcitelněji zasaženým regionům. Nástroj se skládá z několika dílčích nástrojů (Nový Fond pro spravedlivou transformaci; Nový Úvěrový nástroj pro veřejný sektor; Režim pro spravedlivou transformaci v rámci InvestEU). Použití těchto prostředků bude navázáno na vypracování specifických národních plánů odsouhlasených Komisí – vzhledem k objemu prostředků je jedná o masivní příležitost pro všechny strukturálně podfinancované kraje ČR, u nichž lze předpokládat, že je průmyslová transformace zasáhne nejcitelněji.

Obrázek 6 Srovnání absolutních příjmů největších příjemců-zemí EU v rámci MSP v EUR



Zdroj: Evropská komise (2021); vlastní zpracování

Je vidět, že jen do ČR má přijít zhruba 3,4 mld. EUR, resp. více než 80 miliard Kč. Graf znázorňuje sedm členských zemí EU, kterým bylo v rámci Mechanismu pro spravedlivou transformaci v rámci snahy o dekarbonizaci a „ozelenění“ místních regionů alokováno největší absolutní množství prostředků. Při srovnání absolutních částek a relativních velikostí ekonomik jednotlivých členských zemí, potažmo zasazených sektorů, lze konstatovat, že **ČR vzešla z pomyslného „boje o zdroje“ na evropské úrovni jako jeden z vítězů**, jelikož obdrží skutečně značné množství finančních prostředků v podobě přímé pomoci. Unijní srovnání ostatně ukazuje graf. V rámci porovnání je rovněž nutné zmínit, že zatímco v případě ČR poputují prostředky z EU do tří regionů, v případě Německa to bude 6 regionů, v případě Polska 5, potažmo 6 regionů (1 stále čeká na schválení), v případě Rumunska 6 regionů a v případě Bulharska 3 regiony. Jinými slovy, Polsko a Česko budou v relativním srovnání prostředků dostupných na region benefitovat nejvíce (PL 1,3 mld. EUR/region; ČR 1,13 mld. EUR/region). Co to znamená pro silně průmyslovou ekonomiku ČR? Především značnou příležitost k provedení potřebné transformace ekonomiky směrem k modelu hospodářství v mezích Zelené dohody, zejména v oblasti těžkého průmyslu a uhelných regionů. Transformace bude samozřejmě z velké části financována také soukromým sektorem a konkrétními vládními pobídkami, nicméně v této chvíli není na stole žádný konkrétní plán ani strategie, která by se zabývala akcemi soukromého sektoru v této oblasti. Zato fond spravedlivé transformace již má konkrétní rysy, alespoň v podobě Českého národního plánu spravedlivé územní transformace. Na tomto místě je nutné podotknout, že ačkoliv zdroje EU v rámci Fondu spravedlivé transformace jsou určeny pro ČR jako takovou, dle současné vládní strategie poputují zejména do průmyslu Karlovarského, Ústeckého a Moravskoslezského kraje, pro jejichž průmyslové ekonomiky představuje zásadní příležitost, která svými dopady ovlivní celkové hospodářství. **Při zvolení vhodné alokační strategie a jejím úspěšném zavádění tyto zdroje tak představují masivní příležitost k transformaci a následnému růstu.** Jaké konkrétní příležitosti tato transformace nabízí pro průmysl těchto tří regionů, potažmo ČR?

Zprvė představuje příležitost pro malé a střední podniky. Je známo, že jmenované regiony se vyznačují poměrně vysokou mírou koncentrace zaměstnanosti do velkých podniků, což je dáno právě silně průmyslovou strukturou těchto regionů. Velké průmyslové podniky v postižených regionech však často působí v odvětvích, které mají negativní dopady na životní prostředí, a které budou často právě předmětem průmyslové transformace. Tyto podniky však mají ve většině případů již vypracovány strategie přechodu na uhlíkovou neutralitu, případně snížení

své uhlíkové stopy, přičemž disponují většími finančními prostředky potřebnými k transformaci, případně je díky své velikosti a finančnímu a personálnímu zázemí snadněji získají, ať už v podobě úvěrů či dotací. MSP tuto výhodu nemají, ale přesně na to cílí MST. Fond spravedlivé transformace a související modernizace průmyslu a zejména pak vznik nových či restrukturalizace starých MSP (zejména v oblastech s vyšší přidanou hodnotou) představují stěžejní příležitost nejen pro české podnikatele, ale také zaměstnance. Na základě vývoje v zahraničí (zejména na příkladu Německa a dalších západních ekonomik) lze totiž předpokládat, že v počátečních fázích transformace budou mít z nejrůznějších příčin náskok velké podniky. Ty jsou sice ekonomicky významné, nicméně jejich dominance a naopak nižší přítomnost MSP na území ÚK, MSK a KVK není z ekonomického hlediska příliš zdravá, a to nejen s ohledem na udržitelnost, ale zejména na odolnost a stabilitu v krizových dobách. O významu MSP pro tuzemský i evropský průmysl nemůže být pochyb, přesto se dle dat MPMR ČR (2021) je míra jejich výskytu v dotčených regionech dlouhodobě o 20 % nižší (v Ústeckém dokonce o 30 %) ve srovnání s průměrem v celé ČR. Vznik nových MSP orientovaných na nový model průmyslu, ať už z hlediska cirkulární ekonomiky nebo přechodu k automatizačním a digitálním řešením může přinést pracovní místa s vyšší přidanou hodnotou, což se nevyhnutelně promítne do peněženek zaměstnanců a následně do celkové ekonomiky. MSP jsou samozřejmě pouze jednou z částí této transformace, avšak jde o část velmi důležitou v sociálním i průmyslovém kontextu. Jsou významné nejen z hlediska průmyslu, ale také celkové ekonomiky, jelikož zaměstnávají většinu zaměstnanců, jsou často zdrojem inovací a často tvoří relativně vyšší přidanou hodnotu. **Z hlediska Zelené dohody a jejích cílů představuje transformace v odvětví průmyslu zdaleka největší příležitost právě pro MSP** (ačkoliv vzhledem k významu velkých podniků ve jmenovaných regionech bude však v rámci MST zvažována a adekvátně reflektována také role velkých podniků, třebaže s určitým přihlédnutím k diverzifikaci krajských ekonomik), které si nesmí dovolit tuto příležitost „zaspat“, jelikož vlna zelené průmyslové transformace a zejména poskytnutí finančních zdrojů určených k jejímu provedení je něco historicky zcela výjimečného. V opačném případě hrozí zaostávání za konkurencí, stagnace, neochota finančních institucí úvěrovat dotčené podniky a podobně (tato problematika je dále rozvedena v kapitole analyzující hrozby).

Zpět k MST a postiženým regionům a potencionálním příležitostem; Není možné v rámci práce vyhotovit analýzu všech tří krajů s ohledem na jejich specifika, nicméně lze nalézt jakési společné jmenovatele, jejichž potenciál proměny v příležitost ekonomického charakteru je společný pro všechny zasažené průmyslové regiony. Všechny tři kraje (myšleno z hlediska státní, krajské i soukromé sféry) mohou v oblasti průmyslu nalézat a využít různá řešení, ať už je to v oblasti omezování znečištění, snižování náročnosti provozů, rozvoj udržitelných technologií, rozvoj dekarbonizace, rozvoj cirkulární ekonomiky, využívání OZE a jiných alternativních zdrojů energie, vývoj soběstačných systémů a podobně. Všechna tato a další řešení v rámci implementace Zelené dohody v oblasti průmyslu (nyní bez ohledu na velikost podniků) skýtají značnou příležitost jak pro podniky, tak pro průmysl jako takový, a to zejména s ohledem na udržitelnost a konkurenceschopnost a navyšování přidané hodnoty s výhledem do budoucna. Transformace průmyslu a uhelných regionů bude vyžadovat rozsáhlé investice do modernizace nejen podniků a podnikových procesů, ale také do přidružené stávající infrastruktury či do rozvoje a navyšování kapacit OZE. V neposlední řadě se nabízí příležitost k navýšení zaměstnanosti a usnadnění hledání pracovníků, jelikož průmyslové podniky v dotčených krajích (ale současně také v celé ČR) mohou svou činností v těchto oblastech přilákat nové kvalifikované pracovníky zejména do strukturálně postižených krajů, jenž trpí odlivem produktivních a často odborně vzdělaných mladých lidí, kteří z ekonomických důvodů často opouštějí průmyslové periferie kvůli centrům. Shrnutím lze konstatovat, že **Mechanismus pro spravedlivou transformaci představuje pro český průmysl zcela zásadní příležitost**, neboť v kombinaci se zdroji ze soukromého sektoru umožní průmyslovou transformaci zastaralých

průmyslových konceptů, a to v širokém rozsahu napříč celým odvětvím průmyslu; Zejména významnou roli však bude hrát u malých a středních podniků a v uhelných a znečištěných průmyslových regionech. Napříč celým tuzemským průmyslem však přechod na nízkouhlíkové hospodářství a průmysl 4.0 a související modernizace procesů (při vhodné implementaci) zajistí vyšší konkurenceschopnost na evropské úrovni, vytvoří nová pracovní místa, navýšení kapacit obnovitelných zdrojů energie, zlepšení stavu digitalizace, výstavbu nové infrastruktury či posun v dodavatelských řetězcích a jiné pozitivní dopady.

3.2.5 Posilování průmyslové a strategické autonomie

Další obecnou identifikovanou příležitostí v rámci ZD a NPS je **posilování průmyslové a strategické autonomie, a to nejen České republiky, ale Evropské unie jako takové**. Na tomto místě je nutné stručným způsobem vysvětlit, jak je průmyslová a strategická autonomie chápána v tuzemském, potažmo evropském kontextu. Koncept posilování autonomie v průmyslové a strategické oblasti je v kontextu Zelené dohody založen na snižování závislosti odvětví průmyslu na určitých třetích zemích či dodavatelích s cílem částečného navrácení produkce zpět na území EU a částečné diverzifikace logistických řetězců v konkrétních odvětvích tak, aby bylo sníženo riziko nestability v případě otřesů na světových trzích. Strategická autonomie v tomto případě označuje snižování surovinové závislosti na vybraných dodavatelích, odbourávání existujících bariér a usnadňování akvizice alternativních dodavatelů, stejně jako zkracování dodavatelsko-odběratelských řetězců za účelem dodatečného posílení ekonomiky vůči vnějším i vnitřním šokům, a to zejména v kritických odvětvích. Současně je vhodné připomenout, co vlastně zažehlo debatu o průmyslové autonomii – pandemie Covidu-19. Dopady pandemie (opět) otevřely otázku závislosti EU na čínském dovozu v různých odvětvích, zejména pak v oblasti strojových komponent, elektrotechniky, surovin a léčiv, což při narušení logistických řetězců v důsledku pandemických lockdownů působilo na půdě EU značné problémy. Avšak je-li z ekonomických důvodů zvažována relokační částí průmyslových kapacit, je nutné s přihlédnutím do budoucna vědět, které to budou; Jinými slovy, která průmyslová odvětví mají strategický potenciál či potenciál k růstu a naopak ta, jejichž význam bude s nastupující transformací průmyslu a implementací Zelené dohody klesat či ta, jejichž provoz by byl v rámci EU příliš nákladný a bez strategické přidané hodnoty. Jaká odvětví v EU za poslední roky zaznamenala nejvyšší růst? Podle dat Eurostatu (2017) zveřejněných ještě před pandemií se jedná zejména o výrobu automobilů a souvisejících součástí, výroba farmaceutik, výroba počítačů, elektroniky a optických řešení a technologií pro OZE a automatizační technologie a strojírenství (dohromady více než 50% růst za deset let). Z toho lze vyvodit, kudy se bude evropský průmysl ubírat. A právě z toho lze odvodit příležitosti, jichž může tuzemský i evropský průmysl využít směrem k přechodu na nový model ekonomiky.

Strategická a průmyslová autonomie představuje příležitost pro tuzemský průmysl hned na několika úrovních. První z nich je právě **relokační částí průmyslových kapacit z třetích zemí mimo EU zpět na území EU, potažmo ČR**. Tento proces již probíhá a probíhal ještě před pandemií; Podle databáze Eurofondu v rámci programu European Reshoring Monitor (2020) došlo mezi lety 2015 a 2018 přibližně ke 200 případům přesunu výrobních průmyslových kapacit z Asie do EU, přičemž zhruba v polovině případů (50 %) to znamenalo návrat z Číny coby země původu. Hlavními příčinami jsou rostoucí náklady na produkci v třetích zemích, posilování strategické autonomie a také růst poptávky ze strany veřejnosti po evropských produktech s nižší uhlíkovou stopou). To pro český průmysl znamená příležitost k vytváření takových pobídek a takového prostředí, které je lákavé i pro evropské investory a majitele podniků. ČR má vzhledem ke svému průmyslovému charakteru i obecně vysoce kvalitní průmyslové pracovní síle a nízkým nákladům dobrou výchozí pozici. Při bližším pohledu na orientaci těchto podniků v průmyslovém řetězci podle ERM (2020) je patrné, že nejčastěji

relokovány byly podniky v odvětvích s poměrně vysokou intenzitou zaměstnanosti, jako elektronika a strojírenství (28 %), výroba oděvů a kožených produktů (14 %) a výroba automobilů (13 %). Jak je známo, strojírenství a automobilový průmysl hraje v českém průmyslu kritickou roli, a lze tedy spekulovat, že při nastavení správných parametrů a aktivním zapojení do procesu budování strategické autonomie může být ČR v budoucnu cílem řádově alespoň několika takových podniků. Bez moderních technologií a kvalifikované a digitálně schopné pracovní síly to však nepůjde. Tudiž i relokační části průmyslových kapacit do EU bude vytvářet poptávku po moderních a ekologických řešeních, například v rámci cirkulární ekonomiky či dekarbonizačních technologií, což může v kombinaci s modernizací a digitalizací výroby přinést určité výhody (kupříkladu vytváření nových pracovních míst). Nelze ovšem opomenout, že dle analýzy ERM (2020) se většina společností rozhodla přestěhovat se do svých domovských zemí, kdy pouhých 10 % zvolilo jinou zemi nežli zemi původu podniku. To je zapříčiněno řadou faktorů, nicméně převažuje ekonomická racionalita. Pokud by pro evropské podniky bylo výhodné přesídlit z Asie a odjinud do jiné evropské země, než odkud pocházejí, ve většině případů by tak učinili. Zajímavá je v tomto kontextu ale právě situace oněch 10 % podniků (z nichž většina pochází ze Západní Evropy), které přesídlily jinam, a které jsou relevantní také pro ČR – totiž u podniků, které z ekonomických důvodů hledaly nové působiště, drtivá většina zvolila region střední a východní Evropy (zejména Polsko, Rumunsko a ČR). Dává to smysl, jelikož v tamním prostředí dokáží udržet náklady na nižší úrovni, přičemž tak nečiní na úkor kvality, třebaže to není jediný důvod (výhodná středoevropská poloha z hlediska logistiky, levná pracovní síla atd.). V případě relokační do Evropy jsou země střední a východní Evropy (CEE) schopny udržet výrazně nižší mzdové náklady ve srovnání se zeměmi západní Evropy (jen proti Německu jsou zhruba třetinové), a třebaže jsou stále vyšší než v Číně, zkrácené dodavatelské řetězce, spojené náklady a zejména vyšší kvalita výroby z velké části tyto rozdíly kompenzují. Polský ekonomický institut (2020) ve svých analýzách odhaduje, že země CEE by mohly relokační podniků získat zhruba 20 mld. EUR ročně (a to pouze v případě Číny). Nejvíce by dle zprávy profitovalo Polsko a ČR, zejména s ohledem na přidanou hodnotu. Příležitost představuje zejména:

- Průmyslová autonomie, relativně levná pracovní síla, nižší administrativní zátěž, kratší dodavatelské řetězce;
- Ekologický aspekt, tj. přísnější emisní kontroly, snížení uhlíkové stopy z globální přepravy, ale také posun spotřebitelů k zeleným produktům.

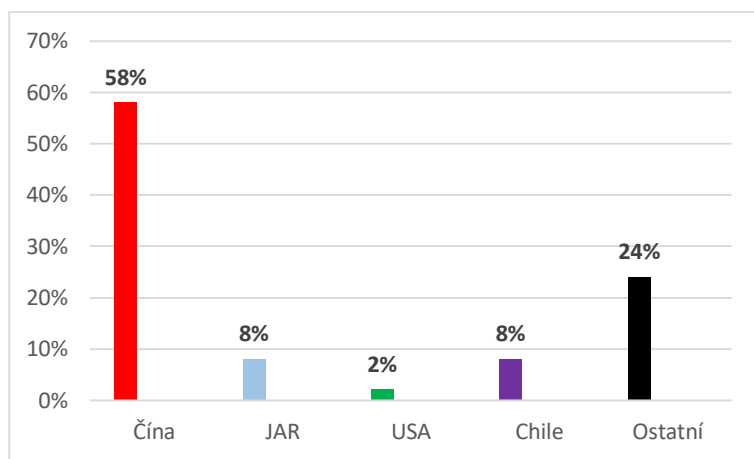
S vhodnou průmyslovou strategií (EU, národní úroveň) zaměřenou na hledání celoevropského hodnotového řetězce mohou podniky hledající alternativu k třetím zemím (zejména Číně) uspět v posilování národní i evropské autonomie, kdy právě toto **posilování strategické průmyslové autonomie může z dlouhodobého hlediska představovat značnou příležitost pro průmyslová odvětví v zemích střední a východní Evropy, tedy i v ČR.**

Další úroveň, na které představuje strategická autonomie příležitost, a to nejen z hlediska průmyslu, je **snížování surovinové závislosti na třetích zemích a diverzifikace**. Silně průmyslová Evropa (a o to více ČR) je se svým značně lineárním spotřebním modelem ekonomiky velkým dovozcem strategických surovin, na nichž je evropský průmysl závislý a které se nedají v evropských podmínkách jinak získat. Strategické suroviny jsou kriticky významné materiály, na jejichž dovozu je evropský i český průmysl závislý, a které jsou zásadní pro rozvoj technologií v oblasti udržitelných řešení, obnovitelných zdrojů energie, elektromobility, průmyslových robotů, počítačových systémů, řešení digitalizace atd. (jde např. o kobalt či lithium). Jinými slovy jde o suroviny, bez nichž evropský (český) průmysl nedokáže úspěšně zvládnout transformaci a přechod na nový model ekonomiky tak, jak jej představila Zelená dohoda. Jak známo, Evropa není bohatá na přírodní zdroje (s výjimkou plynu a ropy na

severu kontinentu), a je nucena se spoléhat na dovoz kritických surovin; Kvůli této závislosti, která je navíc soustředěna na několik málo zdrojů (Čína, Indie, Turecko, JAR a několik dalších zemí produkuje nad 90 % všech dovážených kritických surovin). Přitom právě tyto suroviny jsou nezbytné pro realizaci technologických řešení ZD. Evropská unie (a s ní také ČR) tak má v rámci přechodu na cirkulární ekonomiku a částečné zavedení omezení vývozu druhotných zdrojů, stejně jako při diverzifikaci dodavatelů kritických surovin jedinečnou příležitost, jak posílit svou strategickou průmyslovou autonomii.

V této souvislosti je nutné si uvědomit, že **průmyslová autonomie je strategickou záležitostí nejen v oblasti ekonomické bezpečnosti či zvyšování soběstačnosti, ale do velké míry jde také o bezpečnostně-politickou otázku se sociálními i hospodářskými dopady**. Stačí se podívat na původ kritických surovin v odvětví obranného průmyslu na evropské úrovni.

Obrázek 7 Hlavní dodavatelé kritických surovin používaných v obranném sektoru EU v %



Zdroj: Evropská komise (2020), vlastní zpracování

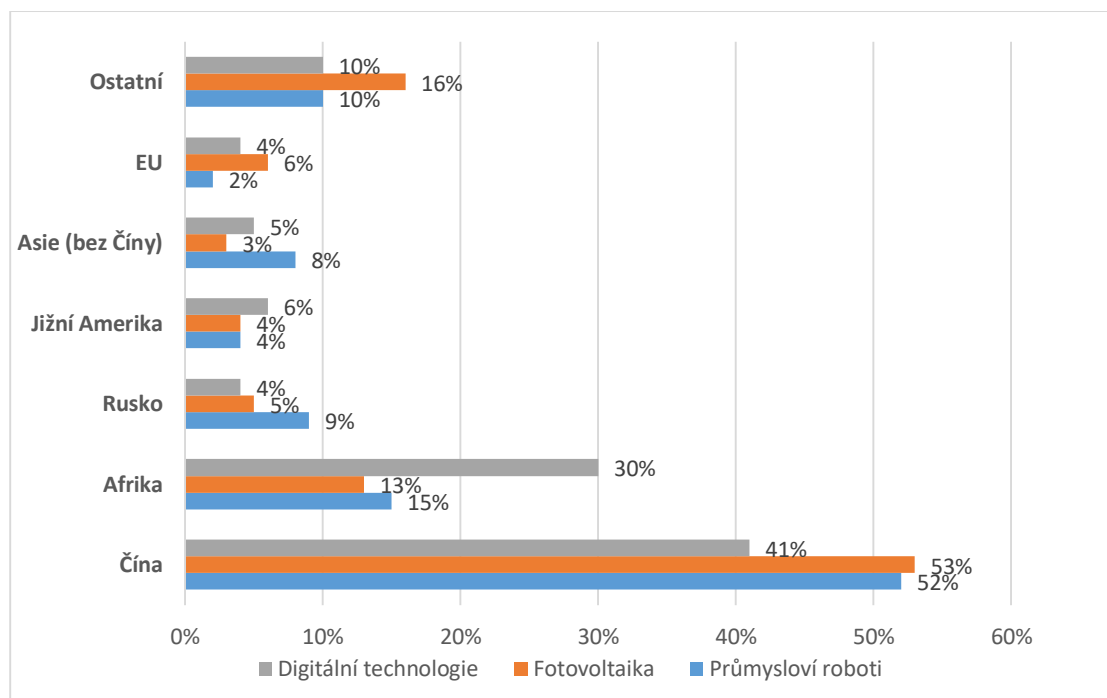
Podle zdroje výše uvedeného obrázku je Čína je hlavním světovým vývozcem téměř 60 % surovin, které jsou kritické pro použití v obranném (a částečně automobilovém) průmyslu. Evropský obranný průmysl je tak z více než poloviny závislý na dodávkách surovin ze země, jejíž globální politicko-hospodářské ambice a politické směřování (nehledě na možné vojenské konflikty) mohou v budoucnu silně narušit kontinuitu tohoto odvětví. Do jisté míry lze samozřejmě současnou situaci vnímat jako hrozbu, avšak nelze tak učinit v kontextu této práce; Zprvu se nejedná o hrozbu v souvislosti se Zelenou dohodou. A zadruhé tato situace je již dnešní realitou, nikoli potenciálním dopadem zavedení principů Zelené dohody. V tomto smyslu tedy lze hovořit o potenciální příležitosti pro evropský/český průmysl. Pokud jde totiž o kritické suroviny pro nutné modernizační technologie související (nejen) s obranným průmyslem, je důležité si uvědomit, že diverzifikace dodavatelů a příklon k oběhovému hospodářství povede nejen k vyšší stabilitě a zvyšování soběstačnosti, ale také ke zvýšení vlastní produkce, jelikož vynikající nové technologie pocházející z EU budou mít vyšší přidanou hodnotu, samozřejmě za předpokladu patřičných investic do specifických oblastí, jako je např. VaV. Jako možnost se zde nabízí také omezené hromadění zásob pro případ krizových situací – jak se ukázalo během pandemie Covidu-19, strategické zásoby v EU ani ČR nebyly na příliš vysoké úrovni (v kontextu současných událostí lze tento nedostatek spatřovat také v absenci strategických zásob plynu). Rovněž to otevírá dveře možným příležitostem, zejména pak s ohledem na strategické suroviny, jejich kapacitní rozvrstvení a snižování potenciálu „vydíratelnosti“ ČR a EU či použití kritických surovin coby politické zbraně. A také v tomto kontextu jde o příležitost pro související průmyslová odvětví.

Patří se připomenout, že ačkoli bývá mnohdy zastíněn Čínou a USA, evropský obranný komplex je gigantický. Představuje přibližně třetinu celosvětové produkce, jeho roční produkce

má hodnotu zhruba 55 miliard EUR a po celé Evropě zaměstnává nad 300 tisíc lidí. Jde tedy o zásadní průmyslové odvětví s přesahem do bezpečnostního obranného rámce EU (ČR). V tuzemském prostředí znamená posilování strategické autonomie posilování českého obranného průmyslu, který hraje v našem regionu relativně významnou roli. České zbrojovky mají vynikající pověst zejména s ohledem na kvalitu výsledných produktů (třebaže jsou i v obranném průmyslu v dodavatelském řetězci zejména na pozici subdodavatelů). Rovněž lze zmínit rostoucí podíl obranného průmyslu na HDP a předpokládaná zvýšená poptávka v tomto odvětví vzhledem k významnému posunu globální bezpečnostní situace po napadení Ukrajiny Ruskem v únoru 2022. Obecně lze tedy vyvodit, že – na evropské i tuzemské úrovni – bude zbrojní průmysl čelit masivní poptávce nejen v souvislosti s posilováním strategické průmyslové autonomie, což ve svém důsledku znamená pro toto odvětví průmyslu masivní příležitosti. Tento ilustrativní příklad není ojedinělý; podobné případy se budou vyskytovat napříč průmyslovými odvětvími.

Nové technologie a řešení potřebné k transformaci průmyslu však budou závislá na řadě faktorů; Těmi nejdůležitějšími bude mimo jiné kvalifikovaná pracovní síla, odpovídající know-how, technické zázemí a stabilní přísun kritických surovin, které jsou např. ve výrobě čipů, počítačových nebo optických technologií, ale také ve strojírenství a jiných průmyslových aplikacích nepostradatelné. Evropský průmysl z obecné perspektivy disponuje vším potřebným právě kromě stabilního přísunu kritických surovin, což je ostatně projevilo během pandemie Covidu-19 v letech 2020-2022, kdy došlo k silnému narušení dodavatelsko-odběratelských řetězců a ukázalo se, že současné řešení již z hlediska absence diverzifikace a dalších chyb neobstojí. Stejnou úvahu jako u jednotlivých sektorů lze přeneseně učinit také směrem k surovinám kritickým pro podporu obnovitelných zdrojů či jiných technologií nutných k přechodu na průmysl 4.0 a naplnění cílů Zelené dohody, viz následující graf.

Obrázek 8 Vybraní dodavatelé do EU u kritických surovin pro dané technologické odvětví v %



Zdroj: Evropská komise (2020), vlastní zpracování

Pro účely grafu byla vybrána tři průmyslová odvětví, která budou v nové průmyslové realitě čelící dopadům Zelené dohody a obecné transformace hrát zásadní roli – digitální technologie, fotovoltaické technologie a průmyslová robotika. U všech tří sektorů je zásadní přísun

kritických surovin potřebných k jejich realizaci, přičemž tyto suroviny se do jisté míry liší, avšak současně se částečně překrývají (Al, B, Cd, Cu, Ga, Ge, Ag, Te, Sn, Zn a další). Závislost Unie na kritických surovinách pocházejících z Číny je patrná na první pohled, a to u všech uvedených oblastí. Oproti tomu EU jako taková je sama sobě nejmenším dodavatelem, což je pochopitelné vzhledem ke geografickým možnostem starého kontinentu. Přesun průmyslových kapacit z Číny dává v souvislosti se znázorněnou závislostí určitých sektorů na čínských surovinách se proto jeví jako značná příležitost. Průmyslová a strategická autonomie EU předpokládá, že objem kritických surovin bude narůstat, což je vzhledem k zavádění technologií 4.0 logické. To znamená zvýšenou poptávku, ovšem nejen ze strany EU, ale rovněž ze strany rozvíjejících se zemí, jejichž ekonomiky budou za několik desítek let schopny konkurovat evropským zemím. Proto je třeba, aby Evropská unie diverzifikovala dovoz kritických surovin a učinila patřičné smluvní kroky se spolehlivými partnery (USA, Japonsko, Austrálie či Brazílie), aby mohla tuto příležitost plně využít. Je to ostatně v bytostném zájmu českého průmyslu. Zelená dohoda tento dopad předkládá zejména s ohledem právě na odolnost evropského průmyslu. Závěrem lze vyvodit, že tato příležitost přináší konkrétní potenciál, a sice – **utváření a stabilizace odolných hodnotových řetězců evropského průmyslu, snižování závislosti na kritických surovinách v rámci cirkulární ekonomiky a udržitelných řešení, posílení vlastního udržitelného získávání zdrojů na území EU a diverzifikaci dodavatelů surovin z třetích zemí s cílem posílit evropskou průmyslovou a strategickou autonomii.**

Tato příležitost je poněkud specifická svým charakterem, jelikož vzhledem k provázanosti evropského hospodářství a současné politicko-integrační povaze evropského projektu nelze průmyslovou autonomii ČR zcela oddělit od průmyslové autonomie na evropské úrovni. Jak známo, ČR patří mezi vůbec nejprůmyslovější státy EU, kdy se průmysl na HDP podílí více než ze 30 %; To v praxi znamená, že pro ČR má strategická průmyslová autonomie větší význam než například pro Maltu či Lucembursko, ale i většinu zbylých států EU, snad s výjimkou Polska a Německa. Současně ale platí, že třebaže může tento koncept vypadat jinak u rozdílných členských zemí, průmyslová a strategická autonomie musí být z podstaty věci řešena primárně na celoevropské úrovni.

Na závěr této kapitoly se patří upozornit na jednu velmi důležitou, v českém prostředí však opomínanou záležitost. Je-li řeč o příležitostech, které skýtá Zelená dohoda a související průmyslová transformace při odhlédnutí od konkrétních konceptů jako dekarbonizace či robotizace nebo posilování průmyslové autonomie, zjevnou příležitostí obecného charakteru, která se sama nabízí bez nutnosti detailních analýz, je **přejímání osvědčení praxe** ze států s podobnou ekonomickou a politickou strukturou, tj. zejména ze států EU. Přejímání osvědčených postupů je samozřejmě vždy třeba přizpůsobit prostředí toho či onoho konkrétního řešení, avšak státy EU, které jsou v přechodu na průmysl 4.0 a implementaci cílů Zelené dohody pomyslnými „šampiony“, tj. Dánsko, Nizozemsko či Estonsko a Finsko, jsou ČR ekonomicky relativně blízké, třebaže struktura jejich hospodářství se samozřejmě liší. Navíc se jedná o partnerské země Evropské unie i NATO, tj. lze předpokládat, že případný zájem české strany o funkční řešení v různých oblastech včetně těch bezpečnostních, ať už pro státní správu či podnikatelské prostředí, by se neseskal s odmítnutím a nepředstavoval by bezpečnostní riziko. To ostatně potvrzuje i skutečnost, že např. takové Estonsko nabízí své prvotřídní a zavedené digitální systémy k okamžitému nasazení, kdykoli a kdekoli, a to zcela zdarma. Přesto je tato skutečnost téměř neznámá a nediskutována. Důvod je smutný, nikoli však překvapivý – peníze. Státní zakázky v ČR v oblasti IT řešení se pohybují v řádech miliard korun, a není proto divu, že lobbisté skrze zainteresované osoby ve státní správě, potažmo prostřednictvím vlády, protlačují jiná, mnohdy nefunkční řešení; Jako příklad lze uvést fiasko s e-shopem pro dálniční známky či portál pro očkování proti Covidu-19 v roce 2020, kdy obě stránky spadly ihned po

spuštění a zůstaly nefunkční po mnoho hodin. Jen samotný e-shop na dálniční známky stál daňové poplatníky přes 400 milionů korun, jen aby o pár dní později skupina amatérských nadšenců dokázala, že jej zvládne naprogramovat přes víkend a zadarmo. Podobných příkladů neúspěšných zakázek v oblasti IT lze navíc najít celou řadu, což jen potvrzuje potřebu odborných a nepopulistických digitálních řešení. Digitalizace a transformace ekonomiky směrem k cílům Zelené dohody je však souborem dlouhodobých kroků a adaptivních řešení, která je nutno implementovat s konkrétní dlouhodobou vizí. Přejímání osvědčených postupů a funkčních řešení (nejen) ze zahraničí se proto jeví jako skutečně dobrá příležitost. V rámci této práce si nelze činit nárok na komplexní pojmenování či dokonce analýzu všech oblastí, kde by přejímání osvědčené praxe mohlo přinést České republice určitou přidanou hodnotu, nicméně lze konstatovat následující – ČR by se měla inspirovat úspěšnými zeměmi, které jsou tahouny digitalizace, ať už se jedná o zmiňované Estonsko či Dánsko, ale také třeba Izrael nebo Německo. Sdílené úspěšné a ověřené praxe lze navíc aplikovat napříč jednotlivými sektory, jelikož jde o rámcový koncept, který lze uplatit na různé procesy od pravidel bezpečnosti práce až po dekarbonizační řešení v průmyslových areálech. Nejedná se sice o konkrétní příležitost, kterou by šlo jednoznačně specifikovat, avšak autor je přesvědčen, že z dlouhodobého hlediska jde o masivní příležitost, kterou by si ČR neměla nechat ujít, jelikož se s ní nepojí mnohdy vysoké náklady na výzkum a vývoj a řada potencionálně přejímaných řešení již prošla dlouhodobým osvědčením v praxi; Tyto faktory by měly přimět české podniky i zodpovědné osoby na vládní úrovni k zamyšlení, zdali nestojí za to tuto příležitost blíže prozkoumat. Autor práce je přesvědčen, že ano.

3.3 Hrozby

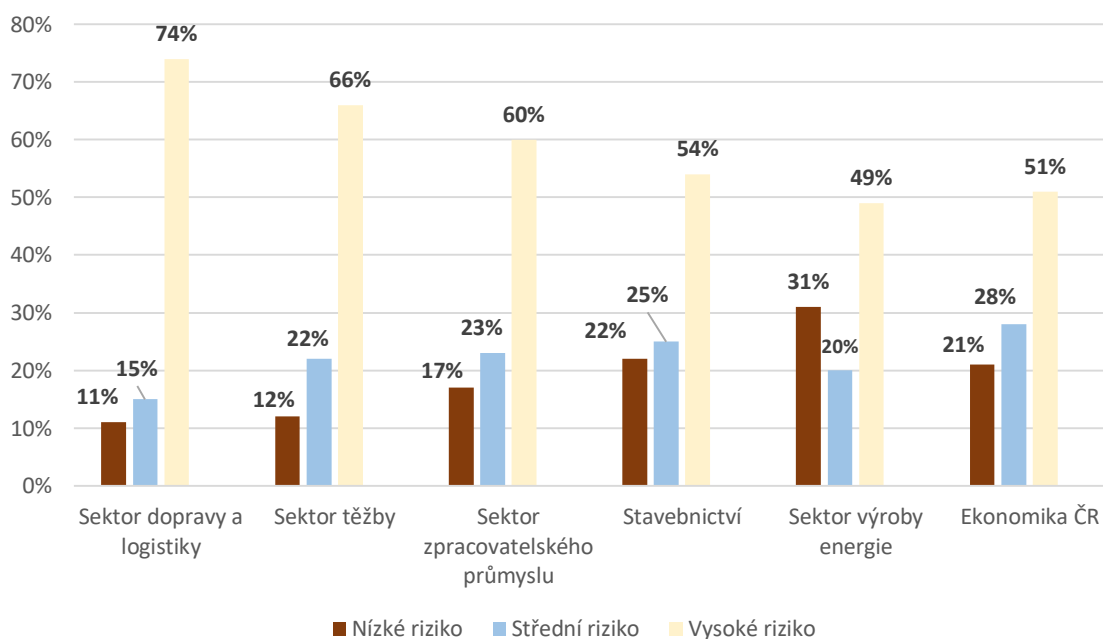
Ač koncept analýzy hrozeb a příležitostí pracuje s pojmem hrozby, v případě problematiky, jemuž se tato práce věnuje, je třeba postupovat specificky. Jednotlivé hrozby (či rizika) jsou totiž v této souvislosti přímo spojeny s budoucími příležitostmi a naopak. Lze je vyčlenit zvlášť, ale souvisí spolu; proto se tato kapitola v mnohém protíná s předchozí. Obecně lze tvrdit, že transformace ekonomiky ČR směrem k cílům Zelené dohody i nad její rámec zasáhne zejména průmysl, a to jak malé, tak střední i velké podniky (z důvodu specifické struktury českého průmyslu), zatímco digitalizace bude mít zpočátku větší dopad na sektor služeb, státní správu a podnikatelské prostředí malých a středních podniků (této problematice však tato práce není věnována). Je však možné si domyslet, že z dlouhodobého hlediska tyto dva fenomény od sebe nelze oddělit a lze očekávat jejich spojení na všech myslitelných úrovních ekonomiky, od těžkého průmyslu v klasickém slova smyslu až po sofistikované IT služby.

V rámci Zelené dohody a souvisejících strategií (zejména pak Nové průmyslové strategie pro Evropu) byly identifikovány tři konkrétní rámcové dopady, jenž svým charakterem představují potencionální riziko, jemuž bude český průmysl v následujících letech čelit. Stejně jako v případě příležitostí byly tyto dopady identifikovány na základě analýzy Nové průmyslové strategie, Zelené dohody pro Evropu a souvisejících plánů a opatření (balíček Fit For 55 atd.) a jejich porovnání se současným stavem průmyslu v ČR. Je nutné si uvědomit, že tyto dopady jsou specifické pro ČR (třebaže většinu z nich lze vzhledem k strukturálním ekonomickým similaritám obecně vztáhnout na celý region střední Evropy), současně však nelze opomíjet jejich celoevropský rozměr. Konkrétně se jedná o **(1) Dopad na zaměstnanost a potřeba (re)kvalifikace; (2) Dopad na energetiku v podobě cen a nedostupnosti energií; (3) Zaostávání a snižování konkurenceschopnosti v případě pomalé či neúspěšné průmyslové transformace a nevyužití příležitostí průmyslu 4.0.** Následuje rozvedení a odůvodnění zařazení zmíněných dopadů do kategorie rizik.

3.3.1 Dopad na zaměstnanost a potřeba (re)kvalifikace

Transformace jednotlivých průmyslových sektorů nebude probíhat rovnoměrně. Technologické změny implementované do reálné ekonomiky mají tendenci být spíše „skokového“ charakteru, který odpovídá procesu vyvíjení a zavádění technologií ze strany soukromého i státního sektoru. Změny v průmyslovém prostředí plynoucí z přijetí Zelené dohody nebudou žádnou výjimkou, třebaže vzhledem k relativní organizaci celého procesu lze určité dopady předjímat. Jedním z hlavních identifikovaných dopadů, který je vzhledem ke svému významu v ekonomickém prostředí předmětem zájmu již delší dobu, je riziko zvyšování strukturální nezaměstnanosti s ohledem na nedostatečnou kvalifikaci, v případě ČR pak také s ohledem na nerovnoměrné rozmístění pracovních míst na trhu práce v rámci těch regionů, které zelená transformace zasáhne nejcitelněji. Je logické předpokládat, že se zaváděním automatizace a robotizace a souvisejících technologií (klíčový faktor v rámci ZD) dojde v určitých průmyslových segmentech k zániku části pracovních míst – a tedy k propouštění – při současném vzniku potřeby obsazení nově vznikajících pracovních míst. Na tomto místě je důležité identifikovat ty průmyslové sektory, jež jsou automatizací a robotizací „ohroženy“ nejvíce; To má následně přímou souvislost s poměrem ohrožených pracovních míst a vznikem nových míst. Následující graf znázorňuje ta průmyslová odvětví v ČR, v rámci kterých se očekává vysoká míra implementace technologií automatizace a robotizace a s tím související ohrožení pracovních míst (pro účely grafu byla vybrána pouze ta odvětví průmyslu, kde je automatizací a robotizací v dohledné době ohrožena alespoň polovina všech pracovních míst).

Obrázek 9 Podíl pracovních míst ohrožených automatizací ve vybraných odvětvích průmyslu ČR



Zdroj: Eurostat, Deloitte (2020), vlastní zpracování

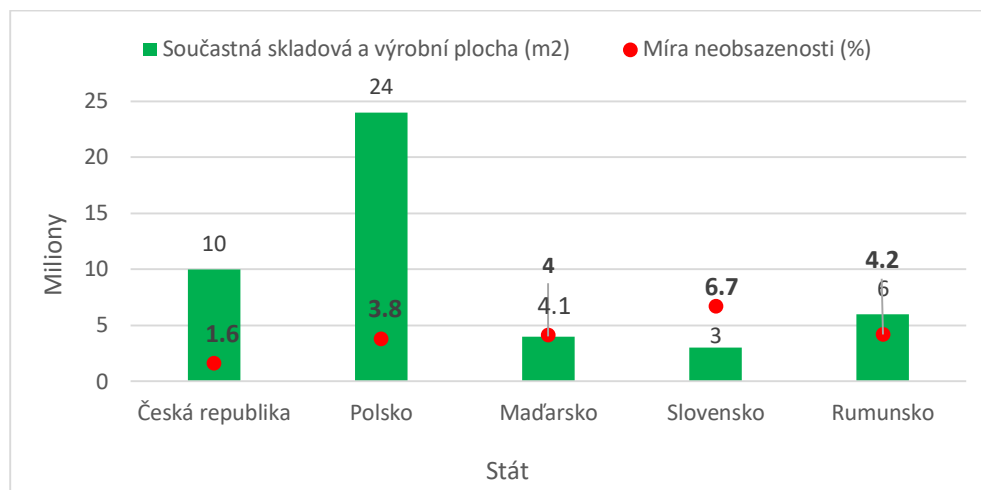
Jak je patrné z grafu, pro srovnání je uvedena také pozice ekonomiky ČR jako celku – lze vidět, že více než 50 % všech pracovních míst jsou tím či oním způsobem ohroženy. Jinými slovy, při předpokladu dnešního stavu ekonomicky aktivního obyvatelstva (cca 5,5 mil osob) se jedná o více než 2 miliony (!) pracovních míst, které jsou potenciálně ohroženy. Jsou na místě potenciální obavy? Jistě. Současně je ovšem také nutné dodat, že samotná skutečnost, že tato místa jsou „ohrožena“, ještě neznamená, že daná pracovní místa reálně fyzicky zaniknou. Pojem „ohrožení“ znamená v definici Eurostatu, z jehož dat uvedený graf vychází, stav, při kterém buď hrozí riziko zániku dané pracovní profese, případně stav, při kterém dojde ke změně

pracovního místa z hlediska náplně a způsobu provádění práce. Co to znamená v praxi? Především to, že spíše než zánikem projde většina pracovních míst nějakým typem transformace (uvažován je horizont přibližně 20 let, jelikož dále do budoucnosti je vzhledem k tempu vývoje technologií, globalizace, ekonomiky a společnosti jako celku prakticky nemožné cokoli predikovat, alespoň na úrovni ekonomik jednotlivých národních států). Obecně lze samozřejmě předpokládat, že určitá pracovní místa skutečně zaniknou – příkladem buď sektor logistiky. Vzhledem k výše uvedenému grafu, jeví se tento sektor spolu se sektorem těžby jako nejvíce ohrožený. Každý ovšem z jiné příčiny. Zatímco sektor logistiky je z hlediska zaměstnanosti ohrožený zejména zaváděním automatizovaných řešení v podobě skladových robotů a automatizačních systémů (a v delším horizontu také samořídících a samonaváděcích vozidel), sektor těžby zaznamená útlum jednak pod příčinou zavádění nových technologií, ale také kvůli absenci poptávky související s postupným přechodem ČR (a celé evropské energetické soustavy) na OZE. Tato transformace je ovšem i v těch neoptimističtějších scénářích Evropské komise a tuzemských vládních strategií otázkou zhruba 15 let, čili rozhodně se neodehraje takřikajíc „přes noc“. Lze poměrně bezpečně přepokládat, že v krátkodobém horizontu bude většina míst bude nějakým způsobem zachována, ovšem v jiné podobě, která bude adekvátní budoucím potřebám trhu. To ostatně částečně dokládají data ze zahraničí, zejména ze zemí, jako je např. Izrael, Německo, Japonsko, Švédsko, Kanada atd. Podle rozsáhlé studie *The Future Of Employment* (2013) od dvojice autorů Freye a Osborna dochází se zaváděním nových technologií do podniků k zajímavému jevu; Jejich analýza odhaluje, že ve vyspělých průmyslových ekonomikách (mezi než se ČR řadí) v zásadě existují dva typy podniků – (A) ty, které přijaly či přijímají nové technologie s vidinou navýšení konkurenceschopnosti; a (B) ty, které v tomto ohledu zaspaly a přiklání se spíše ke starším produkčním modelům či procesům výroby. Podniky A mají s rostoucí produktivitou hnanou technologiemi tendenci navyšovat produkci a najímat nové pracovníky; Podniky B kvůli nízké produktivitě zpravidla pracovníky propouštějí, případně jsou nuceny zcela ukončit výrobu. Výsledky analýzy lze vztáhnout také na průmyslové prostředí v ČR, přičemž dokládá tvrzení uvedené v přechodí části práce, a sice, že automatizační řešení a průmysloví roboti pracovníky v drtivé většině případů nenahrazují, ale doplňují. To je způsobeno skutečností, že podniky typu A se stávají mnohem produktivnějšími, čímž získávají náskok v konkurenceschopnosti, a proto potřebují více pracovníků, aby pokryly rostoucí poptávku. Podniky typu B se pohybují v opačné trajektorii. Z toho lze poměrně jednoznačně odvodit, že pomyslný „klíč“ k zvládnutí této hrozby spočívá v adaptaci pracovního trhu a (re)kvalifikaci pracovníků. Třebaže nové technologie jistě z určitého pohledu představují riziko z hlediska problematiky zaměstnanosti, toto riziko lze do velké míry eliminovat úspěšnou adaptací. ČR má v tomto ohledu relativně dobrou výchozí pozici, jelikož průmyslová základna je již v současné době poměrně silně „robotizována“, nicméně stále existují určité výzvy, jimž bude muset ČR a její průmysl v důsledku změn na trhu práce čelit. Na tomto místě je potřeba vrátit se k údajům v grafu výše. V kontextu českého průmyslu lze tuto problematiku dobře ilustrovat na příkladu uhelných regionů, které spolu s logistikou představují nejhroženější sektor průmyslu v ČR (viz graf). Zaměstnanci v logistice jsou však do určité míry „zvýhodněni“, jak bude vysvětleno níže. Těžba uhlí v ČR je postupně omezována již dlouhodobě, nicméně v posledních několika letech je na její ukončení kladen stále větší tlak, a to zejména v souvislosti s emisními cíli Zelené dohody (pro úplnost je třeba dodat, že útlum těžby je přirozeným procesem, který trvá již od 90. let minulého století). Při uvážení údajů Uhelné komise ČR (2020) je utlumením těžby celkem ohroženo okolo 20 000 pracovních míst, a to jak přímo, tak v navazujících profesích. ČR v rámci své strategie odklonu od těžby uhlí plánuje ukončit těžbu uhlí do roku 2033, tedy za 11 let. To je ovšem pro některé aktéry stále příliš dlouho a existují tlaky na zkrácení této lhůty, zejména ze strany určitých politických stran na domácí i evropské úrovni. Počet 20 000 pracovních míst se z hlediska celkového stavu ekonomiky nemusí zdát jako vysoké číslo, nicméně je nutné uvážit veškerá

fakta. Tato pracovní místa se nacházejí výhradně ve třech strukturálně podfinancovaných okrajových průmyslových regionech, v nichž s výjimkou Ostravy neleží žádná velká města ani jiná ekonomická centra. Tyto regiony se navíc samy o sobě potýkají s vyšší mírou nezaměstnanosti v porovnání se zbytkem republiky, mají nižší průměrné příjmy a jen omezené (re)kvalifikační možnosti, stejně jako nižší životní úroveň. Ztráta pracovních míst se tedy dotkne již tak zkoušených regionů, které nabízí řádově méně možností potencionální rekvalifikace či nových pracovních pozic nežli kupříkladu Středočeský nebo Plzeňský kraj, nemluvě o Praze. Bude se tedy jednat o poměrně citelný zásah, zvláště při uvážení, že ukončení těžby uhlí má dle programového prohlášení vlády nastat již za 10 let. Na tomto místě lze protiargumentovat zjištěním uvedeným v kapitole této práce pojednávající o příležitostech Zelené dohody, a sice, že třebaže útlum těžby přinese zánik desetitisíců pracovních míst, nové desítky tisíc pracovních míst vzniknou díky zavádění OZE. Tento argument však při bližším pohledu neobstojí, jelikož rizika těžebního sektoru jsou regionálně specifická. Co to znamená? Jednoduše řečeno, zatímco těžba je svým charakterem vázána na daný region, zpravidla navíc relativně malou oblast, instalace a nasazování OZE nabízí širší možnosti nasazení, což je s ohledem na potřebnou diverzifikaci navíc žádoucí. Jinými slovy, zatímco útlum těžby zasáhne tři konkrétní regiony, OZE budou zaváděny napříč celou průmyslovou základnou napříč celou zemí a všemi kraji (důvodů je celá řada, od diverzifikace až po specifické geografické podmínky pro potřeby např. větrných elektráren a podobně). Nelze tedy předpokládat, že nově vzniklá místa, byť by jich byl dostatek, by v takto krátkodobém horizontu pokryla úbytek pracovních míst v sektoru těžby v postižených regionech, a to zejména ze dvou důvodů – očekávatelná neochota části pracovníků k relokaci a nedostatečná (re)kvalifikace. **Dopady odklonu od těžby uhlí budou tedy v podobě hrozící strukturální nezaměstnanosti silně lokální a jako k takovým k nim bude potřeba přistupovat.**

V sektoru logistiky je situace poněkud odlišná. Již bylo stanoveno, že kromě sektoru těžby je z hlediska pracovních míst nejvíce ohrožen právě sektor logistiky. Nyní je tedy nutné realitu v sektoru těžby porovnat se situací v sektoru logistiky. Ačkoli dle údajů Eurostatu, Deloitte (2020) je logistika sektorem, jehož pracovní místa ohrožuje přechod k průmyslu 4.0 (coby součást Zelené dohody) nejvíce, disponuje tento sektor oproti sektoru těžby řadou výhod. První z nich souvisí s polohou a rozšířeností logistických center. Velká a střední logistická centra se nacházejí – či jsou budována – zpravidla u větších měst, poblíž dopravních tepen a v blízkosti populačních center pro zachování obsazenosti pracovních míst. V ČR sice existuje diskrepance mezi výskytem logistických center poblíž větších měst a dálnic (Praha, Brno, Plzeň) a méně obydlených regionů, nicméně tento rozdíl není zdaleka tak dramatický jako v případě sektoru těžby. Další výhodou, která sektor logistiky oproti sektoru těžby zvyhodňuje, je poloha ČR ve středu Evropy. ČR sice nikterak nevyčníká, co do kvality dopravních komunikací, nicméně její poloha na pomyslné „křižovatce Evropy“ je pro investory a tuzemské i nadnárodní logistické společnosti stále atraktivním faktorem. A konečně třetí a zřejmě nejpodstatnějším rozdílem mezi obě sektory je prostá skutečnost, že zatímco těžba uhlí zažívá dlouhodobý a nezvratný útlum, který Zelená dohoda svým způsobem urychlí, nikoli však zapříčiní, logistika je sektorem, který rok od roku roste co do objemu a tímto zvyšujícím se podílem posiluje tuzemský domácí produkt. Tyto tři faktory jsou zcela zásadní; lze jistě namítnout, že sektor logistiky oproti těžbě zase zasáhne více automatizace a používání robotických řešení, což je jistě pravda, nicméně (a) toto se již děje a zásadní problémy se zaměstnaností to nezpůsobuje, a (b) zapojení robotů a automatizace práce je předpokladem ke zvýšení produktivity a naopak zvýšení zaměstnanosti, viz výsledky studie *The Future Of Employment* (2013), na niž je odkazováno výše. Ostatně data jasně dokládají, že logistika je v kontextu českého průmyslu sektor, jehož význam stále roste.

Obrázek 10 Srovnání skladových a výrobních ploch vybraných zemí v m²



Zdroj: Industrial Research Forum, Cushman & Wakefield (2021), vlastní zpracování

Průmysl v ČR dle údajů z grafu disponuje cca 10 miliony m² logistických prostor, což je v přepočtu na obyvatele jednoznačně nejvíce ze všech uvedených zemí. Navíc, neobsazenost logistických prostor v ČR je pouhé 1,6 %, což je citelně méně, nežli u sousedních zemí, přičemž takto nízké číslo je navíc způsobeno sezónními výkyvy, nikoli celkovým nedostatkem poptávky. Nabídka logistických prostor v ČR naopak nestačí pokrývat rostoucí poptávku – např. z roku 2020 do roku 2021 dle zdroje grafu vyskočila o 60 %, což je zdaleka nejvíce v celém Středoevropském regionu. V Česku proto dochází k masivnímu budování logistických center, která se vzhledem k nedostatku místa musejí pomalu přesouvat na „periferie“. Při porovnání vývoje poptávky po skladových a výrobních prostorech v letech 2017-2021 mezi průmyslovými odvětvími logistiky, automobilového průmyslu zaznamenal sektor logistiky nárůst o cca 500 % (!), zatímco automobilový průmysl zhruba o 250 % (viz zdroj grafu v referencích práce). Oba příklady dobře dokládají, že ta odvětví, u nichž roste podíl automatizace, roste také produkce. Je zřejmé, že sektor logistiky roste; je tedy vhodnější hovořit spíše o jakési transformaci, kterou sektor logistiky nevyhnutelně prodělá, nicméně spíše nežli zániku starých pracovních míst by se příslušné společnosti/vládní instituce měly soustředit na úspěšnou rekvalifikaci na nové pozice. A právě zde se skrývá největší riziko přechodu k průmyslu 4.0 (řeč je o sektoru logistiky, nicméně to samé platí kupříkladu pro zpracovatelský sektor, který rovněž patří mezi nejohroženější). Bude-li automatizace v sektoru logistiky, zpracovatelského, automobilového průmyslu a dalších zasažených odvětví probíhat nahodile, bez sdílení zkušeností a metodou „pokus-omyl“, pak reálně hrozí zrychlování nezaměstnanosti v takové míře, kterou nebude možné krátkodobě substituovat. Na druhou stranu, automatizace v logistice i dalších sektorech zpravidla postrádá důležitý lidský „flexibilní prvek“, který zajišťuje rychlejší adaptaci na různé zakázky – robot má většinou omezený počet programů a nenabízí stejnou škálu pracovních činností jako člověk, což je ostatně důvodem, proč automatizace a robotizace probíhá pomaleji, než by se dalo očekávat. **Hlavním dopadem a rizikem v sektoru logistiky (a zpracovatelského průmyslu) bude ztráta části pracovních míst, ale zejména riziko nedostatečně rychlé a adekvátní rekvalifikace pracovníků na nové pracovní podmínky, což by mohlo v krátkodobém horizontu vést k problémům se zaměstnaností.**

Shrnutím lze konstatovat, že sektor logistiky, ač se z hlediska absolutních čísel ohrožených pracovních pozic jeví jako ohroženější, ve skutečnosti čeká transformace, nikoli zánik, což je, zdá se, nevyhnutelným osudem sektoru těžby; hlavním rozdílem mezi dvěma „nejohroženějšími“ sektory je tedy podoba samotného ohrožení. Zatímco sektor těžby je ze své

podstaty ohrožen jako takový útlumem produkce a konečně naprostým zánikem v souvislosti s cíli Zelené dohody, sektor logistiky a příslušná pracovní místa ohrožuje zejména potencionální nedostatek nově (re)kvalifikované pracovní síly pro přizpůsobení se podmínkám průmyslu 4.0. Pracovní místa v sektoru těžby a navazujících profesích tedy z velké části fyzicky zaniknou a budou nahrazena zejména nově vzniklými místy v soustavě OZE, zatímco v sektoru logistiky dojde k jejich modifikaci za účelem plnění nově vznikajících potřeb. Oba uvedené případy tak velmi dobře ilustrují nezbytnost rekvalifikace pro fungující moderní ekonomiku operující v prostředí průmyslu 4.0, jelikož právě vznik nových pracovních míst a obměna starých bude stát a již stojí v jádru přechodu na moderní, udržitelnější model ekonomiky. Je nutné si uvědomit, že problémy, jimž tyto sektory čelí, budou dříve nebo později v nějaké podobě problémem řady dalších sektorů. Sektor logistiky či těžby proto musí kromě vyvození konkrétních opatření také sloužit jako příklad pro zbytek průmyslu. Bez adaptace totiž bude ochromen. A právě úspěšné zvládnutí této adaptace na podmínky nové reality a vyvíjející se potřeby pracovního trhu bude pro tuzemskou ekonomiku zcela zásadní. Bude tedy záviset na tom, jak úspěšně projdou dané regiony/sektory nutnou rekvalifikací a substitucí. Třebaže ohrožené pracovní pozice v daných sektorech z části zaniknou a z části projdou proměnou, skutečné riziko v tomto směru představuje **neochota či neschopnost pracovníků se přeorientovat na nové pracovní modely, zpoždění této rekvalifikace a absence racionální substituce ze strany podniků a dále zanedbání příslušné osvěty a rekvalifikačních programů a jejich financování ze strany soukromých subjektů i státních institucí.** Na tomto místě je potřeba položit si doplňující otázku, a sice do jaké míry by měl do této adaptace zasahovat stát. Lze předpokládat, že podniky budou jednat ve svém vlastním ekonomickém zájmu a zaujmout proaktivní roli. Jaká má však být role státu? V zásadě existují dva přístupy – nechat řešení na tzv. „neviditelné ruce trhu“, kde rozhodne konkurenceschopnost; nebo nechat do procesu transformace aktivně zasahovat stát a vládní (potažmo evropské) instituce. Jako možné řešení se dle jeví třetí cesta – společný postup soukromého i veřejného sektoru v zájmu úspěšně fungující ekonomiky i země jako takové.

3.3.2 Dopad na energetiku v podobě vysokých cen a možné nedostupnosti energií

Zdražování energií představuje jeden z největších „strašáků“ v souvislosti se Zelenou dohodou. Úvodem této kapitole je nutné zmínit zásadní okolnost; energetika jako taková je celoevropskou záležitostí a nelze ji řešit jen na úrovni ČR. Tato kapitola tedy zohledňuje situaci jak v ČR, tak v Evropě a vztahuje ji k dopadům na český průmysl. Třebaže v současné situaci (k červnu 2022) je část rostoucích nákladů na energie a obavy z nedostatku plynu zapříčiněny probíhající ruskou invazí na Ukrajinu, pravdou, na kterou nyní politické elity rády zapomínají, je prostá skutečnost, že energie začaly – byť ne tak prudce – zdražovat již před válkou, převážně kvůli nečekaně rychlému zvyšování poptávky po skončení pandemie Covidu-19 a zahájení omezování dodávek plynu. Úvodem tedy lze konstatovat, že růst cen energií (a jejich možný nedostatek) v ČR má v současné chvíli dvě hlavní příčiny, a sice omezování dodávek plynu a nejistotu jejich obnovení a prudce rostoucí poptávku po energiích, na kterou nabídková strana nebyla po útlumu, který přinesla pandemie, dostatečně připravena (což je problém celoevropský). Na tomto místě se patří připomenout také vliv energetické politiky EU s ohledem na cíle Zelené dohody, zejména pak německou „Ostpolitik“, jejíž dědictví je nyní jednou z největších překážek na cestě k energetické nezávislosti a naplněním cílů Zelené dohody (tedy pro ČR) s celoevropským politickým přesahem v souvislosti s tragickými událostmi na Ukrajině. Zelená dohoda pro Evropu, jejímž základním pilířem je právě energetika, se tak ve své současné podobě naprosto nečekaně ocitla v soukolí emisních ambicí vybraných členských států a geopolitických ambicí Ruské federace. V současné chvíli jedno s druhým úzce souvisí, jelikož rozsáhlá část plánů bezemisní ekonomiky EU s německým

motorem v čele byla založena právě na levném ruském plynu coby přechodném špinavém zdroji energie.

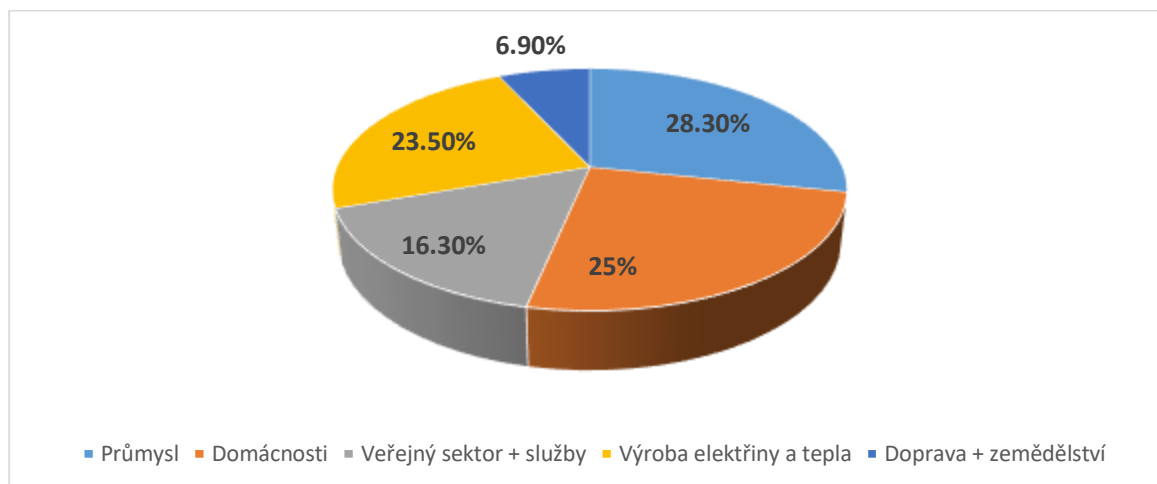
Někdo by mohl namítnout, že situace na trhu s energiemi nemá se Zelenou dohodou momentálně nic společného. To ovšem není pravda. Jistě, rychlé post-covidové zotavení ekonomiky a ruská agrese na Ukrajině hrají svou roli, nicméně cena a dostupnost energií nejen pro český průmysl, ale také domácnosti, je zejména právě v tuzemském prostředí do velké míry důsledkem neuváženého zvyšování závislosti na ruském plynu prostřednictvím Německa coby subdodavatele tohoto zamýšleného přechodného zdroje určeného právě k dosažení cílů Zelené dohody. Emisní povolenky a další „uhlíkově neutrální“ opatření mají na cenu energií také dopad, ovšem v současné době spíše menší, alespoň tedy ve srovnání s jinými faktory. V současné chvíli se hraje zejména o plyn, a to jak o samotnou komoditu určenou k přímé spotřebě, tak jako komoditu využívanou z tvorby elektřiny (ostatně křivka ceny plynu blízce koreluje s cenou elektřiny, jak je znázorněno na jednom z grafů v této kapitole) a kritickým vstupem pro průmysl.

Třebaže politické elity EU i ČR si byly dobře vědomy toho, že energie budou vlivem implementace nejružnějších nařízení v rámci Zelené dohody postupně zdražovat, toto tempo mělo být pomalé a relativně stabilní, ovšem současné rapidní tempo zdražování elektřiny a plynu a vyhlídka na možný nedostatek plynu představuje pro český průmysl v krátkodobém hledisku vzhledem k současné napjaté situaci mezi Evropou a Ruskem zřejmě to největší riziko (ne)přímo vyplývající ze Zelené dohody, myšleno v krátkodobé perspektivě. ČR je navíc s ohledem na samotnou cenu energií jednou z nejpostiženějších zemí v celé EU, což je s přihlédnutím k její silné průmyslové základě důvod k jistým obavám. Zejména pak, když jde o plyn z Ruska, na kterém je ČR prakticky 100% závislá, což je vůbec nejvíce v celé EU (tolik skloňované Německo např. jen 65 %, Slovensko 85 %, Polsko dokonce jen 54 %).

Úvodem je rovněž důležité alespoň okrajově zmínit roli ceny plynu. Jde o významný faktor. I za předpokladu jeho dostupnosti je totiž cena plynu hnána poptávkou a nedostatkem do takových výšin, jaké si před pandemií a válkou, tedy pouhé dva roky zpět, dovedl představit jen málokdo. A jako u všech vstupů existuje také u plynu určitá cenová hranice, která by při překročení znamenala pro řadu podniků v zásadě to samé jako jeho nedostupnost, jelikož by jim vzrostly náklady o tolik, že by se jim zkrátka přestalo vyplatit vyrábět. Tato hranice se samozřejmě liší podnik od podniku a nelze ji jednotně stanovit, nicméně je důležité připomínat si, že existuje, neboť překročení této hranice/hranic může napáchat značné škody (jen za necelý poslední rok vyskočila cena plynu takřka trojnásobně). Dle analýzy Národního centra průmyslu 4.0 (2022) znamenal tento nárůst nákladů ve výši 89 miliard Kč pro ekonomiku jako celek, tj. cca 29 miliard jen v sektoru průmyslu při uvážení třetinové spotřeby veškerého plynu v ČR (viz graf níže). Při stejném tempu, které prozatím nejeví známky zpomalení, to znamená dalších cca 180 miliard navíc za příští rok (jen pro zajímavost, to je více než 2,5 % celého HDP ČR). Takovéto meziroční nárůsty nákladů jsou dlouhodobě neudržitelné, přesahují možnosti jakýchkoli dotačních programů i fondů a sektor průmyslu nemůže tak drastické ceny vstupů vydržet, rozhodně ne bez realizace úsporných opatření (otázkou je, zdali lze v provozu na něčem ušetřit tolik, aby to kompenzovalo ceny plynu) nebo zvyšování cen své produkce (v inflačním prostředí a stagnující ekonomice rizikové).

Podniky, které jsou silně závislé na plynu, jsou tedy lapeny v pomyslných kleštích drahých vstupů a klesající poptávky v případě významného zdražení svých výstupů. Průmysl jako celek navíc v ČR spotřebuje více plynu coby % roční spotřeby nežli ve většině zemí EU, viz následující graf.

Obrázek 11 Struktura spotřeby plynu v ČR



Zdroj: ČSÚ, ERÚ (2020), vlastní zpracování

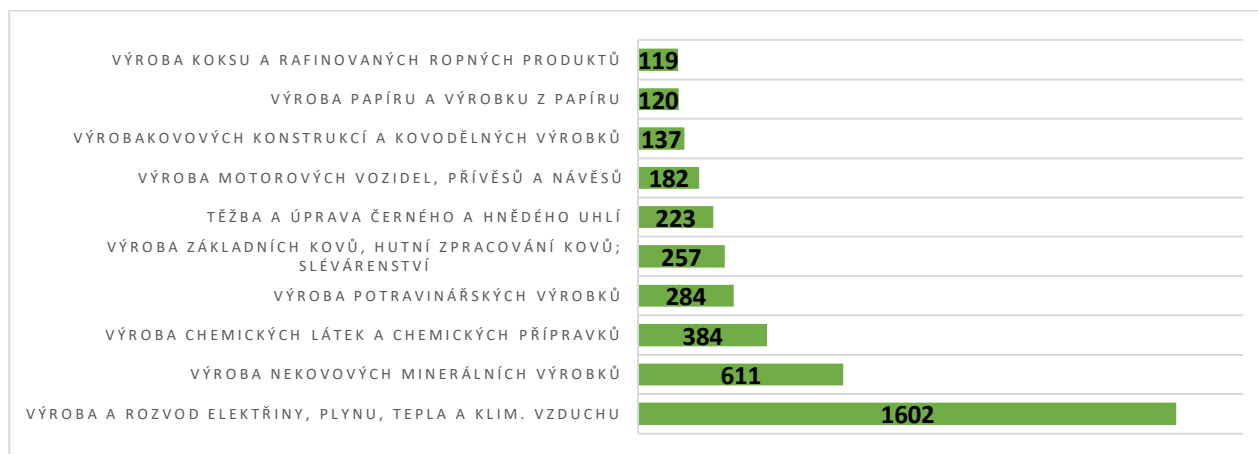
Podle údajů ERÚ (2020) činila spotřeba ČR za ten samý rok přibližně 8,7 miliard m³ plynu, počítáno jako celková spotřeba (ekonomika + soukromý sektor + veřejný sektor). Z grafu lze vyčíst, že třetina dováženého plynu je spotřebována průmyslem, čtvrtina připadá na spotřebu domácností a čtvrtina na výroby elektřiny a tepla.

Nedostatek plynu, zejména pak náhlé přerušení dodávek, by pro český průmysl mělo velmi vážné následky, jelikož dle současné vládní strategie by to byl právě průmysl, jenž by byl od dodávek odstaven jako první (určité segmenty). Domácnosti a riziková prostředí typu nemocnic by naopak přišla na řadu jako poslední, kdy tato část přímých spotřebitelů tvoří jen 1/4 spotřeby. 1/4 tvoří i výroby elektřiny a tepla, nicméně v tomto sektoru je do jisté míry možná substituce v podobě obnovitelných zdrojů či prodloužení životnosti uhelných a jaderných elektráren. Plyn krátkodobě nahradit nelze.

Podle dat ČSÚ (2020) míří do průmyslu zhruba 1/3 veškerého importovaného plynu, přičemž ten je zpravidla využíván nejčastěji ve středních a velkých podnicích (sklárny, zpracovatelské závody, potravinářské závody, automobilový průmysl atd.). Tyto podniky, jak známo, jsou z velké části zaměřeny na export z pozice subdodavatele. A právě tyto podniky jsou pro tuzemský průmysl zásadní. Nejen, že vážou řadu pracovních míst, ale také navazující provozy, které v mnoha případech plyn ke své činnosti nepotřebují. Takto by ovšem došlo k zastavení napříč mnoha průmyslovými řetězci, což by pro ČR s jejím silně průmyslovým charakterem nutně znamenalo vážné ekonomické problémy.

V této souvislosti nelze zapomínat na Německo, nejvýznamnějšího exportního partnera českého průmyslu. Pokud by plynová krize zasáhla ČR, zasáhla by současně také Německo. To by nadále způsobilo problémy v těch odvětvích, která by sama o sobě nemusela být zasažena nedostatkem plynu, nicméně absence poptávky ze strany postižených německých odběratelů by na mě měla negativní dopad, jelikož jak je známo, český průmysl dodává značný objem své celkové produkce právě do Německa (cca 30 % exportu). V této souvislosti je také vhodné uvést podíl jednotlivých sektorů průmyslu na spotřebě plynu.

Obrázek 12 Podíl jednotlivých sektorů na spotřebě plynu v mil. m³ (2020)



Zdroj: ČSÚ, ERÚ (2020), vlastní zpracování

Uvedený graf identifikuje na plynu nejzávislejší průmyslová odvětví v ČR. Identifikací těchto sektorů lze odvodit možné obecné dopady zvyšování cen plynu či jeho nedostatku na tato odvětví. Zcela jednoznačně má nejvyšší spotřebu sektor výroby elektřiny a tepla (1602 mil. m³), což je logické. Plyn je zdrojem vytápění, produkce i výroby elektřiny. Důsledkem drastického zvyšování ceny plynu a rizika jeho nedostatku, stejně jako nárůstu poptávky po elektřině v souvislosti s oživením ekonomiky po pandemii – a to platí jak pro ČR, tak celou EU – může být zpomalování zavírání uhelných elektráren (ČR, Polsko) či přímo znovuootevření těchto elektráren v nejpostiženějších zemích (např. Itálie či Německo). Otázkou je, zdali bude situace natolik špatná, aby k tomuto kroku země přistoupily.

Je poměrně paradoxní, že v důsledku snah o dekarbonizaci a zaměřením se na ruský plyn prostřednictvím Zelené dohody zažívá poptávka po uhlí coby nejspínavějším zdroji energie oživení. V rámci tohoto odvětví nicméně relativně dobře fungují možné substituty právě v podobě uhlí či obnovitelných zdrojů. Dalším ohroženým sektorem je zpracovatelský sektor nekovových neminerálních výrobků (611 mil. m³), tj. zejména vápno, beton, cement, sklo atd., v širší míře tedy stavebniny (právě cena plynu je hlavní příčinou současného zdražování stavebnin). Dále lze z grafu vyčíst, že třetím největším odběratelem je chemický průmysl (384 mil. m³), následovaný potravinářským průmyslem (284 mil. m³). Chemický průmysl potřebuje plyn nejen k výrobě energie, ale také k vlastní produkci. Přitom na výrobu základních surovin z chemického průmyslu je navázána celá řada navazujících odvětví. Komplexní infrastruktura chemického průmyslu navíc neumožňuje rychlou substituci. A to samé platí pro potravinářský průmysl – jako jeden příklad za všechny lze uvést pivovarnictví, pro ČR tradičně důležité odvětví.

Uváděné příklady jsou ovšem stále jen špičkou ledovce. Při podrobném zkoumání všech průmyslových sektorů a navazujících odvětví lze konstatovat, že český průmysl se bez plynu v dohledné době zkrátka neobejde. Je proto naprosto zásadní zajistit a zabezpečit strategicky diverzifikované dodávky plynu do ČR v takové míře, aby nezkolaboval průmysl, třeba i za vyšší cenu, jelikož cena za stojící průmysl by měla v současné ekonomické situaci podobu recese a vzniklé náklady by byly řádově vyšší, nehledě na to, že vzniklé škody by v takto krizové situaci nebyly zdaleka jen ekonomického charakteru. Je nutné si uvědomit, že plné nahrazení ruského plynu je dle těch neoptimističtějších scénářů Evropské komise otázkou minimálně tří let, a to především kvůli neexistující infrastruktuře potřebné k rozvádění suroviny mezi členské země. Je tedy otázka, jak by se s případným nedostatkem plynu český průmysl popasoval. Pokud má Zelená dohoda pro Evropu uspět, musí se jí dostat politické podpory i podpory veřejnosti. Ta však může být ohrožena, zvláště tehdy, pakliže budou mít lidé pocit (a ve veřejném mínění

rozhodují pocity, nikoli fakta), že právě Zelená dohoda je jednou z příčin neutěšených sociálně-ekonomických podmínek.

Autor pro blízkou budoucnost (podzim a zimu) překládá tři scénáře: **(a) Optimistický** – dodávky plynu z Ruska nebudou výrazně omezeny, tedy plyn bude nadále proudit v takové míře, která nebude mít zásadní negativní dopad na drtivou většinu průmyslových podniků v ČR, přičemž spolupráce mezi státy EU se ukáže jako funkční a ČR se podaří vyplnit potřebnou mezeru dodávkami odjinud, takže sektor průmyslu ani cílový spotřebitel v domácnosti krom vyšších cen nic nepocítí; **(b) Neutrální** – dodávky plynu z Ruska budou významně omezeny a ČR bude nucena vypínat určité provozy a blíže spolupracovat se svými zahraničními partnery na alternativních dodávkách, průmysl se bude potýkat s určitými problémy, domácností se to však přímo nedotkne, jediné navýšením cen; **(c) Pesimistický** – dodávky plynu z Ruska budou zcela ukončeny, spolupráce o rozdělení dodávek plynu na úrovni Unie selže, ČR (i Německo) budou muset vypínat stovky průmyslových podniků a navazujících provozů, bude hrozit ekonomická krize, přičemž nedostatek plynu se dotkne přímo i spotřebitelů v domácnostech v podobě nutnosti úspor, v případě havarijního stavu pak vypnutí dodávek plynu i do domácností, tj. hrozící možné sociální nepokoje. Autor se přiklání k prvním dvěma scénářům.

S přihlédnutím k energetické krizi je rovněž nutné alespoň stručně rozebrat roli elektřiny v průmyslu. Mezi elektřinou a plynem existuje jeden zásadní rozdíl. Dobrou zprávou pro český průmysl je, že ČR je schopna vyrobit dostatečné množství elektřiny na pokrytí své spotřeby v takové míře, aby to nemělo zásadně negativní dopad (ČR má jaderné elektrárny, uhlí, OZE). To ostatně dokazují data ČSÚ (2021), podle kterých se v ČR loni vyrobilo 84,9 TWh elektřiny, ovšem spotřeba byla pouze 73,7 TWh, přičemž rozdíl představuje export a ztráty. U plynu toto neplatí. Omezení dodávek plynu by se tak dotklo provozů více.

Z hlediska Zelené dohody je elektřina vyráběná z obnovitelných zdrojů považována za tzv. bezemisní zdroj, přičemž dočasně tuto výjimku Evropská komise v rámci nové emisní taxonomie udělila i jaderným zdrojům a plynu, což je pro českou ekonomiku (zejména pak průmysl) alespoň z krátkodobého hlediska dobrá zpráva. Průmysl dle ERÚ (2020) spotřebuje ročně cca 33 % celkové roční spotřeby elektřiny v ČR, což je více nežli sektor služeb (cca 22 %) i než sektor domácností (cca 27 %). Pro průmysl je tedy elektřina naprosto nepostradatelným vstupem, jelikož ani podniky využívající zejména plyn nejsou schopny fungovat bez elektřiny. Rizikem, co se týče elektřiny, tedy není její potencionální nedostatek, nýbrž cena. Je-li stanoveno, že zásadním faktorem s ohledem na využití elektřiny v průmyslu je cena, kdy představuje důležitý vstup, jehož cena je pro řadu průmyslových podniků klíčová, je nutné zaměřit se na příčiny zdražování elektřiny ohrožující celou řadu podniků.

V současné době lze dle autora v zásadě lze identifikovat dva hlavní faktory zdražování související se Zelenou dohodou – (1) minulé politicky motivované odstavování jaderných a uhelných elektráren v rámci snahy o snížení emisí a související nedostatek produkčních kapacit a (2) systém obchodování s emisními povolenkami. Další, ovšem neméně významné faktory, které jsou externího charakteru, pak představuje (a) nárůst ceny plynu, z něhož se elektřina vyrábí; a (b) nedostatečná nabídka neschopná uspokojit poptávku po šokovém zotavení ekonomiky po pandemii. Následující graf zpracovaný společností ČEZ dobře ilustruje vývoj ceny elektřiny a plynu a emisních povolenek (v grafu jako CO₂) a jejich vzájemnou korelaci v průběhu času.

Obrázek 13 Vývoj ceny plynu, elektřiny a povolenek (CO₂) v EUR/MWh, EUR/t pro CO₂



Zdroj: Výroční zpráva ČEZ (2022)

Co se týče ceny elektřiny, je vidět, jak její vývoj od poloviny loňského roku téměř identicky kopíruje vývoj ceny plynu. Proč cena plynu ovlivňuje cenu elektřiny? Vysvětlení je velmi jednoduché – plyn slouží k výrobě elektřiny, dokonce se v tomto ohledu jedná o významný zdroj. Z elektřiny však plyn vyrobit nelze. Korelace vývoje ceny plynu a elektřiny od poloviny roku 2021 stojí za povšimnutí, neboť do té doby, jak lze pozorovat, cenu ovlivňovala spíše cena emisních povolenek, která naopak do značné míry koreluje s cenou elektřiny zhruba do jara 2021, kdy přestala hrát tak významnou roli coby faktor tlaku na cenu. Od podzimu a zimy 2021 – a to platí s přesahem do roku 2022 – byl hlavní příčinou růstu ceny elektřiny plyn. Důvod? Právě v létě, na podzim a během zimy došlo i přes dobíhající pandemická opatření k oživení ekonomiky a zvýšení poptávky po plynu, což v kombinaci s útlumem jeho dodávek z Ruska a obecné nejistotě na trhu vedlo k tlaku na zvýšení ceny. Zde je dobře vidět, jak důležitá je strategická diverzifikace importu klíčových surovin pro českou (evropskou) ekonomiku. Řečí čísel došlo během posledního roku (dle grafu cca od října 2021) k nárůstu ceny elektřiny o zhruba 250 %, ceny plynu o zhruba 300 %, zatímco emisní povolenky zdražily „jen“ o cca 50 % (konkrétní čísla a jejich vývoj jsou uvedena ve výroční zprávě ČEZ uvedené ve zdrojích práce). Ve srovnání s rokem 2019 jsou pak tyto figury řádově vyšší. Podniky jsou tak nuceny nakupovat extrémně drahé vstupy. To se logicky odráží ve výsledných cenách výrobků/služeb, které jsou podniky nuceny zvyšovat, což krátkodobě může vzhledem k inflační úrovni a snaze domácností šetřit vést k omezení spotřeby, která je jedním z hlavních „tahounů“ současné krizí zasažené ekonomiky. Jde v podstatě svým způsobem o začarovaný kruh.

Zpět k příčinám; Co se týče prvního zmíněného faktoru zdražování elektřiny napříč EU, tj. rozhodnutí o ukončování uhelných a jaderných elektráren (Německo, Francie, Belgie), zde se jednalo zejména o politicky motivované rozhodnutí učiněné v „dobrých časech“. Otázkou nyní je, zda situace bude natolik špatná, že přinutí západoevropské vlády znovu tyto elektrárny otevřít, aby se vyhnuly dalšímu růstu cen (nutno přitom uvážit, že opětovné zapojení těchto typů elektráren je dlouhodobou záležitostí, tj. bude záviset na vážnosti situace potencionální energetické krize). Vzhledem k odporu zejména německé vlády to však lze považovat za nepravděpodobné, ovšem nelze to vyloučit. Lze namítnout, že tato tematika se ČR netýká, ovšem to by nebyla pravda. Energetika je v rámci EU sdílený problém. Cena elektřiny i plynu

se určuje na mezinárodních burzách. Energetická rozhodnutí přijatá v jiných zemích, zejména pak v Německu, nutně ovlivní vývoj v ČR. Proto je nutné na problematiku energetiky a jejího významu pro ČR pohlížet evropskou perspektivou. Druhým identifikovaným faktorem je pak systém obchodování s emisními povolenkami, který hrál při zdražování roli ještě před válkou. V souvislosti se Zelenou dohodou nebylo v oblasti energetiky vyhotoveno tolik konkrétních nařízení jako u jiných sektorů, nicméně emisní povolenky jsou výjimkou, a to poměrně výraznou. U části veřejnosti (a dokonce i podnikatelské sféry) převládá názor, že emisní povolenky jsou jedním z hlavních zdrojů růstu cen energií a drahých výstupů firem, které je potřebují ke svému fungování (tzv. znečišťovatelé). To je nutné uvést na pravou míru. Emisní povolenky mají na vývoj ceny elektřiny dozajista určitý vliv, nicméně ne takový, jaký je jim často přisuzován, zejména ve srovnání s ostatními faktory (resp. vliv emisních povolenek hrál mnohem větší roli v předchozích letech, nyní je jeho vliv na cenu spíše kosmetického charakteru). Systém emisních povolenek tak má v současné době spíše minimální dopad na tvorbu cen elektřiny; to ovšem neznamená, že pro řadu podniků je tento systém velmi nákladný a vytváří cenové tlaky, jelikož se coby významná nákladová položka musí v určitých odvětvích promítnout do výsledných cen. Problémem ovšem dle autora není samotný koncept emisních povolenek – ten dává smysl. Problémem je jeho realizace. Obchodování s emisními povolenkami prakticky nepodléhá žádným pravidlům a regulacím a není omezeno na evropský kontinent. V praxi to pak znamená, že cenu povolenek mohou hnát nahoru obchodníci z cizích zemí (např. jsou známé případy, kdy povolenky skupovaly důchodové fondy v USA) spekulující na cenový vývoj. Jejich cena tedy není určována reálnou situací podniků, nýbrž trhem, kde si je může zakoupit prakticky kdokoli. Tato praxe nedává s přihlédnutím k původnímu účelu povolenek smysl. Lze namítnout, že vysoké ceny povolenek přimějí „znečišťovatele“ k rychlejšímu přechodu na čistou výrobu, nicméně v současné energetické krizi je tato snaha spíše kontraproduktivní, když například Polsko loni hrozilo odchodem ze systému ETS. Rovněž lze protiargumentovat tím, že i kdyby průmyslové podniky byly vysokou cenou povolenek motivovány přejít z uhlí například na spalování plynu (který byl dočasně označen jako čistý zdroj), vysoké a rostoucí ceny plynu by spolu s náklady na takovou transformaci eventuálně nemusely kompenzovat náklady na povolenky, takže podniky by od tohoto modelu ustoupily a emisní povolenky by z velké části ztratily smysl. Podobné nedotažené návrhy, byť dobře myšlené, zbytečně způsobují problémy nejen pro průmysl, ale vrhají špatné světlo na Zelenou dohodu jako takovou.

Dobrou zprávou je, že ve srovnání s plynem je však elektřiny stále dostatek a její výpadky v ČR skutečně nehrozí; její ceny jsou však pro řadu podniků zdrcující (stačí uvážit, že podniky v současné době platí cca 3-4násobek předpandemických cen). Takové rapidní tempo zdražování není, stejně jako v případě plynu, dlouhodobě udržitelné. Samotný Svaz průmyslu a dopravy (2022) ústy svého předsedy prohlásil, že průmysl se nyní nachází v kritickém bodě, přičemž bude-li růst cen energií pokračovat, třeba i pomaleji, dopady na ekonomiku ČR budou značně negativní. Paradoxně, právě elektrifikace průmyslu je jedním z hlavních předpokladů dosažení cílů Zelené dohody, zejména v průmyslových zemích typu ČR. Levná elektřina – samozřejmě vyráběná z tzv. „čistých zdrojů“ – je základním předpokladem rozvoje elektrifikace výroby, automatizace výroby, elektrifikace dopravy (osobní, hromadné i letecké). Dle agentury Eurelectric (2020) spolupracující s EK vzroste spotřeba elektřiny v zemích EU v následujících 20 letech téměř o 50 %. Drahá elektřina však tyto plány značně komplikuje. Česká republika má v současné době jedny z nejdražších energií v celé EU. Drahé energie, zejména pak elektřina, by dlouhodobě mohly zpomalit proces přechodu českých průmyslových podniků na moderní technologie a tím ohrozit konkurenceschopnost tuzemských podniků na evropské i globální úrovni, jelikož průmysl 4.0 spoléhá právě na levné dodávky elektřiny (návrstnost investic do robotizačních a automatických technologií se s vysokými náklady na jejich provoz zejména s ohledem na cenu elektřiny značně prodlužuje, v extrémních případech

se pak ani nemusí vyplatit pořizovat, což dále ohrožuje konkurenceschopnost). Průmyslové podniky – malé, střední i velké – proto začínají čím dál hlasitěji volat po nějaké formě vládního zásahu, ať už o zastropování cen energií či cílené finanční pomoci. Reálně hrozí riziko, že v případě nezvládnuté energetické krize může dojít k pozastavení výroby či dokonce krachu celé řady důležitých podniků vzájemných, ať už přímo či nepřímo, celou řadu pracovních míst. Při porovnání s členskými zeměmi EU na tom tuzemské podniky skutečně nejsou dobře; nějakou formu kompenzace, regulace či přímé pomoci zavedly už téměř všechny členské země. Nedostupný či drahý plyn by pak mohl vyvolat krizi (do jisté míry se tak už děje) nejen v průmyslu, ale také ohrozit domácnosti a běžné spotřebitele. Státní zásahy do cenotvorby a volného trhu však v současném vládním pravicově orientovaném politickém klimatu nemá podporu. Na tomto místě lze argumentovat tím, že značnou část spotřeby nahradí OZE, což je do jisté míry pravda. Při pohledu na data v kapitole pojednávající o OZE v ČR je však jasné, že toto není v současné době krátkodobé řešení. Obnovitelné zdroje mají nepravidelných charakter a v zimě jsou zpravidla méně výkonné, nehledě na to, že jejich zastoupení v ČR je minimální (7 %), viz graf č. 4 této práce. Také proto je nutné, aby ČR s ohledem na svůj průmysl zůstala v energetické politice doma i na úrovni EU v realistické pozici. Obnovitelné zdroje jistě jsou řešením závislosti na fosilních palivech i celkového snižování uhlíkové stopy, nicméně alespoň v kontextu českého průmyslu jde o řešení, které není otázkou několika příštích let, ale v lepším případě spíše 15 let.

Zdražování a potencionální nedostatek energií je komplexní problém, jehož dopady mohou být v těch nejčernějších scénářích pro český průmysl skutečně bolestivé. Cena a dostupnost energií je totiž faktorem, který zasahuje do každé sféry společnosti; od obyčejných lidí přes podnikatele až po politické elity. Zelená dohoda pro Evropu, respektive její plánované uskutečnění s ohledem na přechod k obnovitelným zdrojům, záviselo z velké části na levné energii v podobě (ruského) plynu a relativně levné elektřině s pomalým přechodem na bezemisní OZE. Obojí je nyní minulostí a vláda ČR musí tuto situaci akutně řešit, a to na evropské úrovni. Sama Česká republika toho kromě možných regulací na vlastním trhu příliš nezmůže. Rostoucí ceny energií mohou u značné části obyvatel i podniků navíc vyvolat nevoli a podkopat jejich již tak nízkou podporu pro dodržování klimatických závazků na úrovni EU a ohrozit tak samotnou Zelenou dohodu, či spíše její plánovaný harmonogram, stejně jako přechod k průmyslu 4.0. A to by vzhledem k provázanosti evropského a českého průmyslu a významu průmyslového sektoru pro českou ekonomiku mělo zásadně negativní dopad na konkurenceschopnost a zaostávání tuzemského průmyslu i ekonomiky jako celku, o čemž pojednává následující kapitola.

3.3.3 Zaostávání a snižování konkurenceschopnosti v případě pomalé či neúspěšné průmyslové transformace a nevyužití příležitostí průmyslu 4.0.

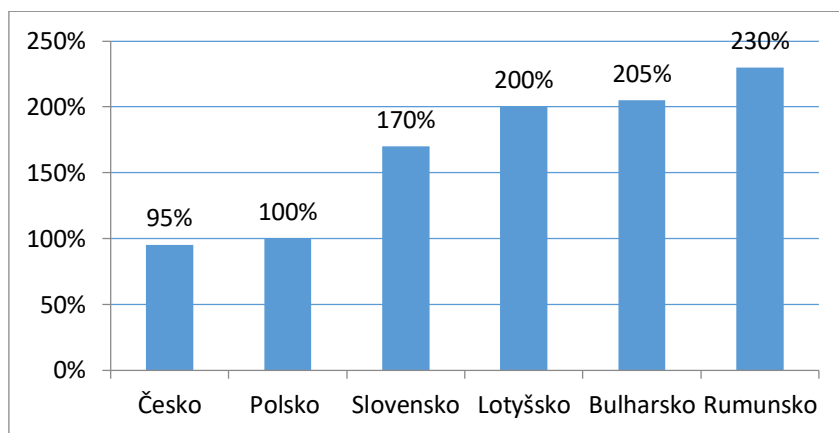
Přechod k průmyslu 4.0 je základním kamenem Nové průmyslové strategie coby nedílné součásti Zelené dohody. Jeho přijetí a úspěšná adaptace má dle Evropské komise vést ke zvýšení konkurenceschopnosti evropských průmyslových podniků, navýšení produktivity, rozvoji inovací a obecnému růstu ekonomiky. Lze tedy předpokládat, že v případě pomalé či přímo neúspěšné transformace tuzemského průmyslu by mohlo dojít k přesnému opaku, tj. zaostávání provozních úrovně těchto podniků v podobě snižování jejich konkurenceschopnosti, nízké produktivity práce a dalších negativní dopadů. Toto riziko pro český průmysl bylo identifikováno na základě komparační analýzy výkonosti tuzemského a evropského (potažmo světového) průmyslu při současné analýze cílů Nové průmyslové strategie pro Evropu a Zelené dohody.

V práci opakovaně zaznělo, že při přechodu na průmysl 4.0 v souvislosti se Zelenou dohodou budou hrát důležitou roli modernizace technologií, zavádění robotizace a automatizace a v neposlední řadě také digitalizace průmyslových podniků. **V zásadě jde o riziko hrozící**

v případě neadekvátní adaptace na nové podmínky, a dále v případě nevyužití příležitostí, které nová průmyslová realita přináší. Charakterově jde tedy o velmi specifickou hrozbu. Otázka zní – co je klíčem k úspěšnému přechodu na průmysl 4.0 a zajištění obстойné konkurenceschopnosti v rámci globalizované ekonomiky? Jako základní předpoklady lze uvážit především rozvoj inovací, zavádění nových technologií a prvků udržitelnosti, získávání a implementace nových dovedností a zvyšování produktivity práce vedoucí k rozvoji ekonomiky. Ve všech těchto aspektech si ovšem tuzemský průmysl zhruba poslední dekádu nevede nejlépe, snad s výjimkou míry robotizace a automatizace průmyslu – i ta však dlouhodobě zpomaluje, jak bude později ukázáno v této kapitole. Zaostávání a ztrátu konkurenceschopnosti v případě nevyužití příležitostí průmyslu 4.0 a neúspěšné průmyslové transformaci a snaze o dosahování cílů Zelené dohody tak představuje pro český průmysl reálné riziko.

Úvodem je vhodné připomenout si zásadní nedostatky, jimž český průmysl čelí dnes. Dlouhodobým problémem českého průmyslu, který jej ohrožuje také do budoucna s přihlédnutím k překotným změnám, kterým bude průmysl čelit, je jeho stagnace na pozici subdodavatele závislého z velké části na levné pracovní síle produkující levné produkty. A právě nízká produktivita práce je do budoucna vleklou hrozbou, jelikož brzdí růst HDP, což snižuje objem finančních prostředků vkládaných do výzkumu a vývoje, brzdí inovace a neposkytuje iniciativy pro investory a ostatně ani pro samotné pracovníky, čímž vzniká jakýsi „začarovaný kruh“. Fakt, že ČR stále zůstává produkční a exportně subdodavatelskou ekonomikou, což sice po transformaci ekonomiky v 90. letech bylo ku prospěchu, dnes zajišťuje nižší příjmy do státní kasy i soukromých peněženek. Navíc v míře růstu produktivity stále ČR zaostává jak za „Západem“, tak dokonce za některými méně vyspělejšími zeměmi. Nyní ke konkrétním číslům.

Obrázek 14 Růst ceny práce mezi lety 2004-2017 v %

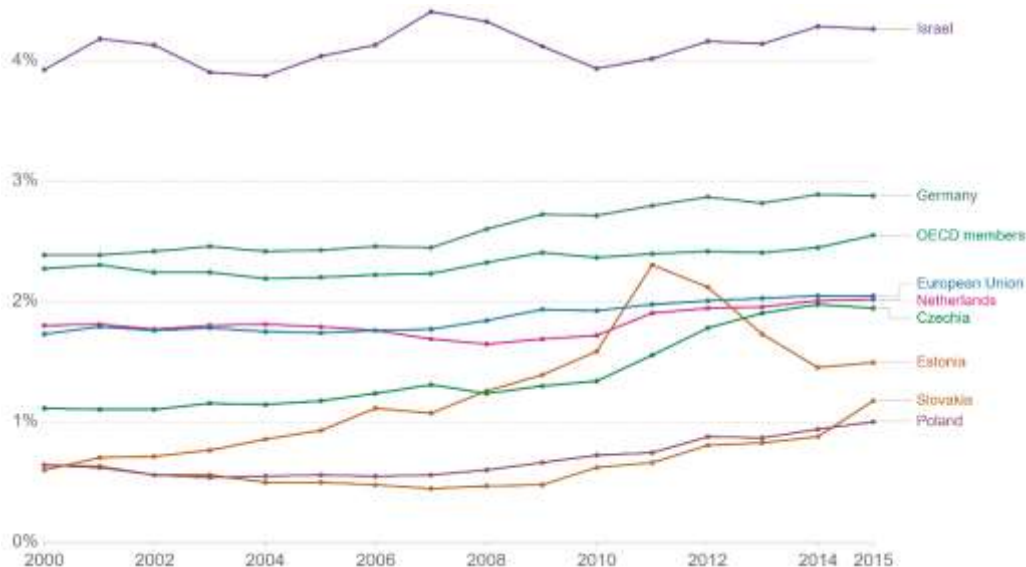


Zdroj: Eurostat (2018), vlastní zpracování

Jak vyplývá z dat Eurostatu (2018), **průměr produktivity práce v Unii dosahuje 26,8 EUR na hodinu; Česko je na tom se svými 11,3 EUR tedy hluboko pod průměrem**, dokonce až za Slovinskem či Estonskem. Nejlépe je na tom pro srovnání Dánsko (42,5 EUR/hod.), Belgie (39,6 EUR/hod) a Lucembursko (37,6 EUR/hod), Švédsko (36,6 EUR/hod) nebo Německo (34,1 EUR/hod). Pro úplnost je nutné dodat, že v rámci této metodiky jsou zahrnuty výdělků v celé ekonomice kromě sektoru zemědělství. Následující graf z dat Eurostatu (2018) ukazuje, jak mezi lety 2004 a 2017 stoupla cena práce v EUR (se zohledněním vývoje kurzu vůči národní měně) ve vybraných zemích. Z grafu jasně vyplývá, že Česká republika si při srovnání se svými východními méně vyspělými sousedy nevede nejlépe. Jistě, pohybuje se nad průměrem EU (36 %), nicméně ten je „tažen dolů“ vyspělými západními ekonomikami, jejichž ekonomický skok nastal od desetiletí dříve.

Česká průmyslová produktivita v průmyslu stále výrazně zaostává za západní Evropou v produktivitě především kvůli své nízké přidané hodnotě, a za východní Evropou zase zaostává v růstu ceny práce. Zdá se, že je tak pomyslně sevřena do určitých kleští velmi pomalého růstu ceny práce, ze kterých má problém se vymanit. Toto je třeba vnímat jako skutečnou hrozbu, jelikož jde o zásadní ukazatel ekonomické výkonnosti. Lze tedy konstatovat, že do určité míry průmysl v ČR již zaostává již dnes, což není pro přechod do podmínek průmyslu 4.0 ideální pozice. Příčin je více; počátek tohoto dlouhodobě známého problému je třeba hledat v polistopadové transformaci ekonomiky, která se odehrála ještě před nástupem moderních technologií. Další příčiny leží zejména v oblasti kvalifikace pracovní síly, dále jde o nedostatečně financovaný vývoj inovací a nepoměrné zastoupení velkých podniků v průmyslových odvětvích s nízkou kvalifikací v kontextu vyspělých zemí EU. Pro účely této práce je nutné zmínit jednu z hlavních příčin tohoto problému, a sice nízké investice do výzkumu a vývoje za účelem modernizace procesů a ekonomiky s vyšší přidanou hodnotou. SPČR (2020) uvádí, že přestože investice do výzkumu a vývoje jsou rok od roku vyšší, **ČR v současné době investuje do V&V přibližně 2 % HDP, což je stále pod průměrem zemí OECD (cca 2,5 %) i pod cílem stanoveným EU (3 %), viz následující graf.**

Obrázek 15 Investice do výzkumu, vývoje vybraných zemí jako podíl HDP v % ve vývoji v čase



Zdroj: World Bank (2016)

Třebaže se investiční pozice ČR ve vztahu k výzkumu a vývoji každoročně od roku 2000 zvyšuje, stále se pohybuje pod průměrem EU (v roce 2015 šlo o 1,9 % HDP, v roce 2020 už šlo o 2 % HDP) i OECD. To nelze v žádném případě považovat za pozitivní. V grafu je pro srovnání uvedeno 5 dalších zemí EU, průměr OECD a EU a Izrael. Při přepočtu na obyvatele vydávají nejvyšší výdaje na V&V ze zemí EU Švédsko (1800 EUR) a Rakousko (1800 EUR), zatímco v ČR jde pouze o necelých 850 EUR, tedy méně než polovinu. Naopak Izrael, tedy relativně srovnatelná, byť bohatší ekonomika při investování do výzkumu a vývoje dlouhodobě překračuje 4 % HDP, čemuž odpovídá i jeho postavení coby jedné z nejvíce inovativních ekonomik světa (do této skupiny patří dle zdroje také Japonsko a Jižní Korea, obě cca 4 % HDP, obě moderní výkonné ekonomiky). Zajímavým případem je Estonsko, které sice investuje méně, nežli je průměr EU, nicméně to kompenzuje vyspělou digitální státní správou a příznivým digitálním prostředím pro své podniky. Je tedy patrné, že **investice do V&V skutečně nejsou jen proklamovanou příležitostí, ale skutečně ověřeným nástrojem ke zvýšení konkurenceschopnosti a výkonnosti ekonomiky.** Vzhledem ke klíčové roli technologických a jiných inovací v budoucí globalizované ekonomice a nástupu průmyslu 4.0

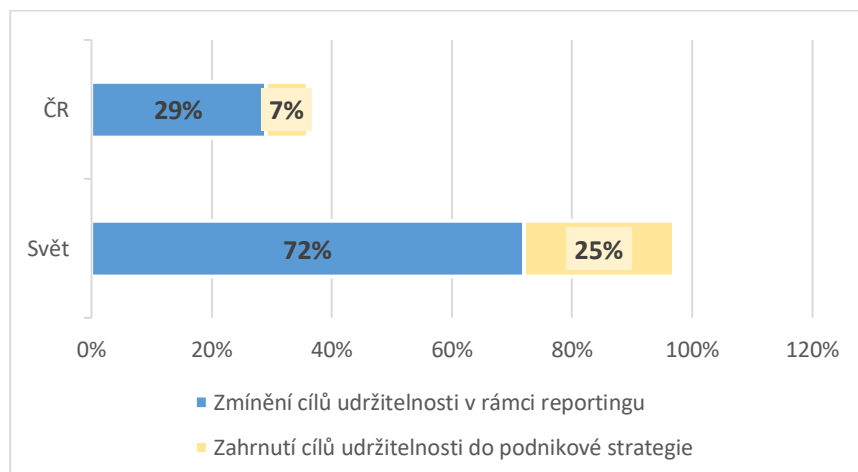
jde o zjištění s poměrně negativní konotací, jelikož rozvoj výzkumu a vývoje má přímý vliv na výkonnost a konkurenceschopnost průmyslového sektoru jakékoli země, ČR nevyjímaje. OECD (2020) pak v novější zprávě dodává, že český soukromý sektor (rozumět zejména malé a střední podniky) investuje do výzkumu a vývoje relativně méně, než je průměr OECD, přičemž míra inovační aktivity neodpovídá ekonomické výkonnosti ČR. Pokud chce průmysl v ČR nastoupit cestu transformace a přejít k výrobní činnosti s vysokou přidanou hodnotou, které jsou spojeny přímo s finálním zákazníkem, což zvyšuje přidanou hodnotu produkce, bez navýšení investic do výzkumu a vývoje se tato snaha zkrátka neobejde. Pozitivním ukazatelem je alespoň vývoj investiční pozice ČR, která od roku 2000 dohání průměr vyspělých zemí (viz graf), nicméně stále má před sebou značný prostor pro zlepšení.

Výše stanovené informace mají informační charakter; jejich účelem je připomenout opomíjenou skutečnost, že potencionální produkt českého průmyslu a ekonomiky jako celku je výrazně nižší nežli v západních ekonomikách EU. To je však do budoucna neudržitelné, jelikož disrupce nastupující průmyslové (r)evoluce bude tak významná, zejména z dlouhodobější perspektivy, že neudržení kroku s probíhajícími změnami může mít na tuzemský průmysl přímo drtivý dopad. Na tomto místě je vhodné připomenout cíle Nové průmyslové strategie pro Evropu – podpořit konkurenceschopnost evropského průmyslu, posílit strategickou autonomii EU a pomoci průmyslu s přechodem na dvojí transformaci, tj. v oblasti klimatické neutrality a postavení v digitální a technologické sféře. Rovněž je ale nutné zmínit, že doposud neexistují žádné konkrétní návrhy, jen obecná doporučení a rámcové cíle, tj. interpretace těchto cílů a jejich následná implementace spadá do kompetencí jednotlivých členských států. V tomto smyslu lze na základě Nové průmyslové strategie Zelené dohody a vládní Inovační strategie do roku 2030 dle autora identifikovat tři základní faktory, které budou mít v souvislosti s cíli Zelené dohody největší vliv na (ne)úspěch transformace tuzemského průmyslu: **(1) role vývoje a inovací;** **(2) implementace moderních technologií;** **(3) hledisko udržitelnosti.** Tyto tři faktory se vzájemně doplňují a jsou z podstaty do velké míry nedělitelné. Bude-li postup v jedné z těchto oblastí zaostávat, bude zaostávat průmysl a ve výsledku ekonomika jako celek.

Nejprve k udržitelnosti; Udržitelnost je jedním ze základních prvků Zelené dohody pro Evropu, přičemž udržitelnost průmyslu je jedním ze tří hlavních pilířů koncepce udržitelnosti, spolu s udržitelností energetických zdrojů a udržitelností přírodních oblastí. Pro tradičně silně emisní průmysl v ČR to znamená nutnost adaptace a postoupení strukturálnějších a rozsáhlejších změn nežli ve většině zemí EU. To je objektivní riziko plynoucí nejen ze Zelené dohody, nýbrž také z celospolečenského trendu směřování k zeleným řešením. Na hledisko udržitelnosti coby jednu z hlavních podmínek bude rovněž navázána finanční pomoc ze strany Evropské unie v podobě dotací z Fondu obnovy a Fondu spravedlivé transformace. Dále lze předpokládat, že i bankovní instituce již nebudou ochotny financovat projekty a poskytovat půjčky bez záruky udržitelnosti a budou chtít svůj kapitál využít spíše k podpoře zelených projektů na transformaci ekonomiky. V souvislosti se Zelenou dohodou a navázanými finančními prostředky by pro tuzemské podniky bylo značně nešťastné, kdyby se jim nepodařilo tyto prostředky získat.

V ČR zasáhne udržitelná transformace především těžební, zpracovatelský, chemický a výrobní průmysl, včetně toho automobilového – přechod na nové výrobní modely, zelenější vstupní suroviny či odklon od uhlí a elektrifikace si vyžádá značné prostředky i čas. Vzhledem k tomu, že tyto sektory tvoří dohromady více než 50 % českého průmyslu, je nasnadě, že hledisko udržitelnosti zkrátka nelze podcenit a je nutné jej brát vážně; ČR však ve vnímání udržitelnosti coby klíčového prvku průmyslu 4.0 však stále zaostává, což odráží i následující graf.

Obrázek 16 Srovnání role udržitelnosti v podnicích



Zdroj: PwD (2019), vlastní zpracování

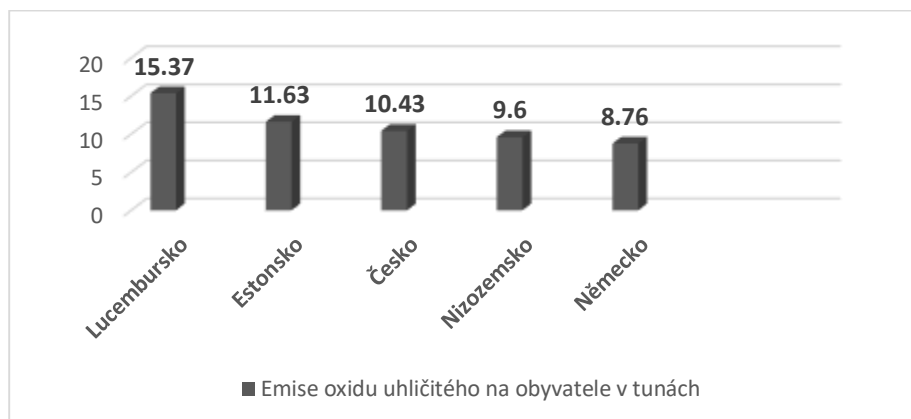
Graf znázorňuje rozdíl ve vnímání významu udržitelnosti v podmínkách ČR a ostatních zemí, kdy uvádí procento podniků, které si stanovily cíle udržitelnosti (modrá) v rámci reportingu a procento podniků (žlutá), které mají cíle udržitelnosti stanové přímo v podnikové strategii. ČR v obou případech viditelně zaostává. Globálně již 25 %, tedy čtvrtina podniků, prosazuje cíle udržitelnosti. V ČR jen 7 %, tedy téměř 4x méně. Je pochopitelné, že průmyslové státy jako ČR nejsou a nemohou být na stejné úrovni udržitelnosti jako jiné země. Rozdíly plynoucí z grafu jsou však markantní. Principy udržitelnosti hájí v ČR zejména velké nadnárodní společnosti řízené zpravidla ze západounijních ekonomik, kde je princip udržitelnost rozšířenější. Oproti tomu středních nebo malých českých podniků je v tomto ohledu relativně málo, přičemž právě tyto podniky tvoří tolik zmiňovanou „páteř ekonomiky“ (vysoký podíl na HDP a zaměstnanosti).

Dopad na konkurenceschopnost těchto firem by v případě neprosazování prvků udržitelnosti mohl mít značně negativní dopad, jelikož udržitelnost má ve většině případů pozitivní vliv na produkci, nemluvě o spotřebitelských preferencích, kdy řada zákazníků dá přednost dražšímu produktu s certifikátem udržitelnosti či jinou „zelenou“ značkou.

Obrovskou roli bude hrát také cirkulární ekonomika, o níž již byla řeč. Také toto budou muset průmyslové podniky zapracovat do svých koncepcí. Rovněž stojí za zmínku, že udržitelnost a cíle ZD budou zřejmě jedním z hlavních inovačních impulsů z důvodu nárůstu poptávky po zelených, bezemisních technologiích, které budou nezbytné k udržení konkurenceschopnosti v evropském i globálním prostředí. Shrnutím lze konstatovat, že udržitelnost bude hrát stále větší roli, přičemž podniky, které v tomto ohledu „zaspí“, budou ohroženy hned z několika důvodů – neobdržení dotací či jiných forem peněžní podpory z institucí EU či soukromých bankovních institucí na transformaci; rostoucí náklady na provoz „špinavých“ průmyslových činností v podobě růstu cen emisních povolenek či zavádění legislativních opatření jako je reporting environmentálních dopadů činnosti podniku atd.; snižování konkurenceschopnosti kvůli nezavádění udržitelných technologií zvyšujících produktivitu; a řada dalších odvětvově specifických ohrožení.

Prvek udržitelnosti při přechodu na bezemisní ekonomiku (do roku 2050 dle cíle ZD) bude pro český průmysl skutečnou výzvou, jelikož ČR při relativním srovnání patří mezi vůbec největší znečišťovatele v celé EU, jak ukazuje následující graf.

Obrázek 17 Emise CO₂ v přepočtu na obyvatele ve vybraných státech EU v tunách



Zdroj: Evropská agentura pro životní prostředí (2019), vlastní zpracování

Graf znázorňuje pět největších znečišťovatelů v EU z hlediska relativního srovnání v přepočtu na vypuštěné tuny CO₂ na obyvatele. Jak lze vidět, ČR je relativním srovnáním třetím (!) největším emitorem emisí CO₂ v celé EU. Na vině je její silně rozvinutý průmysl, zejména pak chemický průmysl, hutnický průmysl, doprava a zpracovatelský i výrobní průmysl, kde často stále dochází k masivnímu spalování fosilních zdrojů. Lze si klást otázku, proč je ČR větším znečišťovatelem nežli takové Německo či Nizozemsko, jejichž průmysl je mnohem rozvinutější – odpověď je poměrně jednoduchá. Průmysl v ČR totiž z velké části stále neprošel potřebnou „zelenou“ transformací, která jej teprve čeká. Tato potřebná transformace však bude vzhledem k míře zastoupení tzv. „špinavého“ průmyslu skutečně strukturální. A právě hloubka této strukturální transformace je zvláště ve srovnání s ostatními státy EU, snad s výjimkou Polska a Německa, obrovským rizikem, jelikož při neúspěšné či pomalé transformaci hrozí, že český průmysl nebude schopen držet krok s moderními unijními ekonomikami a začne ztrácet na konkurenceschopnosti. V takovém scénáři pak hrozí navazující negativní dopady v podobě ztráty atraktivity prostředí pro domácí i zahraniční investory či v podobě odlivu kvalifikované pracovní síly, což jen prohloubí strukturální nedostatky lidské síly na trhu práce, s nimiž se ČR potýká již dnes, stejně jako řada dalších.

Co se týče faktoru vývoje a inovací, jeho role je pro průmyslovou transformaci naprosto klíčová. Právě vývoj nových technologií a inovace jsou hnacím motorem výkonnější ekonomiky a představují zásadní faktor, bez něhož se tuzemský průmysl při přechodu na průmysl 4.0 neobejde. Vývoj a inovace poskytují impuls a koncepce nových technologií a výrobních, zpracovatelských a jiných průmyslových postupů v souladu nejen s cíli Zelené dohody, ale také v souladu s vyvíjejícími se požadavky trhu. Při porovnání investic do výzkumu a vývoje jednotlivých zemí se jasně ukazuje, že země, které investují více (v poměru k HDP), jsou zpravidla ve výsledku ty, které disponují výkonnější ekonomikou založenou na moderních technologiích, jak ostatně znázorňuje výše uvedený graf. A právě relativně slabá investiční pozice ČR ve vztahu do vývoje a inovací je zásadním ohrožením úrovně českého průmyslu do budoucna, zvláště při uvážení, že pandemie Covidu-19 a následná energetická a ekonomická krize „donutila“ řadu podniků omezit či dokonce utnout financování výzkumu, vývoje a inovací. Jedná se však o dlouhodobý problém, který musí ČR a tuzemské podniky začít řešit, jelikož nastupující transformace zasáhne nejvíce právě průmysl, nikoli sektor služeb, kde tato změna probíhá pomaleji a bude spíše doplňkového charakteru. ČR je dle SPČR (2020) v relativně dobré výchozí pozici, co se týče inovační aktivity ve velkých podnicích nad 250 zaměstnanců; v malých a středních podnicích už je situace horší. Nedostatek inovačních technologií a digitalizace a pozice českých podniků v dodavatelském řetězci následně znamená

menší produktivitu a výhledově tedy nižší konkurenceschopnost. Stačí se podívat na celoevropské hodnocení inovační aktivity unijních ekonomik za rok 2020.

Obrázek 18 Celoevropské hodnocení inovační aktivity unijních ekonomik v roce 2020



Zdroj: Evropská komise (2020)

ČR dle Komise patří do skupiny tzv. „průměrných inovátorů“ (žlutě vyznačené země). Hůře už jsou na tom pouze Bulharsko s Rumunskem, což ovšem nejsou země, s nimiž by se ČR měla porovnávat. Inovačními lídry jsou naopak severské země a Nizozemí, přičemž lépe je na tom celá západní Evropa (tmavě a světle zelené země) a dokonce i Estonsko. Tyto rozdíly dobře ilustrují a zároveň potvrzují skutečnost, že inovativnější ekonomiky jsou zpravidla úspěšnější ekonomiky. Bytostným zájmem tuzemských průmyslových podniků je dostat ČR mezi skupinu zelených zemí, které mají vyšší produktivitu práce, vyšší produkci a ve výsledku také vyšší mzdy. Navíc, jelikož lze bezpečně předpokládat, že transformace průmyslu a dosahování cílů Zelené dohody si vyžádá přechod na udržitelné technologie a energie, může dojít k dalšímu prohlubování rozdílů mezi jednotlivými zeměmi – země, které jsou pomyslnými inovačními „premianty“, jsou totiž současně země, které mají velmi rozvinutou základnu OZE, mají rozvinutější cirkulární ekonomiku, dobrou úroveň digitalizace a vysoce moderní technologický a čistější průmysl, tj. hlavní předpoklady pro udržení konkurenceschopnosti v souvislosti s průmyslem 4.0, přičemž právě konkurenceschopnost a související produktivita práce je pro tuzemský průmysl naprosto klíčová, jelikož v tomto ohledu dlouhodobě zaostává. Tyto země nemusí absolvovat stejně hlubokou strukturální transformaci průmyslu, jaké čelí Česká republika. Také proto je nutné, aby ČR na tuto cestu nastoupila co nejdříve.

Každý promarněný rok znamená jednak zvyšování nákladů (včetně nákladů obětovaných příležitostí), ale také současně také jen pomalu se zvyšující růst produktivity, ceny práce a obecné zaostávání za vyspělejšími ekonomikami, mezi něž má ČR potenciál se zařadit. Je-li řeč o nízké produktivitě práce coby hrozbě brzdící ekonomiku, lze pro informační účely zmínit, že podle EK (2020) je při výpočtu na zaměstnanou osobu **téměř o 50 % nižší nežli činí průměr EU**. Tato hodnota navíc v posledních letech soustavně klesá, viz následující graf.

Obrázek 19 Růst hrubé přidané hodnoty a podíl jednotlivých odvětví

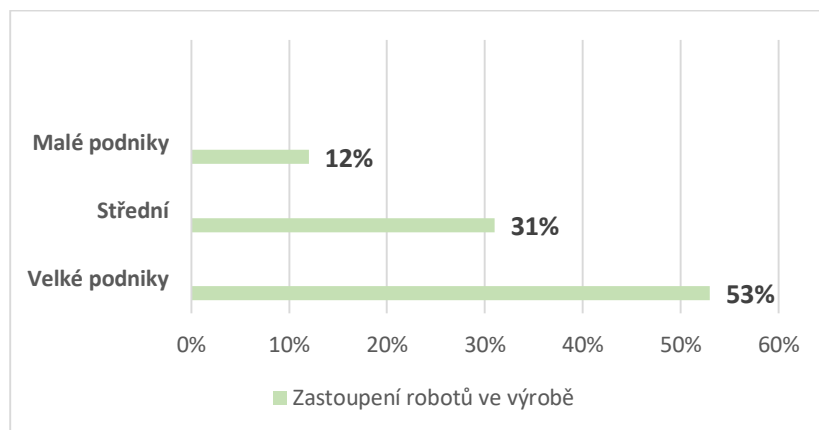


Zdroj: ČSÚ, Deloitte (2020)

Graf znázorňuje ekonomiku jako celek s odlišením jednotlivých sektorů. Z grafu je patrné, že v absolutním měřítku se na přidané hodnotě ČR nejvyšší příspěvkem podílel v roce 2020 průmysl, což není vzhledem ke struktuře tuzemské ekonomiky překvapivé. Varovným ukazatelem je podíl ICT sektoru, který se na přidané hodnotě nepodílí ani 0,5 %, což je pod úrovní většiny vyspělých ekonomik EU. Při srovnání v rámci zemí OECD, ČR má třetí největší vzdálenost své produkce od finálního zákazníka. Jinými slovy, většina podniků v ČR stojí na začátku (v lepším případě přibližně uprostřed) produkčního řetězce. Přitom je to paradoxně právě ICT sektor, který má největší potenciál přispět k růstu HDP, jelikož tvoří zpravidla finální produkt a tak i největší hodnotu. V této oblasti tak ČR může skutečně spatřovat značné příležitosti – nebo také hrozby. Bude-li chtít tuzemský průmysl držet tempo se západními ekonomikami v době digitalizace procesů, měl by se zaměřit na spolupráci právě s tímto sektorem, jelikož digitální procesy jsou jedním z hlavních příslibů zvyšování produktivity. Navíc se již dnes jedná o nutnost, neboť digitální procesy jsou stále hlubší a důležitější součástí řízení podniků. Ve vyspělých západních ekonomikách je spolupráce ICT sektoru a průmyslu vedena na mnohem širší úrovni. S odhlédnutím od problémů „technického“ charakteru představuje a v blízké budoucnosti bude pro značnou část průmyslových podniků největší problém nedostatek lidské síly, zejména pak té kvalifikované. Jistou úlevu by v tomto ohledu mohlo průmyslovým podnikům zajistit uvolnění pravidel na trhu práce s ohledem na možnosti pracovníků ze zahraničí, nicméně v dlouhodobém hledisku představuje vzhledem ke klesající demografické křivce jedinou možnost investování za účelem zavádění automatizačních a robotických technologií. Podniky se bez nich jednoduše neobejdou. A právě s tím pak souvisí třetí identifikovaný faktor, který zásadně ovlivní pozici českého průmyslu a jeho mezinárodní konkurenceschopnost, a sice zavádění moderních technologií a digitalizace v rámci průmyslu 4.0 coby součásti Zelené dohody.

Modernizace průmyslu z hlediska moderních technologií je proces, který je v ČR relativně dobře „nastartovaný“, nicméně vztahuje se zejména na velké podniky. Úroveň modernizace (tj. automatizace, robotizace, digitalizace procesů) malých a středních průmyslových podniků je v ČR naopak relativně nízká, což vzhledem ke zjištěním uvedeným v kapitole pojednávající o příležitostech průmyslu 4.0 v souvislosti se Zelenou dohodou (tj. navyšování objemu produkce, zvyšování produktivity atd.) není pozitivní jev, jelikož právě MSP jsou pro tuzemskou ekonomiku klíčové, třebaže v odvětví průmyslu hrají významnou roli také velké podniky, typicky automobilky a navazující podniky.

Obrázek 20 Podíl robotizace výroby podle typů podniků



Zdroj: ČSÚ (2022), vlastní zpracování

Největší zastoupení moderních technologií v podobě průmyslových robotů ve výrobě (53 %) mají velké podniky, což není překvapivé; podniky nad 250 zaměstnanců zpravidla disponují větším kapitálem. Střední podniky vykazují míru robotizace v průměru pouze 31 %, malé podniky jen cca 12 %. Lze doplnit, že podle Asociace MSP ČR (2022) má pouze 10 % MSP plně automatizované výrobní kapacity, přičemž do automatizace a robotizace aktivně investuje jen 22 % malých a středních podniků. Jako příklad ilustrující rozdíl mezi velkými a malými a středními podniky lze uvést, že dle ČSÚ (2020) využívá jen v sektoru zpracovatelského průmyslu průmyslové roboty více než 60 % velkých podniků, v malých podnicích ale jen 7 %. Dle agentury Ipsos (2022) má průměrný malý a střední podnik v České republice automatizováno zhruba 25 % výroby, přičemž s velikostí podniku zpravidla roste míra automatizace, jelikož velké podniky se těší větší ekonomické síle. Znovu se potvrzuje, že rozhodujícím faktorem jsou pořizovací náklady a návratnost případné investice. Zde jsou velké podniky zpravidla zvýhodněny oproti MSP, což se v realitě odráží právě na nerovné míře automatizace či robotizace výroby. Relativně nízká míra výhledově může ohrozit konkurenceschopnost tuzemského průmyslu. Nerovné zastoupení moderních technologií v jednotlivých odvětvích/typech podniků rovněž znamená nižší odolnost proti vnitřním i vnějším šokům, nižší investiční aktivitu a v neposlední řadě také prohlubování strukturální nezaměstnanosti. Jak lze odvodit z obrázku 2, ČR patří mezi země, které průmyslové roboty využívají ve velké míře. Ve srovnání s vyspělými ekonomikami však ČR stále zaostává; při přepočtu na počet nasazených robotů na 100K zaměstnanců v odvětví zpracovatelském průmyslu překračuje podle informací ČTK (2020) Česká republika (147 robotů/100K) evropský průměr (114), avšak značně zaostává za Německem (346 robotů/100K) a dokonce i za Slovenskem (169); To je poměrně varovný ukazatel, zvláště při uvážení, že slovenské tempo zavádění automatizace a robotizace je v posledních letech vyšší nežli v ČR. Dále je nutné uvážit, že většina průmyslových robotů je koncentrována ve dvou odvětvích – automobilový průmysl a zpracovatelský průmysl. To dále posiluje zranitelnost českého průmyslu v krizových dobách, jak se ukázalo např. při pandemii koronaviru, kdy v kombinaci s přerušením dodavatelských řetězců došlo k masivním výpadkům ve výrobě. Pro srovnání, silně průmyslové země a přední výrobci automobilů jako Korea nebo Japonsko mají mnohem diverzifikovanější rozčlenění využívání průmyslových robotů mezi jednotlivými sektory. Zavádění průmyslových robotů mohou dále zpomalit vnější faktory typu zvyšujících se nákladů na energie, zejména elektřinu, ale také vnitřní faktory v podobě nedostatečně kvalifikované pracovní síly; lze kupříkladu zmínit, že ČR má dlouhodobě problém s nedostatkem kvalifikovaných pracovníků pro ICT sektor (situace patří mezi nejhorší v Unii), jehož význam bude s průmyslem 4.0 jen růst. Všechny tyto faktory přispívají k relativnímu oslabování tuzemského průmyslu s přihlédnutím k cílům Zelené dohody a principům průmyslu 4.0. Je známo – a doloženo v kapitole této práce

pojednávají o příležitostech – že automatizace činností může podnikům umožnit zlepšit výkon snižováním chyb a zlepšením kvality a rychlosti a v některých případech dosáhnout výsledků, kterých by při zapojení lidské síly zkrátka nedosáhly. Automatizace tak přispívá k produktivitě – a opačně; Zpomalováním zavádění moderních technologií zejména v MSP se domácí průmysl vystavuje riziku ztráty konkurenceschopnosti.

Je-li řeč o transformaci ekonomiky, je konečně také nutné uvážit náklady, které sebou tato transformace ponese. Přejít k průmyslu 4.0 si vyžádá masivní finanční prostředky napříč sektory, přičemž průmysl ponese tuto tíhu nejvíce, jelikož náklady na změnu výrobních procesů jsou řádově mnohem vyšší nežli kupříkladu náklady na reorientaci v sektoru služeb. **Nedostatek finančních prostředků pro adekvátní a kvalitní provedení změn v průmyslu směrem k průmyslu 4.0 představuje vážnou hrozbu**, která by mohla mít negativní dopad na celkovou výkonnost průmyslu, konkurenceschopnost a růst produkce a zvyšování životní úrovně. V rámci této práce si nelze činit nárok na přímé vyčíslení nákladů na takovou transformaci, nicméně rámcově lze postihnout hlavní aspekty tohoto procesu; ČR má díky své pozici čistého příjemce – o kterou s velkou pravděpodobností ovšem v příštím VFR přijde – v rámci evropského rozpočtu stále tu výhodu, že do jejího rozpočtu přitékají prostředky evropských daňových poplatníků nad rámec toho, co z něj odtéká do Bruselu. Navíc, ve světle dopadů pandemie Covid-19 byl v rámci EU před téměř dvěma lety vytvořen Fond obnovy, prostřednictvím kterého budou do ČR v kombinaci s prostředky z nového víceletého finančního rámce EU v následujících letech proudit stovky miliard, výhledově se celkově jedná o vyšší stovky miliard korun. Účelem těchto peněz je jednak zmírnění dopadů pandemie Covid-19, jednak také poskytnout prostředky k přechodu na moderní, digitální a udržitelnější ekonomiku. Transformace českého průmyslu bude však vzhledem k jeho rozsahu a do velké míry zastaralosti extrémně nákladná, a dokonce i přes výši těchto prostředků však hrozí riziko, že ČR nebude mít dostatek financí na skutečně hloubkovou proměnu ekonomiky, nemluvě o hrozbě neadekvátního využití těchto prostředků či jejich populistickému utopení ve spotřebě. Závěrem lze na základě uvedeného konstatovat, že **v případě nevyužití příležitostí průmyslu 4.0 a sledování současné trajektorie vývoje v českém průmyslu by mohla Česká republika i nadále patřit spíše k průměrným ekonomikám, v horším případě začít zaostávat** (což se ostatně v určitých sektorech děje již dnes); dvě největší hrozby přitom představují **nízká produktivita práce bez zavádění moderních technologií spojená se subdodavatelským charakterem velké části českého průmyslu a dále nízká úroveň zavádění principů udržitelnosti ve srovnání se zbytkem EU**, která je nedílnou součástí průmyslů 4.0 a Zelené dohody. Při uvážení významu průmyslu pro Českou republiku představuje automatizace a robotizace a obecná modernizace a ekologizace průmyslu cestu, na kterou si domácí průmysl nemůže dovolit nenastoupit. Průmysl 4.0 je dnes již realitou, kterou Zelená dohoda spíše urychluje, není však její příčinou. Podniky musejí začít adekvátně jednat a vláda jim musí v tomto ohledu v následujících letech zajistit maximální podporu bez ohledu na politickou příslušnost za účelem zajištění jejich konkurenceschopnosti v podmínkách průmyslu 4.0 a splnění cílů Zelené dohody.

3.4 Výsledky, závěry a doporučení

V rámci práce bylo v souvislosti s dopady Zelené dohody, implementace Nové průmyslové strategie a obecné nadcházející transformace průmyslu identifikováno **5 základních klíčových příležitostí a 3 zásadní hrozby** pro tuzemský průmysl coby součást jednotného trhu EU. Tyto aspekty byly následně jednotlivě popsány a stručně analyzovány tak, aby zapadaly do kontextu tématu práce za účelem dosažení cíle práce, tj. identifikace konkrétních příležitostí a rizik pro český průmysl v souvislosti se Zelenou dohodou a následné navržené doporučení pro jejich

řešení. Charakterově se jedná o příležitosti a rizika rámcového makroekonomického charakteru. Konkrétně byly pro průmysl identifikovány tyto příležitosti:

- **Obecná automatizace, robotizace a digitalizace výrobních i jiných procesů;**
- **Příležitost v podobě obnovitelných zdrojů;**
- **Přechod k cirkulární ekonomice;**
- **Mechanismus spravedlivé transformace a související modernizace;**
- **Posilování průmyslové a strategické autonomie.**

Konkrétně byla pro průmysl identifikována tato rizika:

- **Dopad na zaměstnanost a potřeba (re)kvalifikace;**
- **Dopad na energetiku v podobě vysokých cen a možné nedostupnosti energií;**
- **Zaostávání a snižování konkurenceschopnosti v případě pomalé či neúspěšné průmyslové transformace a nevyužití příležitostí průmyslu 4.0.**

Shrnutím lze konstatovat, že ať už je na problematiku průmyslu 4.0 a Zelené dohody nahlíženo z jakéhokoli úhlu, sektor průmyslu v České republice nevyhnutelně čekají zásadní změny; Jak bylo ukázáno, transformace průmyslu se ČR vzhledem k její silné a do velké míry zastaralé průmyslové základně dotkne hlouběji nežli u většiny zemí EU, přičemž jak známo, průmyslové revoluce s sebou vždy přináší příležitosti i rizika, která jsou inherentně propojená, což ostatně platí pro jakékoli strukturální změny v libovolném ekonomickém sektoru. Konečně je třeba mít na paměti, že doporučení uvedená níže v této práci jsou zpracována spíše z krátkodobé či střednědobé perspektivy, neboť vzhledem k dynamice globalizace a rozvoji technologií si nelze činit nárok na postihnouti změn v delším časovém horizontu.

3.4.1 Doporučení

Vzhledem k povaze a rozsahu práce jsou uvedená doporučení obecného rámcového charakteru, tj. jde o doporučení k maximalizaci přínosů z možných příležitostí a současně doporučení k omezení dopadů rizik. Jedná se o doporučení s krátkodobým až střednědobým výhledem. Jednotlivá doporučení jsou koncipována jak pro soukromý sektor, tak pro stát coby signatáře Zelené dohody.

- Tuzemské podniky by měly podniknout aktivní kroky za účelem vlastní transformace a nezůstat jen pasivními pozorovateli procesu; řada domácích podniků bude mít díky průmyslové transformaci jedinečnou šanci na vymanění se ze subdodavatelské pozice, postoupení na vyšší místa v dodavatelském řetězci a navazování kontaktů s konečnými zákazníky, což ve výsledku povede k růstu produktivity. Zejména MSP by měly podnikat takové kroky, které uchrání a posílí jejich konkurenceschopnost v digitální éře. Automatizace a robotizace výroby přinese nejen růst produktivity, ale také řadu nových pracovních příležitostí.
- Podniky by měly dle vlastních možností zavádět do svých procesů moderní technologie v takové míře, v jaké to jen bude možné, aniž by to ohrozilo jejich finanční stabilitu. Tempo zavádění moderních technologií rok od roku zrychluje a nelze předpokládat, že toto tempo zpomalí. Podniky by dále neměly polevovat v investicích do vývoje a inovací; naopak tyto investice by se měly zvýšit, aby tuzemský průmysl mohl dostihnout své vyspělejší konkurenty – inovativní ekonomiky jsou zpravidla synonymem pro úspěšné ekonomiky.
- Značnou příležitost představují obnovitelné zdroje; zatímco v ČR teprve dochází k jejich rozšiřování, v řadě ekonomik EU již hrají důležitou roli. Podniky i vláda by

měly klást vyšší důraz na podíl obnovitelných zdrojů v energetickém mixu. Stejně tak by podniky měly posilovat roli cirkulární ekonomiky, která představuje jeden z hlavních pilířů průmyslu 4.0. Podniky (i stát) by toto měly vzít v úvahu, zejména z důvodu diverzifikace zdrojů, posílení samostatnosti v oblasti energetické nezávislosti a také přechodu čistější výroby, na niž budou vázány finanční prostředky plynoucí z EU.

- Svou roli musí sehrát také vláda, a to zejména strategickou a organizační podporou těch podniků, které by mohly transformaci čelit jen s obtížemi, a to prostřednictvím šíření osvěty a především prostřednictvím kompenzací nákladů na transformace podnikům, které budou mít na takovou kompenzaci nárok (Fond obnovy a VFR poskytnou ČR značné finanční objemy). Dále by stát měl spolupracovat na vytvoření atraktivního investičního prostředí pro domácí i zahraniční investory. Vláda by měla přijít s jasnou koncepcí a konkrétními závaznými strategiemi pro omezení rizik pro jednotlivé sektory odvětví; Na těchto strategiích by se měly podílet i významné nestátní instituce a soukromé subjekty a zástupci průmyslového sektoru.
- Je doporučeno vytvoření konkrétní strategie pro relativně plynulý přechod těch nejohroženějších sektorů domácího průmyslu do nové udržitelnější ekonomiky; řeč je zejména o sektoru těžby, ale také o určitých odvětvích chemického a zpracovatelské průmyslu, aby nedošlo k vytváření strukturální nezaměstnanosti a vyčleňování nerovnoměrně postižených regionů – rovněž je doporučeno vypracovat prediktivní plány pro nově vznikající pracovní místa a rekvalifikaci potřebné části pracovních sil, která se bude muset přizpůsobit novým podmínkám, tak, aby nedocházelo k nárůstu nezaměstnanosti.
- Obecnou příležitostí je přejímání osvědčené praxe, zejména pak ze zahraničí. Průmyslové podniky (ovšem také státní aparát) mohou těžit ze zkušeností jiných a neopakovat jejich chyby. Tento proces může firmám ušetřit značné náklady. Poučit se může také vláda, a to zejména s ohledem na digitalizaci státní správy.
- V rámci implementace Zelené dohody dojde k masivní elektrifikaci hospodářství, zejména průmyslu a dopravy – vláda i soukromý sektor by proto měly spolupracovat na zvyšování kapacit elektrických sítí a prostřednictvím vývoje a inovací na vytváření nových řešení usnadňujících tuto změnu. Je doporučeno řešení této věci na evropské úrovni s přihlédnutím ke zkušenostem elektrifikovanějších ekonomik, viz přejímání osvědčené praxe.
- Rizikem je neochota značné části ekonomických subjektů k implementaci potřebných řešení, případně pak nedostatek finančních prostředků k takovým změnám; Proto je doporučeno aktivní a efektivní využívání evropských peněz, strategičtější uvažování vládních i nevládních aktérů s výhledem do budoucnosti a předvídaní a kontinuální analýzy pracovního a podnikatelského prostředí za účelem vytváření nových pracovních míst, pobídek a příležitostí, přičemž zásadní je v tomto směru zejména podpora malých a středních podniků a osvěta významu nadcházející transformace.
- Vláda by měla hrát aktivní roli v zařizování energetické nezávislosti na Ruské federaci ohrožující prosperitu průmyslových podniků skrze vysoké ceny plynu či jeho nedostupnost; Zvyšování energetické nezávislosti a podílu OZE a diverzifikace energetického mixu povede ve střednědobém hledisku k nižším cenám energií. Stejně tak je doporučeno zaujmout proaktivní postoj k principu strategické nezávislosti,

zejména s přihlédnutím k surovinám dovážených z potenciálně „problematických“ zemí či s nejasným původem.

- Závěrem je doporučena maximalizace využití příležitostí nadcházející průmyslové transformace a Zelené dohody jak na evropské úrovni (především v podobě finančních zdrojů dostupných pro ČR), tak na domácí úrovni, zejména v podobě sdílení zkušeností a vytváření strategických postupů s ohledem na zvyšování konkurenceschopnosti prostřednictvím zavádění nových technologií.

4 Závěr

Cílem této práce bylo identifikovat příležitosti a hrozby v kontextu odvětví průmyslu v České republice plynoucí z dopadů implementace politicko-ekonomických principů Zelené dohody pro Evropu a souvisejících plánů s přihlédnutím k nastupující průmyslové a digitální transformaci, souhrnně často označované jako průmysl 4.0. Ukázalo se, že vzhledem k silně průmyslové základně ČR budou dopady Zelené dohody a Nové průmyslové strategie hlubší nežli u srovnatelných, ale méně průmyslových unijních ekonomik. V rámci práce byly identifikovány konkrétní rizika a příležitosti, které byly stručně analyzovány a byla navržena sada doporučení za účelem maximalizace přínosů z příležitostí či naopak k minimalizaci dopadů plynoucích z uvedených rizik. Rovněž byly v souladu s cílem práce navržena odpovídající doporučení.

Vzhledem ke zjištění v této práci a při uvážení již probíhajících disruptivních změn v odvětví průmyslu se zdá, že příležitosti projektu Zelené dohody převažují nad riziky, tedy alespoň co do počtu. Bylo by samozřejmě příjemně jednoduché odbýt tuto skutečnost se slovy, že Zelená dohoda představuje jednu velkou příležitost, která posune tuzemskou ekonomiku kupředu, avšak to by bylo minimálně zavádějící. Zelená dohoda je svým charakterem a rozsáhlostí neuvěřitelně ambiciózní projekt, který sází na racionální princip udržitelnosti tváří v tvář iracionálně destruktivnímu chování lidské civilizace vůči životnímu prostředí ve snaze učinit z Evropy kontinent, na kterém tyto „barbarské“ aktivity skončí v propadlišti dějin. Zda-li se to stane skutečností, to ukáže jen čas – pravdou je, že vzhledem k turbulentnímu technologickému a geopolitickému vývoje nikdo přesně neví, co budoucnost v tomto ohledu přinese.

Závěrem je vhodné připomenout, že ačkoliv Zelená dohoda pro Evropu má sice ekonomický charakter, přesto se však ve své podstatě jedná o politický projekt nesoucí se v duchu prohlubování evropské integrace. Právě tento přesah projektu Zelené dohody bývá často kritizován odpůrci evropského projektu jako možná nenápadná, ale významná snaha o posun Evropské unie blíže k federálnímu uspořádání. Jako takovou lze tedy Zelenou dohodu v zásadě vnímat jako další z řady kroků k posílení vzájemné provázanosti členských států EU, ČR nevyjímaje. Názory na Zelenou dohodu, její dopady a obecný význam pro Evropu se různí, jak lze v demokratické společnosti očekávat. Lze ji vnímat jako příležitost, hrozbu či snad něco mezi tím – nelze ji však ignorovat. Zelená dohoda je dnes již realitou a nastupující průmyslová transformace a digitalizace prostupuje téměř každý aspekt života, nikoli jen ekonomiky. Lze poměrně bezpečně předpokládat, že změny globalizované ekonomiky 21. století, zejména pak v odvětví průmyslu, přinesou vlastní příležitosti a hrozby, ostatně jako všechny předchozí průmyslové revoluce v historii. Bude tedy záležet pouze na tom, jak rychle a úspěšně se bude česká ekonomika schopna přizpůsobit novým podmínkám. Historie nás učí, že zatím každá průmyslová revoluce posunula lidstvo kupředu – a historie má tendenci se opakovat, byť možná v jiných kulisách. Autor práce je proto přesvědčen, že budoucnost v tomto ohledu nabízí důvod k optimismu.

Literatura

Primární zdroje

BULMER, E. *Federalism*. Stockholm: International Institute for Democracy and Electoral Assistance (International IDEA), 2017. 57 stran. ISBN 978-91-7671-117-0.

FIALA, P. et al. *Evropská unie*, 3. aktualizované vydání. Brno: Centrum pro studium demokracie a kultury, 2018. 992 stran. ISBN 978-80-7325-450-6.

HAZAKIS, K. *European Union – Political Economy*. Londýn: Lexington Books, 2018. 336 stran. ISBN 978-14-9856-006-1.

HEYWOOD, A. *Global Politics*, 2. vydání. Londýn: Bloomsbury Academic, 2017. 616 stran. ISBN 978-1-1373-4926-2.

KRATOCHVÍL, P. *Teorie evropské integrace*, 1. vydání. Praha: Portál, 2008. 224 stran. ISBN 978-80-7367-467-0.

MAŘÍK, V. *Průmysl 4.0 – Výzva pro Českou republiku*. Praha: Management Press, 2016. 272 stran. ISBN 978-80-7261-440-0.

PILNÝ, I. *Digitální ekonomika*. Brno: BizBooks, 2016. 200 stran. ISBN 978-80-265-0481-8.

ROZELL, M., WILCOX, C. *Federalism: A Very Short Introduction*. New York: Oxford University Press, 2019. 160 stran. ISBN 978-0-19-090005-2.

TUNGUL, L. *Zelená dohoda pro Evropu a střední třída*. Praha: Topaz, 2021. 65 stran. ISBN 978-80-88350-17-0.

Internetové zdroje

AMSP: *Automatizace v malých a středních podnicích [online]*. 2022 [cit. 22-04-15]. Dostupné z WWW: <<https://amsp.cz/93pruzkum-amsp-cr-automatizace-v-malych-a-strednich-podnicich/>>.

AMSP: *S větší podporou státu by bylo zautomatizováno více než jen 25 % produkce [online]*. 2022 [cit. 22-04-15]. Dostupné z WWW: <<https://amsp.cz/s-vetsi-podporou-statu-by-bylo-zautomatizovano-vice-nej-jen-25-produkce>>.

BRITANNICA: *Economic Integration [online]*. 2022 [2022-08-19]. Dostupné z WWW: <<https://www.britannica.com/topic/economic-integration>>.

BRITANNICA: *Functionalism in International Organizations [online]*. 2022 [cit. 22-08-18]. Dostupné z WWW: <<https://www.britannica.com/topic/functionalism-international-organizations>>.

BRITANNICA: *Governance Beyond The State [online]*. 2022 [cit. 2022-08-19]. Dostupné z WWW: <<https://www.britannica.com/topic/governance/Governance-beyond-the-state>>.

BUSINESS INFO: *Vyplatí se malým a středním podnikům digitalizovat výrobu? [online]*. 2019 [cit. 2022-05-26]. Dostupné z WWW: <<https://www.businessinfo.cz/clanky/vyplati-se-malym-a-strednim-podnikum-digitalizovat-vyrobu/>>.

CERGE EI: *Cena vyluky prezenční výuky [online]*. 2021 [cit. 2022-02-06]. Dostupné z WWW: <<https://idea.cerge-ei.cz/zpravy/cena-vyluky-prezencni-vyuky-behem-pandemie-covid-19>>.

CERGE EI: *Finanční ztráty za prezenční výuku [online]*. 2021 [cit. 2022-02-05]. Dostupné z WWW: <https://ideaapps.cerge-ei.cz/covid_kalkulacka/>.

CFI: *Economic Integration [online]*. 2022 [cit. 2022-08-19]. Dostupné z WWW: <<https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/economics/economic-integration/>>.

CORNELL UNIVERSITY: *Federalism [online]*. 2022 [cit. 2022-08-19]. Dostupné z WWW: <<https://www.law.cornell.edu/wex/federalism>>.

CUSHMAN & WAKEFIELD: *Industriální plochy v Česku [online]*. 2022 [cit. 2022-08-24]. Dostupné z WWW: <<https://www.cushmanwakefield.com/cs-cz/czech-republic/news/2022/04/industrial-space>>.

ČSÚ: *Hlavní makroekonomické ukazatele [online]*. 2022 [cit. 2022-01-15]. Dostupné z WWW: <https://www.czso.cz/csu/czso/hmu_cr>.

ČSÚ: *Inflaci výrazně zrychlily zejména ceny energií [online]*. 2022 [cit. 2022-07-13]. Dostupné z WWW: <<https://www.czso.cz/csu/czso/inflaci-vyrazne-zrychlily-zejmena-ceny-energi>>.

ČSÚ: *Průměrné mzdy k 3. čtvrtletí 2020 [online]*. 2020 [cit. 2022-05-30]. Dostupné z WWW: <<https://www.czso.cz/csu/czso/cri/prumerne-mzdy-3-ctvrtleti-2020>>.

ČSÚ: *Spotřeba vybraných ropných produktů a zemní plyn [online]*. 2022 [cit. 2022-04-15]. Dostupné z WWW: <<https://www.czso.cz/csu/czso/spotreba-vybranych-ropnych-produktu-a-zemni-plyn-leden-2022>>.

DELOITTE: *Rozvoj obnovitelných zdrojů do roku 2030 [online]*. 2019 [cit. 2022-07-18]. Dostupné z WWW: <<https://www2.deloitte.com/cz/cs/pages/energy-and-resources/articles/rozvoj-obnovitelnych-zdroju-do-roku-2030.html>>.

DUNN, T.: *Neo-Functionalism and the European Union [online]*. 2012 [cit. 2022-08-18]. Dostupné z WWW: <<https://www.e-ir.info/2012/11/28/neo-functionalism-and-the-european-union/>>.

ERÚ: *Přehled o provozu ES v ČR [online]*. 2021 [cit. 2022-03-29]. Dostupné z WWW: <<https://www.eru.cz/prehled-o-provozu-es-v-cr>>.

EUELECTRIC: *Power Barometer 2020, Second Edition [online]*. 2020 [cit. 2022-05-09]. Dostupné z WWW: <<https://www.eurelectric.org/power-barometer/>>.

EURACTIV: *10 hlavních bodů Evropské zelené dohody z dílny nové Komise [online]*. 2019 [cit. 2022-06-12]. Dostupné z WWW: <<https://euractiv.cz/section/klima-a-zivotni-prostredi/news/10-hlavnich-bodu-evropske-zelene-dohody-z-dilny-nove-komise/>>.

EUROFOUND: *Reshoring in Europe: Overview 2015–2018 [online]*. 2019 [cit. 2022-04-07]. Dostupné z WWW: <<https://www.eurofound.europa.eu/publications/report/2019/reshoring-in-europe-overview-2015-2018>>.

EUROFOUND: *The Future of Manufacturing in Europe [online]*. 2019 [cit. 2022-04-07]. Dostupné z WWW: <<https://www.epma.com/dm-industry-news/833-eurofound-report-future-of-manufacturing-in-europe-april-2019/file>>.

EUROPEAN COMMISSION: *Critical Raw Materials for Strategic Technologies and Sectors in the European Union [online]*. 2020 [cit. 2022-07-28]. Dostupné z WWW: <https://rmis.jrc.ec.europa.eu/uploads/CRMs_for_Strategic_Technologies_and_Sectors_in_the_EU_2020.pdf>.

EUROPEAN COMMISSION: *EU strategy to reduce methane emissions [online]*. 2020 [cit. 2022-02-03]. Dostupné z WWW: <https://energy.ec.europa.eu/system/files/2020-10/eu_methane_strategy_0.pdf>.

EUROPEAN COMMISSION: *European Climate Law [online]*. 2021 [cit. 2022-04-24]. Dostupné z WWW: <https://ec.europa.eu/clima/eu-action/european-green-deal/european-climate-law_en>.

EUROPEAN COMMISSION: *General Union Environment Action Programme to 2030 [online]*. 2020 [cit. 2022-02-06, 2022-02-17, 2022-03-14]. Dostupné z WWW: <<https://ec.europa.eu/environment/pdf/8EAP/2020/10/8EAP-draft.pdf>>.

EUROPEAN COMMISSION: *Green Deal: Sustainable batteries for circular and climate neutral economy [online]*. 2020 [cit. 2022-02-06]. Dostupné z WWW: <https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_2312>.

EUROPEAN COMMISSION: *Chemicals Strategy for Sustainability Towards a Toxic-Free Environment [online]*. 2020 [cit. 2022-02-21, 2022-02-17, 2022-06-13]. Dostupné z WWW: <<https://ec.europa.eu/environment/pdf/chemicals/2020/10/Strategy.pdf>>.

EUROPEAN COMMISSION: *Next Generation EU - Green Bond Framework [online]*. 2021 [cit. 2022-02-13]. Dostupné z WWW: <https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/about_the_european_commission/eu_budget/next-generationeu_green_bond_framework.pdf>.

EUROPEAN COMMISSION: *NextGenerationEU Green Bonds [online]*. 2022 [cit. 2022-02-14]. Dostupné z WWW: <https://ec.europa.eu/info/strategy/eu-budget/eu-borrower-investor-relations/nextgenerationeu-green-bonds_en>.

EUROPEAN COMMISSION: *Policy Support Facility [online]*. 2022 [cit. 2022-02-13]. Dostupné z WWW: <<https://ec.europa.eu/research-and-innovation/en/statistics/policy-support-facility>>.

EUROPEAN COMMISSION: *Strategy for financing the transition to a sustainable economy [online]*. 2021 [cit. 2022-02-08, 2022-02-09]. Dostupné z WWW: <https://finance.ec.europa.eu/publications/strategy-financing-transition-sustainable-economy_en>.

EUROSKOP: *Věda a výzkum [online]*. 2018 [cit. 2022-07-12]. Dostupné z WWW: <<https://euroskop.cz/evropska-unie/politiky-eu/regulace-koordinace/veda-a-vyzkum/>>.

EUROSTAT: *Key Figures on Europe for 2021 [online]*. 2022 [cit. 2022-06-28]. Dostupné z WWW: <<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-statistical-books/-/ks-ei-21-001>>.

EUROSTAT: *Mzdy a náklady práce [online]*. 2015 [cit. 2022-06-09]. Dostupné z WWW: <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Wages_and_labour_costs/cs&oldid=251406>.

EUROSTAT: *Real GDP per capita [online]*. 2022 cit. [22-04-12]. Dostupné z WWW: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg_08_10/default/table>.

EVROPSKÁ KOMISE: *„Fit for 55“: plnění klimatického cíle EU pro rok 2030 na cestě ke klimatické neutralitě [online]*. 2021 [cit. 2022-02-27]. Dostupné z WWW: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0550&from=CS>>.

EVROPSKÁ KOMISE: *Akční plán pro podporu ekologické produkce [online]*. 2021 [cit. 2022-01-07, 2022-03-12]. Dostupné z WWW: <https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:13dc912c-a1a5-11eb-b85c-01aa75ed71a1.0004.02/DOC_1&format=PDF>.

EVROPSKÁ KOMISE: *Celounijní posouzení integrovaných vnitrostátních plánů v oblasti energetiky a klimatu [online]*. 2020 [cit. 2022-03-26]. Dostupné z WWW: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0564&from=EN>>.

EVROPSKÁ KOMISE: *Cesta ke klimaticky neutrálnímu hospodářství [online]*. 2020 [cit. 2022-01-03, 2022-01-05]. Dostupné z WWW: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0299&from=EN>>.

EVROPSKÁ KOMISE: *Cesta ke zdravé planetě pro všechny Akční plán EU [online]*. 2021 [cit. 2022-01-16]. Dostupné z WWW: <https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:a1c34a56-b314-11eb-8aca-01aa75ed71a1.0022.02/DOC_1&format=PDF>.

EVROPSKÁ KOMISE: *Doporučení členským státům ohledně jejich strategického plánu pro společnou zemědělskou politiku [online]*. 2020 cit. [22-02-24]. Dostupné z WWW: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0846&from=EN/>>.

EVROPSKÁ KOMISE: *Evropská průmyslová strategie [online]*. 2022 [cit. 2022-08-07]. Dostupné z WWW: <https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-industrial-strategy_cs>.

EVROPSKÁ KOMISE: *Investiční plán Zelené dohody pro Evropu [online]*. 2020 [cit. 2022-05-12, 2022-05-18]. Dostupné z WWW: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0021&from=CS>>.

EVROPSKÁ KOMISE: *Narizení EP a Rady, kterým se stanoví hlavní směry pro transevropské energetické sítě [online]*. 2020 [cit. 2022-04-05]. Dostupné z WWW: <https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:cc5ea219-3ec7-11eb-b27b-01aa75ed71a1.0016.02/DOC_1&format=PDF>.

EVROPSKÁ KOMISE: *Nová průmyslová strategie pro Evropu [online]*. 2020 [cit. 22-01-03, cit. 22-01-04, cit. 22-01-08, cit. 22-02-17, cit. 22-02-19]. Dostupné z WWW: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0102&from=CS>>.

EVROPSKÁ KOMISE: *Nový akční plán pro oběhové hospodářství [online]*. 2020 [cit. 2022-03-16]. Dostupné z WWW: <https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9903b325-6388-11ea-b735-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF>.

EVROPSKÁ KOMISE: *Realizace Zelené dohody pro Evropu [online]*. 2020 [cit. 2022-02-15, 2022-01-11]. Dostupné z WWW: <https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_cs>.

EVROPSKÁ KOMISE: *Renovační vlna pro Evropu – ekologické budovy, nová pracovní místa, lepší životní úroveň [online]*. 2020 [cit. 2022-04-22]. Dostupné z WWW: <https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:0638aa1d-0f02-11eb-bc07-01aa75ed71a1.0004.02/DOC_1&format=PDF>.

EVROPSKÁ KOMISE: *Sdělení o novém přístupu pro udržitelnou modrou ekonomiku v EU Přeměna modré ekonomiky EU pro udržitelnou budoucnost [online]*. 2021 [cit. 2022-03-01]. Dostupné z WWW: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0240&from=EN>>.

EVROPSKÁ KOMISE: *Strategie „od zemědělce ke spotřebiteli“ pro spravedlivé, zdravé a ekologické potravinové systémy [online]*. 2020 [cit. 2022-03-09]. Dostupné z WWW: <https://eagri.cz/public/web/file/651716/F2F___CZ.pdf>.

EVROPSKÁ KOMISE: *Strategie EU pro využití potenciálu obnovitelné energie na moři pro klimaticky neutrální budoucnost [online]*. 2020 [cit. 2022-02-

17]. Dostupné z WWW: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0741&from=EN>>.

EVROPSKÁ KOMISE: *Strategie EU v oblasti biologické rozmanitosti do roku 2030 [online]*. 2020 [cit. 2022-02-23]. Dostupné z WWW: <https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:a3c806a6-9ab3-11ea-9d2d-01aa75ed71a1.0013.02/DOC_1&format=PDF>.

EVROPSKÁ KOMISE: *Strategie financování přechodu k udržitelnému hospodářství [online]*. 2021 [cit. 2022-02-08, 2022-02-09]. Dostupné z WWW: <https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9f5e7e95-df06-11eb-895a-01aa75ed71a1.0009.02/DOC_1&format=PDF>.

EVROPSKÁ KOMISE: *Vodíková strategie pro klimaticky neutrální Evropu [online]*. 2020 [cit. 2022-02-14]. Dostupné z WWW: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0301&from=EN>>.

EVROPSKÁ KOMISE: *Zelená dohoda pro Evropu [online]*. 2019 [cit. 22-01-02, cit. 22-01-04, cit. 22-01-10, cit. 22-01-18, cit. 22-02-16, cit. 22-02-18, cit. 22-02-19, cit. 22-02-25]. Dostupné z WWW: <https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0010.02/DOC_1&format=PDF>.

EVROPSKÁ KOMISE: *Změna klimatu a Zelená dohoda pro Evropu [online]*. 2020 [cit. 2022-02-09]. Dostupné z WWW: <https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/climate-action-and-green-deal_cs>.

EVROPSKÁ RADA: *Balíček „Fit for 55“ [online]*. 2022 [cit. 2022-03-12, 2022-02-16]. Dostupné z WWW: <<https://www.consilium.europa.eu/cs/policies/green-deal/eu-plan-for-a-green-transition/>>.

EVROPSKÁ RADA: *Rada pro životní prostředí [online]*. 2020 [cit. 2022-03-17]. Dostupné z WWW: <<https://www.consilium.europa.eu/cs/meetings/env/2022/03/17/>>.

EVROPSKÁ RADA: *Zelená dohoda pro Evropu [online]*. 2021 [cit. 2022-03-18]. Dostupné z WWW: <<https://www.consilium.europa.eu/cs/policies/green-deal/>>.

EVROPSKÁ KOMISE: *Next Generation EU Green Bond Framework [online]*. 2021 [cit. 2022-05-07, cit. 2022-07-24, cit. 22-07-24]. Dostupné z WWW: <https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/about_the_european_commission/eu_budget/nextgenerationeu_green_bond_framework.pdf>.

EVROPSKÝ PARLAMENT: *Uhlíková neutralita [online]*. 2019 [cit. 2022-06-01]. Dostupné z WWW: <<https://www.europarl.europa.eu/news/cs/headlines/society/20190926STO62270/uhlikova-neutralita-dosahneme-ji-do-roku-2050>>.

FBA: *Green Deal a byznys. Co znamená zelená transformace pro podnikání? [online]*. 2021 [cit. 2022-05-20]. Dostupné z WWW: <https://www.frankboldadvisory.cz/post/green-deal-a-byznys-co-znamená-zelena-transformace-pro-podnikani?gclid=Cj0KCQiAieWOBhCYARISANcOw0wr_m16tzZ2VS-ae3KCGXZmdVpiw0IwX3x_8mtPs2zknt7pI_9EUE0aAuvnEALw_wcB>.

FREY, C., OSBORNE, M: *The Future Of Employment [online]*. 2013 [cit. 2022-05-16]. Dostupné z WWW: <<https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/publications/the-future-of-employment/>>.

GLOBSEC: *The EU Strategic Autonomy: Central and Eastern European Perspectives [online]*. 2021 [cit. 2022-04-09]. Dostupné z WWW: <<https://www.globsec.org/wp-content/uploads/2021/06/The-EU-Strategic-Autonomy-CEE-Perspectives-Report.pdf>>.

- HOOGLE, L. ET AL: *Multilevel Governance [online]*. 2020 [cit. 2022-08-21, cit, 22-08-22]. Dostupné z WWW: <https://hooghe.web.unc.edu/wp-content/uploads/sites/11492/2020/11/2020_hooghe-marks-schakel_multilevel-governance_reduced-size-Caramani.pdf/>.
- HUMAN DEVELOPMENT RESEACH: *Human Development Index [online]*. 2022 [cit. 2022-02-08]. Dostupné z WWW: <<https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI>>.
- IPSOS: *Stav české logistiky a skladování [online]*. 2020 [cit. 2022-07-23]. Dostupné z WWW: <<https://www.ipsos.com/cs-cz/stav-ceske-logistiky-skladovani>>.
- LNĚNIČKA, L. *Mezinárodní organizace a vybrané integrační procesy ve světě [online]*. 2011 [cit. 2022-07-29]. Dostupné z WWW: <<https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/pedf/ps11/polgeo/web/pages/mezinaro-dni-organizace-integracni-procesy.html>>.
- LOGISTIKA: *V Česku se staví nejvíce průmyslových ploch v historii [online]*. 2022 [cit. 2022-07-23]. Dostupné z WWW: <<https://logistika.ekonom.cz/c1-67059290-analyza-cushman-wakefield-v-cesku-se-stavi-nejvyse-prumyslovych-ploch-v-historii>>.
- LOGISTIKA: *V Česku se staví nejvíce průmyslových ploch v historii [online]*. 2022 [cit. 2022-07-23]. Dostupné z WWW: <<https://logistika.ekonom.cz/c1-67059290-analyza-cushman-wakefield-v-cesku-se-stavi-nejvyse-prumyslovych-ploch-v-historii>>.
- MD ČR: *Transevropské dopravní sítě (TEN-T) [online]*. 2022 [cit. 2022-04-12]. Dostupné z WWW: <Transevropské dopravní sítě (TEN-T)>.
- MPMR ČR: *Strategie regionálního rozvoje ČR 2021+ [online]*. 2021 [cit. 2022-05-17]. Dostupné z WWW: <<https://www.mmr.cz/getmedia/58c57a22-202d-4374-af5d-cbd8f9454adb/SRR21.pdf.aspx?ext=.pdf>>.
- MPO ČR: *Aktualizace Nové průmyslové strategie 2020 [online]*. 2021 [cit. 2022-05-16, 2022-05-18]. Dostupné z WWW: <<https://www.mpo.cz/cz/prumysl/prumyslova-politika-eu/aktualizace-nove-prumyslove-strategie-2020--264832/>>.
- MPO ČR: *Nová průmyslová strategie pro Evropu – od sdělení Komise po závěry Rady [online]*. 2020 [cit. 2022-05-16]. Dostupné z WWW: <<https://www.mpo.cz/cz/prumysl/prumyslova-politika-eu/nova-prumyslova-strategie-pro-evropu--od-sdeleni-komise-po-zavery-rady--258397/>>.
- MPO ČR: *Průmyslová politika EU [online]*. 2021 [cit. 2022-03-17]. Dostupné z WWW: <<https://www.mpo.cz/cz/prumysl/prumyslova-politika-eu/>>.
- NÁRODNÍ CENTRUM PRŮMYSLU 4.0: *Analýza českého průmyslu [online]*. 2022 [cit. 2022-06-06]. Dostupné z WWW: <<https://www.ncp40.cz/aktuality/analyza-ceskeho-prumyslu-2022-v-krizi-pomahaji-chytre-technologie-prumyslu-40>>.
- OECD: *Multi-level Governance & Decentralisation [online]*. 2022 [cit. 2022-08-18]. Dostupné z WWW: <<https://www.oecd.org/regional/multi-level-governance/mlg.htm>>.
- OSN: *UN Enviroment Programme – Beat Plastic Pollution [online]*. 2022 [cit. 2022-08-20]. Dostupné z WWW: <<https://www.unep.org/interactives/beat-plastic-pollution/>>.
- OXFORD REFERENCE: *Intergovernmentalism [online]*. 2022 [cit. 2022-08-20]. Dostupné z WWW: <<https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/oi/authority.20110810105138102>>.

POLITICKÝ SLOVNÍK: *Funkcionalismus v mezinárodních vztazích [online]*. 2022 [cit. 2022-08-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.politicky-slovník.cz/politicke-mysleni/funkcionalismus-mezinarodnich-vztazich/>>.

POLITICKÝ SLOVNÍK: *Neofunkcionalismus [online]*. 2022 [cit. 2022-08-19]. Dostupné z WWW: <<http://www.politicky-slovník.cz/politicke-mysleni/neofunkcionalismus/>>.

PSP: *Plán na podporu oživení a odolnosti EU a stav jeho projednávání [online]*. 2020 [cit. 2022-04-03]. Dostupné z WWW: <<https://www.psp.cz/sqw/text/orig2.sqw?idd=181078>>.

PWC: *Czech ESG Survey [online]*. 2020 [cit. 2022-05-16]. Dostupné z WWW: <<https://www.pwc.com/cz/cs/sluzby/sustainability/czech-esg-survey.html>>.

PWC: *Sustainability Report 2021 [online]*. 2021 [cit. 2022-03-19]. Dostupné z WWW: <https://www.pwc.com/cz/cs/assets/PwC%20Sustainability-Report-2021_CZ.pdf>.

SKUPINA ČEZ: *Čistá energie zítřka [online]*. 2022 [cit. 2022-07-29]. Dostupné z WWW: <https://www.cez.cz/webpublic/file/edee/ospol/fileexport/investors/investment-stories/2022-04-investment-story-published-cz.pdf?fbclid=IwAR00-P9gdBRf3O12Eo_Su5-9b7zzez3VRdQNHUEvM-YfgKcfuEmsVod_9s>.

SKUPINA ČEZ: *Výroční zpráva za rok 2021 [online]*. 2021 [cit. 2022-07-29]. Dostupné z WWW: <<https://www.cez.cz/cs/pro-investory/hospodarske-vysledky/vyrocnizpravy>>.

SPČR: *Firmy, které zavedly technologie Průmysl 4.0, jsou produktivnější [online]*. 2020 [cit. 2022-03-21]. Dostupné z WWW: <<https://www.spcr.cz/pro-media/tiskove-zpravy/14125-firmy-ktere-zavedly-technologie-prumysl-4-0-jsou-produktivnejsi>>.

STÁTNÍ FOND ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ: *Národní plán obnovy [online]*. 2022 [cit. 2022-07-04]. Dostupné z WWW: <<https://www.sfzp.cz/dotace-a-pujcky/narodni-plan-obnovy/>>.

TECHNOLOGICKÁ AGENTURA ČR: *Cirkulární Česko [online]*. 2019 [cit. 2022-03-27]. Dostupné z WWW: <https://hub.cirkularnicesko.cz/wp-content/uploads/2019/01/Cirkularni-Cesko-final.pdf?fbclid=IwAR1RwVCQCLqXeCDmp_WT_5813sYelzJcNE7V7H7hQB6ri9PtrYksZ8bcmxc>.

WORLD BANK: *Foreign Direct Investment [online]*. 2020 [cit. 2022-04-18]. Dostupné z WWW: <<https://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.WD.GD.ZS>>.

WORLD BANK: *GDP per capita For Selected Countries [online]*. 2021 [cit. 2022-04-18]. Dostupné z WWW: <<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?locations=CZ>>.

Přílohy

Příloha I Odkaz na plné znění Zelené dohody pro Evropu

Dostupné z WWW: <https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0010.02/DOC_1&format=PDF>.

Příloha II Odkaz na plné znění Nové průmyslové strategie pro Evropu

Dostupné z WWW: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0102&from=CS>>.

Příloha III Odkaz na plné znění Státní energetické koncepce ČR

Dostupné z WWW: <<https://www.mpo.cz/assets/dokumenty/26650/46323/556505/priloha001.pdf>>.



Dopady Zelené dohody pro Evropu na odvětví průmyslu v ČR

Boleslav Ryljak, KEMMA01

Řešená problematika

úvod

Zelená dohoda pro Evropu a nadcházející průmysl 4.0 je zásadním projektem, který dlouhodobě ovlivní podobu fungování průmyslu v ČR i EU.

problém

Zelená dohoda představuje radikální transformaci určitých sektorů, zejména průmyslu, přičemž přináší jak příležitosti, tak určitá rizika. Obojí je nutné identifikovat.

přístup

DP byla koncipována jako analýza hrozeb a příležitostí Zelené dohody a Nové průmyslové strategie pro Evropu pro odvětví průmyslu v ČR.

Postup řešení

zdroj

Teoretická část byla zpracována za pomoci odborné literatury a příslušných oficiálních zdrojů Evropské unie, zejména EK a EP. Analytická část byla zpracována za pomoci vlastní analýzy a ověřených údajů odkazovaných ve zdrojích.

získávání

Data byla získávána z ověřených zdrojů. Provedená analýza byla založena na konkrétních údajích vycházejících ze srovnání principů ZD a současného stavu průmyslu v ČR a konkrétních reálií.

zpracování

Teoretická část práce byla zpracována za pomoci metody literární rešerše. Analytická část práce s vlastní analýzou byla zpracována za pomoci metody analýzy rizika a příležitostí a kompilační a komparační analýzy

Výsledky práce

- **Obecná automatizace, robotizace a digitalizace výrobních i jiných procesů;**
- **Příležitost v podobě obnovitelných zdrojů;**
- **Přechod k cirkulární ekonomice;**
- **Mechanismus spravedlivé transformace a související modernizace;**
- **Posilování průmyslové a strategické autonomie.**
- **Dopad na zaměstnanost a potřeba (re)kvalifikace;**
- **Dopad na energetiku v podobě vysokých cen a možné nedostupnosti energií;**
- **Zaostávání a snižování konkurenceschopnosti v případě pomalé či neúspěšné průmyslové transformace a nevyužití příležitostí průmyslu 4.0.**

Doporučení

- Vlášda i soukromý sektor by měly zaujmout proaktivní přístup vůči nadcházejícím změnám
- Implementace moderních technologií a zlepšení investiční pozice do inovací
- Rozvoj obnovitelných zdrojů a cirkulární ekonomiky
- Vlášda by měla přijít s jasnou koncepcí a konkrétními strategiemi pro omezení rizik pro jednotlivé sektory odvětví
- Je doporučeno vytvoření konkrétní strategie pro relativně plynulý přechod těch nejohroženějších sektorů domácího průmyslu do nové udržitelnější ekonomiky
- Obecnou příležitostí je přejímání osvědčené praxe, zejména pak ze zahraničí
- Je doporučeno aktivní a efektivní využívání evropských peněz, strategičtější uvažování vládních i nevládních aktérů s výhledem do budoucnosti a předvídání a kontinuální analýzy pracovního a podnikatelského prostředí
- Vlášda by měla hrát aktivní roli v zařizování energetické nezávislosti na Ruské federaci ohrožující prosperitu průmyslových podniků skrze vysoké ceny plynu či jeho nedostupnost
- Je doporučena maximalizace využití příležitostí nadcházející průmyslové transformace a Zelené dohody jak na evropské úrovni, tak na domácí úrovni

Závěr

Vlastní analýzy ukázala, že ZD přináší jak příležitosti, tak rizika (hrozby).

ČR jako jedna z nejvíce průmyslových zemí EU bude zasažena nepoměrně více.

Některé sektory, jako logistika nebo těžba, projdou zásadní změnou nebo zaniknout, jiné sektory (CE) teprve vzniknou.

ČR je v poměrně „schizofrenní“ pozici – má dobrou základnu a dobrou výchozí pozici ke změně, chybí ji ovšem strukturální, promyšlený přístup a vize.

**DĚKUJI ZA
POZORNOST**