

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA MEDZINÁRODNÝCH VZŤAHOV

Evidenčné číslo: 105002/I/2019/36069191758851588

INOVAČNÁ POLITIKA ŠTÁTOV V4

Diplomová práca

2019

Bc. Orsolya Rigó

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA MEDZINÁRODNÝCH VZŤAHOV

INOVAČNÁ POLITIKA ŠTÁTOV V4

Diplomová práca

Študijný program: Hospodárska diplomacia

Študijný odbor: Medzinárodné ekonomické vzťahy

Školiace pracovisko: Katedra medzinárodných ekonomických vzťahov a hospodárskej diplomacie

Vedúci záverečnej práce: Ing. Kristína Baculáková, PhD.

Bratislava 2019

Bc. Orsolya Rigó

Čestné vyhlásenie

Čestne vyhlasujem, že záverečnú prácu som vypracovala samostatne a že som uviedla všetku použitú literatúru.

Dátum:

.....
(podpis študenta)

PodĎakovanie

Touto cestou by som sa chcela poďakovať vedúcej mojej diplomovej práce, Ing. Kristíne Baculákovovej, PhD., za odbornú pomoc, konštruktívne pripomienky a cenné rady, ktoré mi poskytla pri písaní tejto práce, a v neposlednom rade za jej trpezlivosť.

Taktiež som vďačná svojej rodine a blízkym priateľom, v ktorých som našla obrovskú motiváciu v tomto náročnom období.

ABSTRAKT

RIGÓ, Orsolya: *Inovačná politika štátov V4*. – Ekonomická univerzita v Bratislava. Fakulta medzinárodných vzťahov; Katedra medzinárodných ekonomických vzťahov a hospodárskej diplomacie. – Vedúci záverečnej práce: Ing. Kristína Baculáková, PhD. – Bratislava: FMV EU, 2019, 87 s.

Cieľom diplomovej práce je na základe analýzy zamerania inovačnej politiky krajín Vyšehradskej skupiny určiť oblasti, ktoré sú spoločné pre inovačnú politiku všetkých skúmaných krajín. Práca je rozdelená do ôsmich kapitol. Obsahuje jeden graf, tri tabuľky a dve prílohy. Prvá kapitola je venovaná teoretickému vymedzeniu najdôležitejších pojmov, ktoré sa používajú pri analýze predmetnej problematiky. Druhá kapitola skúma inovačnú politiku Vyšehradskej skupiny a Európskej únie. V tretej kapitole sa charakterizujú hlavný cieľ a čiastkové ciele práce. Zároveň sa uvádzajú aj metódy použité pri písaní práce. Ďalšia časť sa zaoberá skúmaním súčasnej inovačnej politiky jednotlivých štátov V4. V poslednej kapitole práca uvádza aj príklady konkrétnych inovačných projektov v krajinách V4. Výsledkom riešenia danej problematiky je identifikácia oblastí, ktoré sú predmetom strategického záujmu všetkých krajín Vyšehradskej skupiny.

Kľúčové slová:

inovácia, inovačná politika, stratégia, Vyšehradská skupina, V4

ABSTRACT

RIGÓ, Orsolya: *Politics of innovation in the V4 countries*. – University of Economics in Bratislava. Faculty of international relations; Department of International economic relations and Economic diplomacy. – Supervisor: Ing. Kristína Baculáková, PhD. – Bratislava: FMV EU, 2019, 87 s.

The main objective of the final thesis is to identify by analysis the common objectives of the orientation of innovation policy of V4 countries. The final thesis is divided into 8 chapters. It contains one chart, 3 tables and 2 annexes. The first chapter is dedicated to the theoretical definition of key terms used in the analysis of the subject matter. The second chapter deals with the innovation policy of the Visegrad Group and the European Union. The third chapter describes the main objective and also the partial objectives of the final thesis, followed by the methods used. The next part deals with the current innovation policy of each member state of the Visegrad Group. The final chapter provides examples of innovation projects realized in the V4 countries. The result of the issue is the identification of fields which are subjects of strategical interest in each Visegrad Group member state.

Key words:

innovation, innovation policy, strategy Visegrad Group, V4

OBSAH

ÚVOD.....	11
1 Inovácia a inovačná politika	13
1.1 Inovácie	13
1.2 Inovačný ekosystém	14
1.3 Meranie inovačných činností	15
1.4 Inovačná politika	16
1.4.1 Nástroje inovačnej politiky.....	18
2 Inovačná politika Vyšehradskej skupiny a Európskej únie	19
2.1 Vývoj spolupráce krajín Vyšehradskej skupiny.....	19
2.2 Ekonomická pozícia Vyšehradskej skupiny v Európe	20
2.3 Inovácie v kontexte spolupráce krajín V4.....	22
2.4 Inovačná politika EÚ.....	28
3 Ciele práce, metodika práce a metódy skúmania	32
4 Inovačná politika Českej republiky	34
4.1 Inštitucionálna štruktúra.....	34
4.2 Strategický základ inovačnej politiky Českej republiky	35
4.2.1 Národné priority výskumu, experimentálneho vývoja a inovácií	36
4.2.2 Národná politika výskumu, vývoja a inovácií na obdobie 2016 – 2020	37
4.2.3 Národná výskumná a inovačná stratégia pre inteligentnú špecializáciu Českej republiky (Národná RIS3 stratégia).....	40
4.2.4 Inovačná stratégia Českej republiky 2019 – 2030.....	42
5 Inovačná politika Maďarska	43
5.1 Inštitucionálna štruktúra.....	43
5.2 Strategický základ inovačnej politiky Maďarska.....	45
5.2.1 Národná stratégia pre výskum, vývoj a inovácie (2013 – 2020).....	45
5.2.2 Národná stratégia inteligentnej špecializácie (S3)	49
6 Inovačná politika Poľskej republiky.....	53
6.1 Inštitucionálna štruktúra.....	53
6.2 Strategický základ inovačnej politiky Poľskej republiky.....	54
6.2.1 Stratégia inovácií a efektívnosti hospodárstva – Dynamické Poľsko 2020	55
7 Inovačná politika Slovenskej republiky.....	60
7.1 Inštitucionálna štruktúra.....	60
7.2 Strategický základ inovačnej politiky Slovenskej republiky	62

8 Porovnanie zamerania inovačnej politiky krajín Vyšehradskej skupiny	65
8.1 Vybrané inovačné projekty krajín Českej republiky	66
8.1.1 Centrum výskumu mikrobiálnej biomasy	66
8.1.2 SMART Innovation Center Ostrava	66
8.1.3 Nová generácia hydrostatických a elektrických pohonných náprav	67
8.2 Vybrané inovačné projekty Maďarska	67
8.2.1 Optimalizácia produkčnej technológie biologických liekov a rozvoj súvisiacich podporných analytických metód.....	67
8.2.2 Vývoj virtuálneho riadiaceho centra pre sekundárnu reguláciu elektrární vyrábajúcich energiu z obnoviteľných zdrojov	68
8.2.3 Výskum a vývoj softvéru palubného zábavného a informačného centra pre automobily.....	69
8.3 Vybrané inovačné projekty Poľskej republiky.....	69
8.3.1 Európske centrum bioinformatiky a genomiky	69
8.3.2 Vývoj leteckej turbíny so súčiastkami vyrobenými technológiou 3D tlače	70
8.3.3 RENESANS – satelitná platforma.....	71
8.4 Vybrané inovačné projekty Slovenskej republiky	71
8.4.1 Centrum pre výskum Big Data v oblasti telekomunikácií.....	71
8.4.2 Priemyselné výskumno-vývojové centrum pokročilých technológií tvárnenia a obrábania – AFMaTeC	72
8.4.3 Poskytovanie inovatívneho produktu univerzálnej platformy pre distribúciu služieb internetu vecí a multimediálnych služieb cez internet	72
ZÁVER	74
ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	77
PRÍLOHY	87

ZOZNAM GRAFOV

<i>Graf č. 1: Nezamestnanosť v %, krajiny Vyšehradskej skupiny a Európska únia</i>	<i>21</i>
--	-----------

ZOZNAM TABULIEK

<i>Tabuľka č. 1: Prehľad prioritných oblastí a podoblastí Národných priorít výskumu, experimentálneho vývoja a inovácií ČR.....</i>	<i>36</i>
<i>Tabuľka č. 2: Prehľad tematických okruhov a kľúčových oblastí zmien v rámci Národnej výskumnej a inovačnej stratégie pre inteligentnú špecializáciu ČR.....</i>	<i>41</i>
<i>Tabuľka č. 3: Spoločné oblasti zamerania inovačnej politiky krajín Vyšehradskej skupiny.....</i>	<i>65</i>

ZOZNAM SKRATIEK

EÚ	Európska únia
EVP	Európsky výskumný priestor
HDP	Hrubý domáci produkt
HPD p. c.	Hrubý domáci produkt na jedného obyvateľa
IKT	Informačné a komunikačné technológie
KET	<i>Key enabling technologies</i>
NATO	Severoatlantická aliancia
V4	Vyšehradská skupina
VVI	Výskum, vývoj a inovácie

ÚVOD

Inovácie sú považované za základ zvyšovania konkurencieschopnosti a produktivity ekonomiky a za zdroj zvyšovania všeobecného blahobytu spoločnosti. Význam podpory inovácií v súčasnosti rastie po celom svete. Inovácie často ponúkajú riešenia pre zložité spoločenské problémy, akými sú napríklad zdravotníctvo, ochrana životného prostredia, nedostatok potravín, udržateľné využívanie obmedzených zdrojov, a pod. Z týchto dôvodov sa v súčasnosti inovácie dostávajú do stredobodu záujmu krajín po celom svete.

Vyšehradská skupina je neformálnym zoskupením štyroch stredoeurópskych krajín, Českej republiky, Maďarska, Poľskej republiky a Slovenskej republiky. Všetky tieto krajiny sú priemyselne vyspelými štátmi a členskými štátmi Európskej únie. Vyšehradská skupina patrí k dynamicky rastúcim regiónom Európskej únie, avšak životná úroveň v tomto regióne je nižšia, ako európsky priemer. Posilnenie inovačnej schopnosti vo vyšehradskom regióne môže byť jednou z možností, ako zvýšiť konkurencieschopnosť regiónu a prekonať rozdiely, ktoré existujú medzi krajinami V4 a najvyspelejšími členskými štátmi EÚ. Vzdelávanie, veda a hospodárstvo patria k oblastiam spoločného záujmu krajín V4 už od roku 2004, kedy tieto krajiny vstúpili do Európskej únie a došlo k revízii cieľov vyšehradskej spolupráce. Spolupráca v oblasti inovácií bola zaradená k prioritám predsedníctva Slovenskej republiky vo Vyšehradskej skupine v roku 2010 a odvtedy každé nasledujúce predsedníctvo vytýčilo niekoľko cieľov v tejto oblasti.

Cieľom tejto diplomovej práce je skúmanie zamerania inovačnej politiky Českej republiky, Maďarska, Poľskej republiky a Slovenskej republiky a následná identifikácia oblastí, ktoré sú spoločné pre inovačnú politiku všetkých skúmaných krajín. V prvej kapitole práce sa venujeme teoretickému vymedzeniu najdôležitejších pojmov, ktorými pracujeme v ďalších častiach práce. Vychádzajúc z dostupnej literatúry venovanej predmetnej problematike charakterizujeme pojmy inovácia, inovačný ekosystém, meranie inovačných činností, inovačná politika a nástroje inovačnej politiky.

Druhá kapitola skúma inovačnú politiku Vyšehradskej skupiny a Európskej únie. V tejto kapitole si priblížime ako sa vyvíjala Vyšehradská spolupráca od svojho vzniku po súčasnosť a aká je ekonomická pozícia zoskupenia v rámci Európy. V ďalšej podkapitole skúmame aké je postavenie inovačnej politiky v rámci spolupráce vyšehradských krajín a aké spoločné činnosti vykonávajú krajiny V4 v tejto oblasti. Posledná podkapitola je venovaná analýze inovačnej politiky Európskej únie.

Tretia kapitola je metodologickou časťou diplomovej práce, ktorá obsahuje definovanie hlavného cieľa a čiastkových cieľov práce. Taktiež v nej opisujeme metódy a postupy, ktoré boli použité počas písania práce a približujeme zdroje, z ktorých sme pri písaní práce čerpali.

Ďalšie štyri kapitoly práce sú zamerané na skúmanie súčasnej inovačnej politiky jednotlivých štátov Vyšehradskej skupiny s dôrazom na najdôležitejších aktérov, ktorí tvoria a vykonávajú inovačnú politiku týchto štátov a na hlavné strategické dokumenty, ktoré určujú jej smerovanie. V tejto časti práce si na základe analýzy strategických dokumentov identifikujeme hlavné odvetvia, na ktoré je inovačná politika nami skúmaných krajín zameraná.

V ôsmej kapitole práce identifikujeme oblasti, ktoré sú predmetom strategického záujmu všetkých krajín Vyšehradskej skupiny. Následne uvádzame príklady konkrétnych inovačných projektov podporených krajinami V4 v ostatných rokoch, ktoré patria do niektorých z identifikovaných strategických oblastí.

1 Inovácia a inovačná politika

1.1 Inovácie

Podľa najnovšieho štvrtého vydania Manuálu z Osla o meraní vedeckých, technologických a inovačných aktivít, ktorý bol vydaný Organizáciou pre hospodársku spoluprácu a rozvoj v roku 2018, inováciou sa rozumie „*nový alebo vylepšený produkt alebo proces (alebo kombinácia oboch), ktorý sa významne odlišuje od predchádzajúcich produktov alebo procesov inovujúcej jednotky, a ktorý bol sprístupnený potenciálnym spotrebiteľom, alebo bol zavedený do prevádzky v inovujúcej jednotke.*“¹ Z definície vyplýva, že o inovácii môžeme hovoriť len vtedy, ak bola implementovaná, t. j. ak bola uvedená do používania priamo v inovujúcom subjekte, alebo bola sprístupnená iným externým aktérom. Implementovanie je to, čo odlišuje inovácie od iných typov tvorby a využívania znalostí, napríklad od vynálezov.

Definícia nepoužíva presné pomenovanie subjektu, ktorý realizuje inováciu, čím reflektuje jednu z významných zmien, ktoré štvrté vydanie Manuálu z Osla zaviedlo v chápaní inovácií oproti predchádzajúcim vydaniám. Koncept inovácií sa začala aplikovať do všetkých štyroch sektorov hospodárstva, t. j. do firemného, vládneho a neziskového sektora a sektora domácností. Vyplýva to zo skutočnosti, že pri tvorbe inovácií ide o dynamický, otvorený a všadeprítomný proces, do ktorého sa nezapájajú len firmy, ale aj jednotlivci a iné druhy inštitúcií.² Druhou významnou zmenou, ktorú štvrté vydanie Manuálu z Osla prinieslo môžeme chápať zjednodušenie kategorizácie inovácií. Rozdelenie inovácií do štyroch kategórií (produktové, procesné, organizačné a marketingové) bolo pretransformované na rozdelenie do dvoch kategórií. Rozlišujú sa produktové inovácie a procesné inovácie.

Autori Bart Bootnam a Erik Stam v knihe *Micro-foundations for Innovation policy* chápu inováciu na jednej strane ako činnosť a na druhej strane aj ako výsledok tejto činnosti. Ako činnosť, inovácia môže zahŕňať vynález, aplikáciu vynálezu v podobe inovácie

¹OECD – EUROSTAT. *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition: The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities* [elektronický zdroj]. 4. vyd. Paríž: OECD Publishing/Luxembourg: Eurostat. 2018. p. 20. [cit. 2019-03-18]. ISSN 2413-2764. Dostupné na: <https://doi.org/10.1787/24132764>

² Ibid.

a rozšírenie inovácie v hospodárstva. Ako výsledok, inovácie môžu byť nové produkty, služby a procesy.³

V informačnom dokumente vydaným Európskym parlamentom v roku 2016 sa inovácia definuje v súlade s tretím vydaním Manuálu z Osla ako „*adopcia nových produktov, procesov, marketingových alebo organizačných prístupov, ktoré vytvárajú užitočné výsledky, napríklad z hľadiska finančných benefitov, prínosov pre všeobecný blahobyt alebo efektívnosť*“.⁴ Táto definícia zdôrazňuje tri elementy inovácií: element novosti a zmenu oproti predchádzajúceho stavu, potrebu implementácie vzniknutej novinky a tvorbu hodnoty, resp. benefitov pre používateľov inovácie.

1.2 Inovačný ekosystém

Ako sme to už naznačili, tvorba inovácií je otvorený proces, do ktorého sa zapájajú rôzni aktéri. „Inovačný proces sa odohráva v ekosystéme, v ktorom podniky, verejné výskumné inštitúcie, finančné inštitúcie a vládne orgány účinkujú spoločne, vzájomne si vymieňajú myšlienky, vedomosti a zručnosti.“⁵ Inovácie sú často výsledkami kooperácií medzi rôznymi aktérmi inovačného prostredia. Inovačné ekosystémy môžeme analyzovať na rôznych úrovniach, od miestnej, cez regionálnu, po národnú úroveň.

Vzťahy medzi aktérmi inovačného ekosystému môžu byť veľmi rôznorodé:

1. Podniky: do inovačného ekosystému patria rôzne podniky od najmenších *start-upov* po najväčšie firmy. Podniky často vykonávajú vlastné výskumné a vývojové aktivity, ktoré potom vedú k inováciám. Na takéto aktivity môžu získať finančnú podporu od štátu. Podniky taktiež môžu financovať a podnietiť výskumné a vývojové aktivity výskumných inštitúcií.

2. Výskumné inštitúcie: univerzity a ďalšie výskumné inštitúcie poskytujú vedomosti a sprístupnia výsledky svojich výskumných aktivít podnikom, ktoré využívajú prebraté znalosti na tvorbu inovácií. Univerzity a výskumné inštitúcie taktiež hrajú nenahraditeľnú úlohu pri zabezpečení vhodných ľudských zdrojov pre tvorbu inovácií.

³ NOTEBOOM, Bart - STAM, Erik. *Micro-foundations for innovation policy* [elektronický zdroj]. Amsterdam: Amsterdam University Press. 2008. p. 18. [cit. 2019-03-18]. Dostupné na www.jstor.org/stable/j.ctt46mwvr.6

⁴ EUROPEAN PARLIAMENT. *Understanding innovation* [elektronický zdroj]. European Union. 2016. p. 1. [cit. 2019-03-18]. Dostupné na:

http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/573968/EPRS_BRI%282016%29573968_EN.pdf

⁵ Ibid.

3. Finančné inštitúcie: finančné inštitúcie, napríklad fondy rizikového kapitálu, vystupujú v inovačnom ekosystéme ako investori. Dopĺňajú systém financovania výskumu, vývoja a inovácií. Ich úloha je dôležitá predovšetkým pre financovanie inovatívnych *start-upov* a malých podnikov.

4. Vládne orgány: Ústredné orgány štátu financujú verejné výskumné inštitúcie a poskytujú finančnú podporu súkromným subjektom, ktoré vykonávajú inovačné aktivity. Taktiež zavádzajú inovácie vo verejnom sektore a podnecujú tvorbu inovácií zadávaním štátnych zákaziek. Najdôležitejšou úlohou štátu je však zabezpečenie vhodných podmienok pre fungovanie inovačného ekosystému. Ústredné orgány štátu tvoria inovačnú politiku a stratégie, regulujú podnikateľské prostredie, ochranu duševného vlastníctva, fungovanie vzdelávacích a výskumných inštitúcií, a pod.

Interakcia aktérov inovačného prostredia sa v zahraničnej literatúre často označuje výrazom „*Triple Helix*“ („trojzávitnica“), ak sa vzťahuje na spolupôsobenie podnikateľského sektora, výskumných inštitúcií a vládnych orgánov, alebo „*Quadruple Helix*“ („štvorzávitnica“), ak sa k spomenutým aktérom priradí aj neziskový sektor.⁶

1.3 Meranie inovačných činností

Meranie inovačnej schopnosti ekonomiky je veľmi dôležité z hľadiska zostavenia súboru nástrojov inovačnej politiky, ako aj z hľadiska posúdenia efektívnosti inovačnej politiky. Nástroje merania inovačnej schopnosti môžeme rozdeliť do štyroch kategórií:⁷

1. Vstupové nástroje slúžia na meranie prítomnosti vstupov pre proces tvorby inovácií. Patria sem napríklad vzdelanostná úroveň pracovníkov, počet absolventov vedeckých a technických odborov, výdavky na inovácie, využitie IKT, prítomnosť *high-tech* a kreatívnych odvetví, dostupnosť rizikového kapitálu, a pod.

2. Do druhej kategórie patria nástroje analýzy väzieb, sietí, marketingových a organizačných procesov.

3. Výstupné nástroje slúžia na meranie výstupov inovačného procesu, akými sú napríklad udelené patenty, publikácie, predané licencie, prototypy a ochranné známky.

⁶ STANFORD UNIVERSITY. *The Triple Helix concept* [elektronický zdroj]. Stanford University. [cit. 2019-03-18]. Dostupné na: https://triplehelix.stanford.edu/3helix_concept

⁷ NOTEBOOM, Bart - STAM, Erik. *Micro-foundations for innovation policy* [elektronický zdroj]. Amsterdam: Amsterdam University Press. 2008. p. 24. [cit. 2019-03-18]. Dostupné na: www.jstor.org/stable/j.ctt46mwvr.6.

4. Do štvrtej kategórie patria nástroje merania dopadu, napríklad počet citácií, adopcia nových technológií, zavedenie organizačných alebo sociálnych inovácií, zníženie nákladov, zisk a trhový podiel podnikov, počet nových produktov, vstup na nové trhy, a pod.

Na meranie inovačnej schopnosti ekonomiky by sa spomenuté nástroje mali používať v kombinácii, pretože len tak získame ucelený obraz o inovačnom ekosystéme. To však predpokladá čerpanie dát z množstva rôznych databáz. Práve preto sa v súčasnosti často využíva metóda nezávislého odborného hodnotenia inovačnej politiky krajín.

Pri posúdení inovačného výkonu štátov, ale aj firiem, by sme mali vziať do úvahy aj to, že inovácia je procesom stáleho experimentovania, preto nie všetky inovačné projekty sa končia úspechom. Na druhej strane pri posúdení konkrétnych inovačných projektov by sa mal zohľadniť aj ich prínos z hľadiska tvorby pozitívnych vedľajších účinkov v spoločnosti a v hospodárstve.

1.4 Inovačná politika

Význam podpory inovácií v súčasnosti rastie po celom svete. Inovácie sú považované za hnací motor ekonomického rastu, zvyšovania produktivity a všeobecného blahobytu spoločnosti. Prepojenie medzi ekonomickým rastom a inováciou je pomerne komplexné, príspevok inovácií k ekonomickému rastu je ťažko merateľný. Inovácie však majú spoločenský prínos aj bez ohľadu na ekonomický rast. Inovácie ponúkajú riešenia pre zložité spoločenské problémy, ako napríklad zdravie spoločnosti, ochrana životného prostredia, starnutie populácie, nezamestnanosť, a pod. Na druhej strane však inovácie predstavujú aj určitý stupeň kreatívnej deštrukcie, pretože môžu byť spojené napríklad so zmiznutím alebo radikálnou zmenou niektorých druhov povolání, na čo musí inovačná politika tiež prihliadať.

*„Cieľom inovačnej politiky je umožniť a zdokonaľovať interakcie medzi aktérmi inovačného ekosystému, aby sa zvýšila výkonnosť systému ako celok.“*⁸ Tento cieľ zahŕňa podporu tvorby, aplikácie a šírenia nových myšlienok a poznatkov. Tvorba inovácií však nie je konečným cieľom inovačnej politiky. Inovácie vždy slúžia na riešenie rôznych sociálno-ekonomických problémov, ako ekonomický rast, zamestnanosť, konkurencieschopnosť, ochrana životného prostredia, zdravotníctvo, obrana, a pod. Úlohou inovačnej politiky je

⁸ European Parliament. *Understanding innovation* [elektronický zdroj]. European Union. 2016. p. 5. [cit. 2019-03-18]. Dostupné na: http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/573968/EPRS_BRI%282016%29573968_EN.pdf

identifikovať a odstrániť problémy spojené s fungovaním inovačného ekosystému, ktoré bránia naplneniu všeobecných sociálno-ekonomických cieľov.

Vzhľadom na komplexnosť inovačného procesu a na rôznorodosť vzťahov medzi aktérmi inovačného ekosystému, inovačná politika musí mať široké spoločenské zameranie. Inovačná politika zahŕňa opatrenia zamerané na podporu výskumu a vývoja, opatrenia zamerané na systém vzdelávania, ktorý zabezpečuje kvalitné ľudské zdroje pre tvorbu inovácií, opatrenia zamerané na podporu inovatívneho podnikania, atď. Práve preto tvorba a výkon inovačnej politiky zvyčajne predpokladajú efektívnu koordináciu aktivít rôznych vládnych rezortov, ako aj rôznych úrovní štátnej správy, od miestnej až po národnú, resp. medzinárodnú.

Inovačný ekosystém, jeho zloženie a štruktúra sú špecifické pre každý štát, preto neexistuje žiadny model inovačnej politiky, ktorý by bol všeobecne uplatniteľný. Súbor opatrení v rámci inovačnej politiky každého štátu musí vychádzať z analýzy národného inovačného prostredia a z identifikácie prekážok tvorby inovácií. Takýmito prekážkami môžu byť napríklad nedostatky výmeny znalostí, nedostatky vzdelávacieho systému, nedostatky financovania inovačných aktivít, nedostatky ochrany práv duševného vlastníctva, a pod.

Existuje však niekoľko všeobecných zásad, ktorých dodržanie napomáha úspechu inovačnej politiky. Na jednej strane inovačná politika by mala byť nezávislá od krátkodobých politických procesov a tlakov v krajine. Tvorba inovácií je často dlhým procesom, ktorý presahuje typické funkčné obdobia vlád, preto inovačná politika by sa nemala meniť pri každej zmene vlády.⁹ Na druhej strane inovačná politika by mala zaručiť otvorenosť inovačného procesu. Inovačný proces by mal byť otvorený novým účastníkom namiesto toho, aby podporovala len už etablovaných aktérov, mal by byť otvorený neistotám čo sa týka zamerania inovácií, namiesto toho, aby určila presné inovačné smerovanie krajiny, a v neposlednom rade by mal byť otvorený zahraničným partnerstvám.¹⁰

⁹ HALEY, Brendan. *Getting the institutions right: Designing the Public Sector to Promote Clean Innovation* [elektronický zdroj]. In: *Canadian Public Policy/Analyse De Politiques*, vol. 42, no. S1. University of Toronto Press. 2016. p. S61. [cit. 2019-03-18]. Dostupné na: <http://jstor.org/stable/canapublpoliana.42.s1.s54>.

¹⁰ NOTEBOOM, Bart - STAM, Erik. *Micro-foundations for innovation policy* [elektronický zdroj]. Amsterdam: Amsterdam University Press. 2008. p. 43. [cit. 2019-03-18]. Dostupné na: <http://jstor.org/stable/j.ctt46mwvr.6>.

1.4.1 Nástroje inovačnej politiky

Podľa autorov Susana Borrás a Charles Edquis, nástroje inovačnej politiky môžeme rozdeliť do troch kategórií: regulačné nástroje, ekonomické a finančné nástroje a tzv. mäkké nástroje.¹¹

Do kategórie regulačných nástrojov patria zákony, vyhlásenia, smernice, a pod., napríklad v oblasti ochrany práv duševného vlastníctva, vzdelávania, priemyslu a podnikania. Tieto regulačné nástroje môžu priamo podporiť inovačné aktivity, alebo nepriamo podnietiť inovácie.

Ekonomické a finančné nástroje patria k najviac používaným nástrojom inovačnej politiky. Patria sem napríklad granty, dotácie a pôžičky, ale aj daňové úľavy, verejné obstarávanie inovácií a dopytovo-orientované nástroje.

Mäkké nástroje sú zvyčajne dobrovoľné a dopĺňajú štruktúru regulačných a finančných nástrojov. Patria sem kódexy správania pre firmy, univerzity a výskumné organizácie, dobrovoľné technické štandardy, propagačné a komunikačné nástroje.

¹¹ BORRÁS, Susana – EDQUIS, Charles. *The choice of innovation policy instruments*. [elektronický zdroj] In: *Technological Forecasting and Social Change*. Elsevier. Október 2013. vol. 80, issue 8. p. 1515-1516. [cit. 2019-03-18]. ISSN 0040-1625. Dostupné na: <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2013.03.002>

2 Inovačná politika Vyšehradskej skupiny a Európskej únie

2.1 Vývoj spolupráce krajín Vyšehradskej skupiny

Vyšehradská skupina (V4) je neformálnym zoskupením štyroch stredoeurópskych krajín, Českej republiky, Maďarska, Poľskej republiky a Slovenskej republiky. Toto regionálne zoskupenie predstavuje neinštitucionalizovanú formu spolupráce „štyroch členských krajín Európskej únie a NATO, ktoré sa hlásia k rovnakým hodnotám, majú spoločnú históriu, kultúru a geografické postavenie.“¹² Kooperácia týchto krajín sa realizuje formou stretnutí a konzultácií ich predstaviteľov na rôznych úrovniach a je založená na systéme rotujúceho predsedníctva členských štátov. Stretnutia predsedov vlád členských štátov sa konajú každoročne. Na týchto samitoch predsedovia vlád schvaľujú ročný program vyšehradskej spolupráce, ktorú predkladá aktuálne predsedujúca krajina.

Základy politickej, hospodárskej a kultúrnej spolupráce krajín Vyšehradskej skupiny sú ukotvené vo Vyšehradskej deklarácii, ktorú predstavitelia Českej a Slovenskej Federatívnej Republiky, Maďarskej republiky a Poľskej republiky podpísali dňa 15. februára 1991. Tieto tri krajiny mali po rozpade bipolárneho usporiadania sveta rovnaké základné ciele, ktoré boli zahrnuté do Vyšehradskej deklarácie: obnovenie štátnej suverenity, demokracie a slobody, eliminácia všetkých pozostatkov totalitného systému, vybudovanie parlamentnej demokracie a moderného právneho štátu, rešpektovanie ľudských práv a slobôd, vytvorenie moderného trhového hospodárstva a plné zapojenie sa do európskeho politického, hospodárskeho, bezpečnostného a právneho systému.¹³ Vzhľadom na ich historické a kultúrne väzby a na podobnosť ich cieľov, krajiny Vyšehradskej skupiny sa rozhodli pre vzájomnú podporu pri integrácii do európskych a euroatlantických štruktúr a pre spoluprácu vo všetkých oblastiach ich spoločného záujmu. Po vzniku samostatnej Slovenskej republiky a Českej republiky v roku 1993 vznikla štvorstranná spolupráca v rámci Vyšehradskej skupiny.

V roku 2004 boli naplnené základné ciele Vyšehradskej skupiny úspešnou integráciou jej členských krajín do štruktúr EÚ a NATO. Dňa 12. mája 2004 predstavitelia krajín V4 prijali takzvanú Kroměřížsku deklaráciu, v ktorej vyjadrili zámer pokračovať vyšehradskú spoluprácu v nových podmienkach. V Smernici o budúcich oblastiach

¹² Ministerstvo zahraničných vecí a európskych záležitostí SR. *Vyšehradská skupina* [elektronický zdroj]. 11.07.2018. [cit. 2019-02-11]. Dostupné na: https://www.mzv.sk/zahranicna_politika/slovensko_a_v4-vysehradska_skupina

¹³ Visegrad Group. *Visegrad Declaration* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-11]. Dostupné na: <http://www.visegradgroup.eu/documents/visegrad-declarations/visegrad-declaration-110412>

vyšehradskej spolupráce, ktorá tvorila prílohu Kroměřížskej deklarácie, boli vymedzené oblasti budúcej spolupráce v rámci V4, ako aj hlavné body spolupráce v rámci EÚ a NATO a s ďalšími potenciálnymi partnermi.^{14,15}

V súčasnosti spolupráca v rámci Vyšehradskej skupiny sa sústreďuje na cezhraničnú spoluprácu v jednotlivých rezortných politikách, ako napr. hospodárstvo, infraštruktúra, energetika, digitalizácia a inovácie.

Ďalším aspektom vyšehradskej spolupráce, ktorý má veľký význam pre krajiny V4, je zaujatie spoločných pozícií a presadzovanie spoločných záujmov na pôde inštitúcií EÚ i vo vzťahu k tretím krajinám.¹⁶ Pre menšie krajiny, akými sú Česko, Maďarsko a Slovensko, patrí regionálna spolupráca a vytváranie rôznych aliancií k najúčinnjším prostriedkom zastupovania ich záujmov na pôde EÚ a iných medzinárodných organizácií. Ako príklady otázok, v ktorých krajiny V4 zaujali spoločný postoj v poslednej dobe, môžeme uviesť migračnú a azylovú politiku EÚ, boj proti odlišnej kvalite produktov pod rovnakým označením v krajinách západnej a východnej Európy, zaručenie práv občanov EÚ žijúcich v Spojenom kráľovstve po jeho vystúpení z EÚ, podporu postupnej integrácie krajín západného Balkánu do EÚ, formovanie kohéznej politiky EÚ, atď.

2.2 Ekonomická pozícia Vyšehradskej skupiny v Európe

Vyšehradská skupina predstavuje región s viac ako 63,8 miliónmi obyvateľov,¹⁷ čo znamená, že v tomto regióne žije približne 12,5 % obyvateľstva Európskej únie. Ak chceme získať prehľad o ekonomickom význame V4 pre Európsku úniu, môžeme porovnať HDP štyroch krajín regiónu s celkovým HDP EÚ. V roku 2017 vyšehradske krajiny tvorili spolu HDP vo výške 867 790 miliónov EUR,¹⁸ čo predstavilo približne 5,64 % z celkového HDP Európskej únie a len 26,48 % HDP Nemecka, najväčšej ekonomiky v rámci EÚ. Na základe toho môžeme hovoriť, že krajiny V4 majú menší význam v rámci EÚ z hľadiska výkonnosti ich ekonomík.

¹⁴ Visegrad Group. *Visegrad Declaration* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-11]. Dostupné na: <http://www.visegradgroup.eu/documents/visegrad-declarations/visegrad-declaration-110412>

¹⁵ Visegrad Group. *Guidelines on the Future Areas of Visegrad Cooperation* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-11]. Dostupné na: <http://www.visegradgroup.eu/cooperation/guidelines-on-the-future-110412>

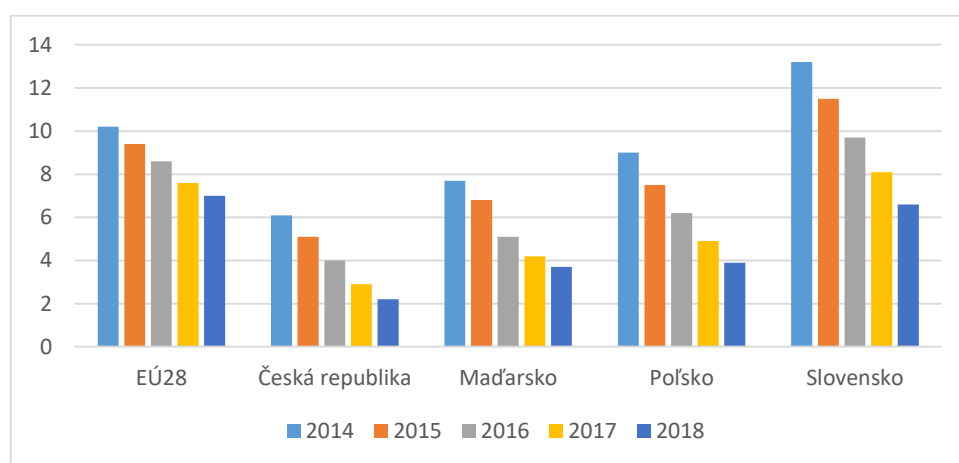
¹⁶ Ministerstvo zahraničných vecí a európskych záležitostí SR. *Vyšehradská skupina* [elektronický zdroj]. 11.07.2018. [cit. 2019-02-11]. Dostupné na: https://www.mzv.sk/zahranicna_politika/slovensko_a_v4-vysehradska_skupina

¹⁷ Eurostat. *Population on 1 January*. [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-11]. Dostupné na: <https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tps00001&plugin=1>

¹⁸ Eurostat. *Gross domestic product at market prices*. [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-11]. Dostupné na: <https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=tec00001&language=en>

Vyšehradská skupina však patrí k dynamicky rastúcim regiónom Európskej únie. Česko, Maďarsko, Poľsko a Slovensko vykazovali v roku 2017 medziročný rast HDP okolo 4 %, čo môžeme v porovnaní s priemerom EÚ (2,4 %) považovať za vysoký.¹⁹ Na základe údajov o raste HDP môžeme pozorovať, že tento región dosahuje vyššie rasty HDP, ako krajiny západnej Európy od roku 2014. V rovnakom období krajiny Vyšehradskej skupiny vykazovali aj stály pokles nezamestnanosti, ako to zobrazuje aj Graf č. 1. V roku 2018 nezamestnanosť v Českej republike bola najnižšia spomedzi členských štátov EÚ (2,2 %) a nezamestnanosť bola nižšia ako priemer EÚ aj v ostatných krajinách V4.²⁰

Graf č. 1: Nezamestnanosť v %, krajiny Vyšehradskej skupiny a Európska únia



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z databázy EUROSTAT: *Total unemployment rate %*. Dostupné na: <https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/graph.do?tab=graph&plugin=1&pcode=tps00203&language=en&toolbox=data>

Ak porovnáme HDP na obyvateľa v parite kúpnej sily v štátoch V4 s priemerom EÚ, zistíme, že životná úroveň vo vyšehradskom regióne je nižšia, ako európsky priemer. Životná úroveň v rámci regiónu je najvyššia v Českej republike, kde HDP p. c. predstavuje 89 % európskeho priemeru. Na druhom mieste je Slovensko (76 %), na tretom Poľsko (70 %) a na štvrtom Maďarsko (68 %).²¹ Avšak, ak pozorujeme vývoj tohto ukazovateľa v poslednom desaťročí, zistíme, že životná úroveň v krajinách V4 sa zvyšuje a pomaly sa

¹⁹ The World Bank. *World Development Indicators*. [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-11]. Dostupné na: <https://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&series=NY.GDP.MKTP.KD.ZG&country=>

²⁰ Eurostat. *Total unemployment rate*. [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-11]. Dostupné na: <https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/graph.do?tab=graph&plugin=1&pcode=tps00203&language=en&toolbox=data>

²¹ Eurostat. *Volume indices of GDP per capita, 2017*. [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-11]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/GDP_per_capita_consumption_per_capita_and_price_level_indices

približuje k priemeru EÚ. Príloha A. znázorňuje tento vývoj. Na základe tohto ukazovateľa od roku 2007 najväčší pokrok spomedzi krajín V4 dosiahlo Poľsko a najmenší Česká republika.

2.3 Inovácie v kontexte spolupráce krajín V4

Smernica o budúcich oblastiach vyšehradskej spolupráce, ktorá bola prijatá v roku 2004 ako príloha Kroměřížskej deklarácie, zaraďuje vzdelávanie, vedu a hospodárstvo k oblastiam, v ktorých chceli krajiny Vyšehradskej skupiny posilniť ich vzájomnú spoluprácu.

Už program predsedníctva Maďarska, ktoré predsedovalo V4 v období 2005 – 2006, obsahoval body o spolupráci krajín V4 v oblasti výskumu, vývoja a inovácií. Jedným z troch priorít Maďarského predsedníctva bolo prispieť k modernizácii regiónu centrálnej a východnej Európy a k zvyšovaniu konkurencieschopnosti EÚ.²² Aktivity maďarského predsedníctva boli zamerané predovšetkým na koordináciu rozvoja výskumnej infraštruktúry, na vypracovanie spoločnej pozície k politike výskumu a vývoja EÚ, na zvyšovanie účasti subjektov z vyšehradských krajín na relevantných programoch EÚ, na posilnenie spolupráce medzi priemyselnými a akademickými subjektmi, na rozvoj kapitálu na financovanie inovácií, na podporu mobilít mladých vedeckých pracovníkov, a pod.²³

Programy nasledujúcich štyroch predsedníctiev mali iné priority a oblasť výskumu, vývoja a inovácií spomínali len okrajovo. Ich aktivity v tejto oblasti sa primárne nadväzovali na stratégie a fondy EÚ.

Nasledujúcou krajinou, ktorá počas svojho predsedníctva vytýčila konkrétnejšie ciele pre posilnenú spoluprácu v oblasti inovácií, bolo Slovensko, v období 2010 – 2011. Zámerom slovenského predsedníctva bol zvyšovať ekonomický výkon a konkurencieschopnosť ekonomík štátov V4. K plánovaným aktivitám slovenského predsedníctva patrili podpora rozvoja inovácií založením spoločného fondu na financovanie inovačných projektov a založenie Inovačného strediska V4, s cieľom podporiť výmenu informácií o implementácii inovačných projektov, aplikáciu výsledkov vedeckého výskumu

²² Visegrad Group. *Programme for the Hungarian presidency of the Visegrad Group 2005/2006* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-12]. Dostupné na: <http://www.visegradgroup.eu/documents/presidency-programs/2005-2006-hungarian-110412>

²³ Visegrad Group. *Activity of the Hungarian Presidency of the Visegrad Group in 2005/2006* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-12]. Dostupné na: <http://www.visegradgroup.eu/documents/annual-reports/2005-2006-hungarian-110412>

do praxe a presadenie inovačných podnikov z krajín V4 na domácich a zahraničných trhoch.²⁴ Nakoniec však projekt Inovačného strediska V4 nebol realizovaný.

V rámci spolupráce Vyšehradskej skupiny s tretími krajinami sa počas slovenského predsedníctva konal v máji 2011 workshop s účastníkmi z krajín V4 a z Japonska s názvom *International Innovation Round Table – V4 and Japan*. V júni sa konalo aj stretnutie ministrov zahraničných vecí krajín V4 a Japonska, kde ministri okrem iných prediskutovali možnosti ďalšej hospodárskej a technologickej spolupráce ich krajín, ako aj Japonské investície v krajinách V4 do odvetví s vysokou pridanou hodnotou.²⁵

Slovensko vystriedala Česká republika na čele V4 v rokoch 2011 – 2012, ktorá si zvolila za motto svojho predsedníctva „Inovatívny Vyšehrad“. Ku konkrétnym cieľom českého predsedníctva patrili posilniť spoluprácu výskumných stredísk a univerzít jednotlivých krajín V4, a to predovšetkým v oblasti informačných technológií, biotechnológií, nanotechnológií a alternatívnych zdrojov energií.²⁶ Okrem spolupráce v rámci V4 sa české predsedníctvo zameralo aj na nadviazanie spolupráce vo výskume a vývoji s krajinami západného Balkánu. V Českej republike sa v decembri 2012 konala konferencia Stredoeurópskeho konzorcia pre výskumnú infraštruktúru na tému spoločného využívania výskumnej infraštruktúry v strednej Európe, s dôrazom na krajiny V4.²⁷

Poľské predsedníctvo v období 2012 – 2013 sa v oblasti inovácií, výskumu a vývoja sústreďovala na posilnenie cezhraničnej spolupráce výskumných stredísk, univerzít, a inovatívnych podnikov, s dôrazom na malé a stredné podniky. Ku konkrétnym zámerom poľského predsedníctva patrili posilniť spoluprácu medzi jednotlivými úradmi priemyselného vlastníctva krajín V4 a podporiť inovatívne podniky, napr. vytváraním kontaktov medzi nimi a potenciálnymi investormi.²⁸

²⁴ Visegrad Group. *Program of the Slovak Presidency of the Visegrad Group (July 2010 - June 2011)* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-12]. Dostupné na: <http://www.visegradgroup.eu/documents/presidency-programs/2010-2011-slovak-110412>

²⁵ Visegrad Group. *Annual Implementation Report of the Program of the Presidency of the Slovak Republic in the Visegrad Group* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-12]. Dostupné na: www.visegradgroup.eu/documents/annual-reports/v4-annual-report-2010

²⁶ Visegrad Group. *Innovative Visegrad* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-12]. Dostupné na: <http://www.visegradgroup.eu/documents/presidency-programs/innovative-visegrad>

²⁷ Ministry of Foreign Affairs of the Czech Republic. *Report on the Czech Presidency of the Visegrad Group* [elektronický zdroj]. Júl 2012. [cit. 2019-02-12]. Dostupné na: www.visegradgroup.eu/documents/annual-reports/czv4-pres-eng-final

²⁸ Visegrad Group. *2012/2013 Polish Presidency* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-12]. Dostupné na: <http://www.visegradgroup.eu/documents/presidency-programs/2012-2013-polish>

Počas poľského predsedníctva v júni 2013 sa konal summit premiérov Vyšehradskej skupiny a Japonska vo Varšave. Jedným z hlavných tém tohto stretnutia bola spolupráca v oblasti vedy, technológií a inovácií.

Nasledujúce maďarské predsedníctvo bolo v oblasti výskumu, vývoja a inovácií zamerané predovšetkým na vypracovanie koordinovaných stanovísk krajín V4 k rámcovým programom EÚ na obdobie 2014 – 2020. Vzhľadom na slabšie výsledky krajín V4 v predchádzajúcich obdobiach v programoch zameraných na výskum a inovácie, Maďarsko považovalo za dôležité zlepšiť ich zapojenie do nových rámcových programov, napríklad spoluprácou pri využívaní zdrojov z programu Horizont 2020. Okrem toho Maďarsko kládlo dôraz aj na podporu medzinárodných mobilit výskumníkov.²⁹

Počas maďarského predsedníctva bola prijatá aj Ministerská deklarácia o posilnenej spolupráci vyšehradských krajín v rámci Európskeho výskumného priestoru. Tento dokument vychádzal z presvedčenia, že vyšehradské krajiny majú spolu predpoklady na to, aby sa stali inovačným strediskom Európy. Ministri touto deklaráciou si stanovili za cieľ zvýšiť strategickú spoluprácu ich krajín v oblasti výskumu a vývoja. Ako formy zvýšenej spolupráce medzi krajinami V4 dokument uvádza koordináciu ich národných politík, financovanie spoločných projektov a výskumných aktivít, výmenu informácií o národných opatrení na implementáciu reforiem Európskeho výskumného priestoru, koordináciu rozvoja národných výskumných infraštruktúr, a pod.³⁰

Posilnenie konkurencieschopnosti vyšehradského regiónu pomocou technologických a sociálnych inovácií patrilo k prioritám slovenského predsedníctva v období 2014 – 2015. Jedným z priorít predsedníctva bola aj digitálna agenda. Slovensko považovalo digitálne technológie za perspektívny sektor hospodárstva s veľkým rastovým potenciálom, ktorý mohol byť zdrojom komparatívnych výhod, nových pracovných miest a ekonomického rastu v štátoch V4. Okrem toho išlo o jeden z prioritných oblastí stratégie EÚ „Európa 2020“. ³¹

V nadväznosti na program posledného poľského predsedníctva, počas predsedníctva Slovenska vo februári 2015 bol založený spoločný Vyšehradský patentový inštitút, s cieľom

²⁹ Visegrad Group. *Hungarian Presidency in the Visegrad Group (2013–2014)* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-19]. Dostupné na: <http://www.visegradgroup.eu/documents/presidency-programs/20132014-hungarian>

³⁰ Visegrad Group. *Joint Statement on the Enhanced Collaboration of the Visegrad Countries within the ERA* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-19]. Dostupné na: <http://2010-2014.kormany.hu/download/4/ed/11000/V4%20egy%C3%BCttm%C5%B1k%C3%B6d%C3%A9s.pdf>

³¹ Visegrad Group. *Dynamic Visegrad for Europe and Beyond: Program of the Slovak Presidency in the Visegrad Group* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-19]. Dostupné na: <http://www.visegradgroup.eu/documents/presidency-programs/20142015-slovak>

znižit' náklady na ochranu inovácií pochádzajúcich z krajín V4 a tým podporit' inovácie a zvýšiť konkurencieschopnosť regiónu.

Jedným z cieľov slovenského predsedníctva v rámci priemyselnej politiky bolo spoločne preskúmať možnosti podpory inovačných firiem a start-upov, napr. v podobe daňových úľav na výdavky na výskum a vývoj. Počas slovenského predsedníctva sa uskutočnilo niekoľko spoločných prezentácií start-upov z krajín V4 v zahraničí. Slovensko v novembri 2014 iniciovalo založenie pracovnej skupiny na podporu inovácií s názvom *V4 Innivation Task Force*, ktorá vypracovala koncept spoločnej start-upovej platformy V4 v Silicon Valley v Kalifornii, USA. Prvý projekt v rámci tejto iniciatívy dostal názov *We4Starups* a bol spustený podporou Medzinárodného vyšehradského fondu v apríli 2015. Slovensko taktiež chcelo prilákať zahraničný kapitál do regiónu a naštartovať výmenu skúseností krajín V4 s inovatívnymi zdrojmi financovania.³²

Slovenské predsedníctvo pokračovalo v koordinácii implementácie programov EÚ na podporu výskumu a inovácií v krajinách V4, predovšetkým programu Horizont 2020, a podporovalo účasť subjektov z krajín V4 na tomto programe. Slovensko taktiež kládlo dôraz na nadviazanie spolupráce s tretími krajinami v oblasti výskumu, vývoja a inovácií, napríklad s krajinami Baltického regiónu, s Čínou, s Japonskom, s Izraelom a s USA.³³

České predsedníctvo v období 2015 – 2016 nadväzovalo na aktivity slovenského predsedníctva. Spolupráca s tretími krajinami sa rozvíjala ďalej, predovšetkým s Japonskom a s USA, ako aj aktivity v rámci digitálnej agendy a v podporovaní start-upov. V októbri 2015 bolo predstaviteľmi relevantných ministerstiev vyšehradských krajín podpísané Memorandum o porozumení pre regionálnu spoluprácu v oblasti inovácií a start-upov. Podľa tohto dokumentu cieľom vyšehradských krajín bolo koordinovať jednotlivé programy, ktoré zaviedli na rozvoj ich národných inovačných prostredí a na podporu rozvoja start-upov a inovatívnych malých a stredných podnikov. Zvýšená regionálna spolupráca mala slúžiť k zviditeľneniu regiónu na globálnej scéne, k prilákaní investorov do regiónu, k zvýšeniu efektívnosti vynaložených nákladov, k vytvoreniu príležitostí na nadviazanie kontaktov medzi podnikateľmi a investormi, atď. Ku konkrétnym aktivitám, ktoré mali byť na základe Memoranda vykonané, patrili rozvoj platformy *We4Startups*, vymedzenie

³² Ministry of Foreign and European Affairs of the Slovak Republic. *Report of the Slovak Presidency of the Visegrad Group, July 2014 – June 2015* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-12]. Dostupné na: www.visegradgroup.eu/documents/annual-reports/annual-report-sk-v4-pres

³³ Visegrad Group. *Dynamic Visegrad for Europe and Beyond: Program of the Slovak Presidency in the Visegrad Group* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-12]. Dostupné na: <http://www.visegradgroup.eu/documents/presidency-programs/20142015-slovak>

podrobných cieľov a aktivít Pracovnej skupiny V4 pre inovácie, usporiadanie spoločných konferencií a seminárov, spoločná prezentácia inovačných firiem regiónu v zahraničí, atď.³⁴

V organizácii Českej republiky sa konali prezentácie start-upov a inovatívnych firiem z V4, napríklad v Silicon Valley, v Londýne a v Bruseli. V decembri 2015 sa v Prahe konal summit premiérov krajín V4 a Kórejskej republiky. Premiéri sa okrem iných dohodli na posilnení spolupráce ich krajín v oblasti výskumu, vývoja, technológií a inovácií a podpísali Memorandum o porozumení o vytvorení spoločného výskumného programu.³⁵

Aktivity poľského predsedníctva v období 2016 – 2017 boli zamerané na digitalizáciu a modernizáciu priemyslu pomocou spolupráce medzi výskumnými strediskami, podnikateľským sektorom a vládnyimi inštitúciami v regióne. Poľsko chcelo rozvíjať ďalej spoluprácu krajín V4 pri čerpaní fondov EÚ, napríklad z programu Horizont 2020. Ďalším zo zámerov poľského predsedníctva bolo zriadiť pracovnú skupinu zo štátov V4 na vypracovanie spoločnej pozície krajín k priebežnému vyhodnoteniu programu Horizont 2020 a na podporu účasti krajín strednej a východnej Európy na tomto programe. V neposlednom rade aktivity poľského predsedníctva smerovali aj k posilneniu spolupráce pri podporovaní start-upov z krajín V4 a k rozvoju spolupráce s tretími krajinami v oblasti výskumu, vývoja a inovácií.³⁶

Počas poľského predsedníctva bol v marci 2017 vo Varšave usporiadaný Summit inovátorov zo strednej a západnej Európy, kde premiéri krajín V4 podpísali Varšavskú deklaráciu o spolupráci krajín Vyšehradskej skupiny vo výskume, inováciách a otázkach digitalizácie. Hlavné body Varšavskej deklarácie boli zamerané na propagáciu regiónu ako výskumného a inovačného centra, na prehĺbenie spolupráce krajín V4 vo výskume, digitalizácii, inováciách a pri čerpaní fondov EÚ, na podporu úspešných inovačných projektov, na posilnenie aktivít Pracovnej skupiny V4 pre inovácie, na podporu inovačných klastrov a spoločných výskumných a inovačných projektov, zapojením národných zdrojov financovania, fondov EÚ a zdrojov Medzinárodného vyšehradského fondu, na podporu inovačných start-upov z regiónu, na podporu malých a stredných podnikov pri adaptácii

³⁴ Visegrad Group. *Memorandum of Understanding for Regional Cooperation in the Areas of Innovation and Startups* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-12]. Dostupné na: <http://www.visegradgroup.eu/calendar/2015/memorandum-of>

³⁵ Visegrad Group. *Annual Report of the Czech V4 Presidency 2015–2016* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-12]. Dostupné na: <http://www.visegradgroup.eu/documents/annual-reports/annual-report-of-the>

³⁶ Visegrad Group. *Program of the Polish Presidency in the Visegrad Group, July 1, 2016–June 30, 2017* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-12]. Dostupné na: <http://www.visegradgroup.eu/documents/presidency-programs/program-of-the-polish>

inovácií a digitálnych technológií, a pod.³⁷ Varšavská deklarácia zdôraznila význam koordinácie aktivít krajín V4 zameraných na zvýšenie ich konkurencieschopnosti a inovačnej schopnosti, ako aj potrebu pravidelných stretnutí predstaviteľov krajín s cieľom rozvoja vyšehradskej spolupráce v oblasti výskumu, vývoja a inovácií.

V máji 2017 sa v Krakove konala konferencia o technologických inováciách s názvom *Impact'17*. Konferencie sa zúčastnili aj ministri krajín V4 zodpovední za vedu a vysoké školstvo, ktorí podpísali spoločné vyhlásenie o budúcnosti Európskeho výskumného priestoru.³⁸

Jedným z priorít maďarského predsedníctva v období 2017 – 2018 bolo prispieť k zvyšovaniu konkurencieschopnosti V4 a EÚ podporovaním inovácií a digitalizácie. K aktivitám maďarského predsedníctva v tejto oblasti patrili: začať diskusie o tzv. priemyslu 4.0, usporiadať konferenciu V4 o výskume, vývoji a inováciách, založiť platformu na diskusie o zmenách v automobilovom priemysle, ktorý má veľký význam pre ekonomiky všetkých štátov V4, pokračovať v spolupráci s tretími krajinami, ako napr. USA, Kórejská republika, Izrael, Japonsko, Nemecko, Slovinsko, a Rakúsko, okrem iných v podobe workshopov a stretnutí expertov z V4 a tretích krajín, založiť programy podporujúce start-upy, ďalej rozvíjať aktivity Pracovnej skupiny V4 pre inovácie, atď.³⁹

Počas maďarského predsedníctva v júli 2017 bolo podpísané Spoločné vyhlásenie premiérov krajín Vyšehradskej skupiny a Izraela, v ktorom sa okrem iných kládli dôraz na posilnenie vzájomnej spolupráce ich krajín v oblastiach výskumu a vývoja, vedy, technológií, inovácií, start-upov a digitalizácie priemyslu. Následne, v júni 2018 v Jeruzaleme bolo podpísané Memorandum o porozumení, ktorým sa spustil program školenia inovátorov z V4, v rámci ktorého sa účastníci môžu zoznámiť s inovačným prostredím v Izraeli. V septembri 2017 v Budapešti sa konalo spustenie ďalšieho cyklu programu výmeny znalostí medzi Kórejskou republikou a krajinami V4. Maďarské predsedníctvo usporiadalo viacero konferencií na tému inovácií a start-upov. Napríklad v novembri 2017 sa konala konferencia v názvom *V4 Startup and Innovation Tour*, ktorá

³⁷ Visegrad Group. *Joint declaration of intent of Prime Ministers of the Visegrad Group on mutual co-operation in innovation and digital affairs* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-12]. Dostupné na: <https://www.msz.gov.pl/resource/8cf3499a-ea80-4bd0-a56b-e2020dadccf5:JCR>

³⁸ Visegrad Group. *Report on the Polish Presidency of the Visegrad Group, 1 July 2016 – 30 June 2017* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-12]. Dostupné na: www.visegradgroup.eu/documents/annual-reports/polish-presidency-report-180809

³⁹ Visegrad Group. *2017 – 2018 Hungarian Presidency* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-12]. Dostupné na: <http://www.visegradgroup.eu/documents/2017-2018-hungarian/20172018-hungarian>

slúžila ako fórum pre stretnutie investorov, podnikateľov a vládnych predstaviteľov, aby mohli prediskutovať možnosti a výzvy v sektore.⁴⁰

V apríli 2018 Ministri hospodárstva krajín V4 podpísali Spoločnú deklaráciu o budúcnosti hospodárskej spolupráce krajín Vyšehradskej skupiny, v ktorej zdôraznili potrebu koordinácie politík svojich krajín, namierených na zvyšovanie konkurencieschopnosti, inovačnej schopnosti a digitálnej transformácie ich hospodárstiev.⁴¹

V období 2018 – 2019 Vyšehradskej skupine predseduje Slovensko, pod mottom „Dynamický Vyšehrad pre Európu“. Slovenské predsedníctvo pokračuje v koordinácii spolupráce V4 v digitálnej agende. Jedným z cieľov predsedníctva je začať otvorenú diskusiu o politikách, ktoré podporujú inovačnú schopnosť ekonomík V4. K aktivitám slovenského predsedníctva v inovačnej politike patrí organizácia znalostného fóra *Newmatec*, ktoré sa zaoberá technologickými novinkami v automobilovom priemysle. Slovensko ďalej umožnilo firmám zo strednej Európy zúčastniť sa konferencie *Future Now* a súťaži *Strat Up Awards*, ktoré boli predtým určené len účastníkom zo Slovenska. Toto podujatie vytvára priestor technologickým start-upom na zviditeľnenie sa a na nadväzovanie kontaktov s potenciálnymi investormi. Slovenské predsedníctvo chce tiež iniciovať výmenu názorov Vyšehradských krajín o umelej inteligencii. V oblasti spolupráce V4 s tretími krajinami vo výskume a inováciách Slovensko sústreďuje na spoluprácu v rámci štruktúr a stratégií EÚ a na rozvoj už existujúcich vzťahov s krajinami ako USA, Japonsko, Južná Kórea a Izrael.⁴²

2.4 Inovačná politika EÚ

Keďže štáty Vyšehradskej skupiny sú členskými štátmi Európskej únie, pri analýze ich inovačných politík musíme zohľadniť aj inovačnú politiku EÚ, ktorá si stanovuje ciele pre Európsku úniu ako celok a poskytuje odporúčania pre jednotlivé členské štáty.

Inovačná politika EÚ má za cieľ rýchlejšiu modernizáciu priemyslu Európskej únie, pomocou zavedenia inovácií produktov a služieb, využitia inovatívnych výrobných

⁴⁰ Visegrad Group. *Achievements of the 2017/18 Hungarian Presidency of the Visegrad Group* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-12]. Dostupné na: <http://www.visegradgroup.eu/documents/annual-reports/achievements-of-the-2017>

⁴¹ Visegrad Group. *Joint Declaration of the Ministers of Economic Affairs of the Visegrad Group Countries on the Future of Economic Cooperation* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-12]. Dostupné na: <http://www.visegradgroup.eu/calendar/2018/joint-declaration-of-the-180423-1>

⁴² Visegrad Group. *Dynamic Visegrad for Europe, Slovak Presidency 2018/2019 of the Visegrad Group* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-12]. Dostupné na: <http://www.visegradgroup.eu/documents/presidency-programs/slovak-v4-presidency-en>

technológií a zavedenia nových podnikateľských modelov. Inovačná politika EÚ je zameraná na päť prioritných oblastí, ktorými sú sociálne inovácie, dizajn, dopyt po inováciách, inovácie vo verejnom sektore a inovácie na pracoviskách.⁴³

O politike výskumu a inovácií Európskych spoločenstiev (a neskôr Európskej únie) môžeme hovoriť od roku 1984. Toto odvetvie sa formálne stalo súčasťou spoločných politík ES prijatím Jednotného európskeho aktu v roku 1986. Základným cieľom týchto politík bolo od začiatku zvyšovať konkurencieschopnosť európskeho priemyslu na svetových trhoch.⁴⁴

V roku 2008 bol založený Európsky inovačný a technologický inštitút so sídlom v Budapešti. Úlohou tohto inštitútu je podporovať cezhraničnú spoluprácu podnikateľského sektora, výskumných stredísk a univerzít pri vytváraní inovácií, s cieľom zvyšovania konkurencieschopnosti hospodárstva EÚ.⁴⁵

Základom súčasnej politiky EÚ pre výskum a inovácie je Stratégia Európa 2020, konkrétne jeden z jej hlavných iniciatív, s názvom Inovácia v Únii. Jedným z hlavných cieľov Stratégie Európa 2020 je dosiahnuť do roku 2020, aby aspoň 3 % HDP EÚ sa investovali do výskumu a vývoja⁴⁶. Podľa štatistických údajov sa v roku 2017 v Európskej únii investovalo do výskumu a vývoja 2,07 % HDP,⁴⁷ čo znamená, že pokrok od prijatia Stratégie Európa 2020 bol veľmi mierny a cieľ sa pravdepodobne nenaplní do roku 2020.

Financovanie politík výskumu a inovácií Európskej únie sa deje pomocou viacročných rámcových programov, z ktorých súčasný, program Horizont 2020, je v poradí ôsmi takýto rámcový program od roku 1984 a pokryje obdobie 2014 – 2020. Program Horizont 2020 je prostriedkom financovania iniciatívy Inovácia v Únii. S rozpočtom takmer 80 miliárd EUR Horizont 2020 je doteraz najväčší rámcový program financovania výskumu a inovácií v EÚ.⁴⁸

⁴³ European Commission. *Innovation Policies* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-14]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/policy_en

⁴⁴ European Commission. *The European Union Explained: Research and Innovation* [elektronický zdroj]. p. 4. [cit. 2019-02-14]. Dostupné na: https://europa.eu/european-union/sites/europaeu/files/research_en.pdf

⁴⁵ European Institute of Innovation and Technology. *Vision, mission and values* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-14]. Dostupné na: <https://eit.europa.eu/eit-community/eit-glance/mission>

⁴⁶ European Commission. *Europe 2020. A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth* [elektronický zdroj]. p. 3. [cit. 2019-02-14]. Dostupné na internete: <http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%20007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf>

⁴⁷ Eurostat. *Headline Indicators. Scoreboard* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-14]. Dostupné na: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators/europe-2020-strategy/headline-indicators-scoreboard>

⁴⁸ European Commission. *What is Horizon 2020?* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-14]. Dostupné na: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/what-horizon-2020>

V roku 2007, v rámci siedmeho rámcového programu pre výskum, Európska komisia založila Európsku radu pre výskum, ktorá udeľuje granty na výskumné projekty individuálnych výskumníkov. Európska rada pre výskum posudzuje žiadosti o granty výlučne na základe kvality vedeckého výskumu. Takýmto spôsobom sa financujú predovšetkým výskumné projekty „na hraniciach poznania“ (po anglicky *frontier research*), a interdisciplinárny výskum.⁴⁹

V roku 2018 Európska komisia predstavila návrh ďalšieho rámcového programu na financovanie výskumu a inovácií v období 2021 – 2027, ktorý dostal názov Horizont Európa. Komisia navrhla alokovať takmer 100 miliárd EUR z viacročného finančného rámca EÚ na tento program.⁵⁰

Okrem rámcového programu Horizont 2020 na financovanie inovácií sa môžu tiež využívať Európske štrukturálne a investičné fondy a Európsky fond pre strategické investície, ktorý patrí do štruktúry Európskej investičnej banky. Výskum a inovácie sú jedným z piatich prioritných oblastí Európskych štrukturálnych a investičných fondov, v rámci ktorých je na túto oblasť alokovaných približne 110 miliárd EUR na obdobie 2014 – 2020. Z Európskych štrukturálnych a investičných fondov sa financujú projekty zamerané na inovačné aktivity, na informačné a komunikačné technológie, na konkurencieschopnosť malých a stredných podnikov, na ekonomiku s nízkymi emisiami uhlíku, a pod. Na to, aby sa inovačné projekty mohli financovať z Európskych štrukturálnych a investičných fondov, je potrebné, aby regióny EÚ vypracovali svoje stratégie inteligentnej špecializácie.⁵¹

V súvislosti so Stratégiou Európa 2020 sa Európska komisia zaviazala k dokončeniu Európskeho výskumného priestoru do roku 2014, s cieľom zvýšenia efektívnosti a kvality systému verejného výskumu v EÚ. Európsky výskumný priestor predstavuje vnútorný trh vedomostí, inovácií a výsledkov výskumu, bez prekážok ich voľného pohybu. K cieľom EVP patria čeliť odlivu mozgov z EÚ a odstrániť rozdiely vo výkone regiónov vo výskume a v inováciách. Vytvorením fungujúceho EVP Európska Komisia sleduje päť priorít, a to zvýšiť efektívnosť národných výskumných systémov členských štátov, optimalizovať medzinárodnú spoluprácu a konkurenciu v oblasti výskumu, zabezpečiť voľný pohyb

⁴⁹ European Commission. *European Research Council* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-14]. Dostupné na: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/european-research-council>

⁵⁰ European Commission. *The Commission's proposal for Horizon Europe* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-14]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/info/designing-next-research-and-innovation-framework-programme/what-shapes-next-framework-programme_en

⁵¹ European Commission. *Funding for innovation* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-14]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/funding_en

výskumníkov, zabezpečiť rovnoprávnosť pohlaví vo výskume a zabezpečiť voľnosť pohybu, výmeny a prístupu k vedeckým poznatkom.⁵²

Európska komisia využíva niekoľko metód a ukazovateľov na monitorovanie výkonu EÚ a jej členských štátov v rôznych aspektoch inovácií, z ktorých sme si vybrali štyri najdôležitejšie:

1. *European Innovation Scoreboard* identifikuje a porovnáva silné a slabé stránky národných systémov výskumu a inovácií ČŠ EÚ. Tento ukazovateľ má dve podporné dimenzie, ktoré slúžia na monitorovanie inovačnej schopnosti regiónov (Regional Innovation Scoreboard) a verejného sektora (European Public Sector Innovation Scoreboard).

2. *Innobarometer* slúži ako zdroj informácií tvorcom inovačných politík. Skúma aktivity spojené s inováciami a názory verejnosti a podnikateľského sektora o inovačnom prostredí.

3. *Regional Innovation Monitor Plus* slúži predstaviteľom verejnej správy, výskumníkom a ďalším zainteresovaným subjektom ako zdroj informácií o hlavných trendoch a opatreniach v rámci inovačnej politiky v regiónoch EÚ.

4. *Business Innovation Observatory* poskytuje informácie o najnovších trendoch v inováciách v podnikateľskom sektore a v sektore priemyslu.⁵³

⁵² European Commission. *A Reinforced European Research Area Partnership for Excellence and Growth* [elektronický zdroj]. Brusel. 17.07.2012. p. 3-4. [cit. 2019-02-14]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/era-communication-partnership-excellence-growth_en.pdf

⁵³ European Commission. *Monitoring innovation* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-02-14]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures_en

3 Ciele práce, metodika práce a metódy skúmania

Predkladaná diplomová práca sa zaoberá analýzou inovačnej politiky krajín Vyšehradskej skupiny. Hlavným cieľom diplomovej práce je skúmanie zamerania inovačnej politiky Českej republiky, Maďarska, Poľskej republiky a Slovenskej republiky a následná identifikácia oblastí, ktoré sú spoločné pre inovačnú politiku všetkých skúmaných krajín.

Na splnenie hlavného cieľa sme si stanovili niekoľko čiastkových cieľov. Najskôr sme zadefinovali oblasti, ktoré sme považovali za relevantné z hľadiska identifikácie hlavných črt inovačnej politiky skúmaných krajín. V prvom rade ide o inovačnú politiku Európskej únie, ktorú nemožno z analýzy inovačnej politiky krajín Vyšehradskej skupiny vynechať, keďže všetky krajiny V4 sú členskými štátmi EÚ, a navyše oblasti inovácií patrí dôležité miesto v rámci súčasného strategického zamerania EÚ. V druhom rade ide o politiku inovácií v kontexte Vyšehradskej spolupráce, keďže posilnenie inovačného potenciálu je jedným zo spoločných záujmov krajín V4. Ďalšou dôležitou oblasťou pre analýzu predmetnej problematiky je identifikácia kľúčových vnútroštátnych prvkov, ktoré vplývajú na inovačnú politiku krajín V4. Pozornosť venujeme na jednej strane identifikácii aktérov, ktorí tvoria a vykonávajú inovačnú politiku krajín V4, a na druhej strane analýze strategického rámca ich inovačnej politiky.

Na základe týchto predpokladov sme zadefinovali tri čiastkové ciele:

Prvým čiastkovým cieľom práce je identifikácia medzinárodných tendencií, konkrétne v rámci Vyšehradskej skupiny a Európskej únie, ktoré vplývajú na formovanie inovačnej politiky krajín V4.

Druhým čiastkovým cieľom je identifikácia špecifických črt národných inovačných politík krajín Vyšehradskej skupiny, s dôrazom na identifikáciu kľúčových aktérov tvorby a výkonu inovačnej politiky, najväčších problémov inovačného prostredia a strategického základu inovačnej politiky.

Tretím čiastkovým cieľom je identifikácia najdôležitejších oblastí, na ktoré sa inovačná politika krajín Vyšehradskej skupiny v súčasnosti zameriava, pomocou analýzy strategických dokumentov, ktoré tvoria jej základ.

V záujme naplnenia nami stanovených cieľov sme následne určili štruktúru práce. V prvej kapitole sme načrtli teoretický rámec, ktorý považujeme za základný predpoklad pre skúmanie predmetnej problematiky. Syntetizovaním informácií dostupných v literatúre

zaoberajúcou sa skúmanou problematikou sme zadefinovali pojmy inovácia, inovačný ekosystém a inovačná politika. Taktiež sme identifikovali nástroje merania inovačných činností. V druhej kapitole sme pomocou analýzy oficiálnych dokumentov Vyšehradskej skupiny vysvetlili vývoj a význam tohto zoskupenia. Následne sme pomocou analýzy rôznych štatistických ukazovateľov získaných z databáz EUROSTAT a Svetovej banky vysvetlili ekonomickú pozíciu Vyšehradskej skupiny v Európe. Pri analýze inovačnej politiky v kontexte Vyšehradskej skupiny sme vychádzali z programových dokumentov jednotlivých predsedníctiev V4 a z dokumentov hodnotiacich tieto predsedníctva. Následne sme na základe informácií dostupných na oficiálnych webových stránkach inštitúcií EÚ charakterizovali inovačnú politiku Európskej únie.

Kľúčové prvky národnej inovačnej politiky štátov V4, t. j. aktérov tvorby a výkonu inovačnej politiky, problémy inovačného prostredia a dokumenty tvoriace strategický základ inovačnej politiky sme identifikovali použitím analýzy informácií sprístupnených ústrednými orgánmi štátnej správy v skúmaných krajinách.

Pri skúmaní najdôležitejších oblastí, na ktoré sa inovačná politika krajín Vyšehradskej skupiny v súčasnosti zameriava, sme využili metódu abstrakcie vzhľadom na veľké množstvo informácií obsiahnutých v jednotlivých strategických dokumentov. Na demonštráciu týchto oblastí sme do našej práce zahrnuli aj príklady inovačných projektov, ktoré krajiny V4 v ostatných rokoch podporili. Pre identifikovanie spoločných oblastí zamerania inovačnej politiky krajín sme následne použili metódu komparácie.

Počas písania práce sme využívali prevažne elektronické zdroje, predovšetkým oficiálne internetové stránky inštitúcií Európskej únie, oficiálne dokumenty vydávané Vyšehradskou skupinou a oficiálne internetové stránky orgánov štátnej správy nami skúmaných krajín. Čerpali sme tiež z vedeckých publikácií rozoberajúcich problematiku inovácií a inovačnej politiky.

4 Inovačná politika Českej republiky

4.1 Inštitucionálna štruktúra

Inovačná politika Českej republiky patrí do kompetencií viacerých inštitúcií. Na jej prípravu a výkone spolupodieľa Ministerstvo školstva, mládeže a telovýchovy (*Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy*), Ministerstvo priemyslu a obchodu (*Ministerstvo průmyslu a obchodu*), Úrad vlády Českej republiky, Rada pre výskum, vývoj a inovácie (*Rada pro výzkum, vývoj a inovace*; Rada pre VVI) a ďalšie pomocné orgány.

Ministerstvo školstva, mládeže a telovýchovy (MŠMT) je ústredným štátnym orgánom zodpovedným za výkon politiky vedy, výskumu, vývoja a inovácií v Českej republike, s výnimkou oblastí, ktoré spadajú do kompetencií Rady pre výskum, vývoj a inovácie. Príslušné sekcie a odbory MŠMT zodpovedajú za medzinárodnú spoluprácu ČR vo výskume a vývoji, vrátane multilaterálnej a bilaterálnej spolupráce, ako aj spolupráce s inštitúciami EÚ. Ministerstvo spolupracuje s Radou pre VVI na tvorbe národnej politiky výskumu, vývoja a inovácií.

Ministerstvo priemyslu a obchodu (MPO) je ústredným orgánom štátnej správy kompetentným v rozvoji priemyslu, v podpore priemyselného výskumu, v rozvoji techniky a technológií a v podpore malých a stredných podnikov.

Rada pre výskum, vývoj a inovácie je odborným poradným orgánom vlády ČR. Rada vykonáva svoju činnosť na základe Zákona č. 130/2002 Sb., o podpore výskumu, experimentálneho vývoja a inovácií z verejných prostriedkov a o zmene niektorých súvisiacich zákonov, ktorý predstavuje základ štátnej podpory VVI v Českej republike. Rada pre VVI zabezpečuje nasledujúce úlohy:

- pripravuje národnú politiku výskumu, vývoja a inovácií v spolupráci s MŠMT a MPO a kontroluje jej realizáciu,
- hodnotí výsledky výskumných organizácií a programov,
- vypracuje priority aplikovaného výskumu, vývoja a inovácií Českej republiky,
- pripravuje ročné analýzy stavu výskumu, vývoja a inovácií v Českej republike,
- spravuje informačný systém výskumu, vývoja a inovácií, ktorý je centrálnym registrom inovačných projektov v ČR,
- spolupracuje s orgánmi EÚ, členských štátov EÚ a tretích štátov pre výskum, vývoj a inovácie,
- vypracuje návrh strednodobého výhľadu podpory výskumu, vývoja a inovácií,

- navrhuje výšku a štruktúru výdavkov zo štátneho rozpočtu na výskum, vývoj a inovácie.⁵⁴

Ďalšími orgánmi štátu, ktoré sú činné v politike výskumu, vývoja a inovácií, sú Grantová agentúra Českej republiky (GAČR) a Technologická agentúra Českej republiky (TAČR).

Grantová agentúra ČR poskytuje účelovú podporu z verejných prostriedkov na projekty základného výskumu. GAČR začala svoje fungovanie v roku 1993. Medzi jej úlohy patrí financovať projekty základného výskumu, ktoré majú vysoký potenciál pre dosiahnutie výsledkov na vysokej úrovni, prispievať k zatraktívneniu vedeckého povolania, podporovať a rozvíjať medzinárodnú vedeckú spoluprácu a spolupracovať s podobnými zahraničnými inštitúciami.⁵⁵

Technologická agentúra ČR bola zriadená v roku 2009 ako štátna inštitúcia, ktorá poskytuje podporu pre aplikovaný výskum a vývoj.⁵⁶ TAČR financuje projekty na základe grantových programov, podporuje spoluprácu medzi výskumnými organizáciami a podnikateľským sektorom a spolupracuje s podobnými zahraničnými inštitúciami.

4.2 Strategický základ inovačnej politiky Českej republiky

Základ inovačnej politiky Českej republiky v súčasnosti tvoria tri dôležité strategické dokumenty. V roku 2012 bol vládou ČR prijatý dokument s názvom Národné priority výskumu, experimentálneho vývoja a inovácií (*Národní priority výzkumu, experimentálního vývoje a inovací*), ktorý určuje prioritné oblasti VVI do roku 2030. V roku 2016 bola vládou ČR schválená Národná politika výskumu, vývoja a inovácií na obdobie 2016 – 2020 (*Národní politika výzkumu, vývoje a inovací na léta 2016-2020; NP VVI*), ako základný dokument politiky VVI. Nástrojom implementácie NP VVI je Národná výskumná a inovačná stratégia pre inteligentnú špecializáciu Českej republiky (*Národní výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci České republiky*), ktorá vznikla v roku 2014, ako podmienka pre čerpanie Fondov EÚ v období 2014 – 2020, a bola aktualizovaná v roku 2016.

⁵⁴ Rada pro výzkum, vývoj a inovace. *Působnost Rady pro výzkum, vývoj a inovace* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-03-01]. Dostupné na: <https://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekcce=627>

⁵⁵ Grantová agentura České republiky. *O GA ČR* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-03-01]. Dostupné na: <https://gacr.cz/o-ga-cr/o-nas>

⁵⁶ Technologická agentura ČR. *Technologická agentura České republiky* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-03-01]. Dostupné na: <https://www.tacr.cz/index.php/cz/o-ta-cr.html>

4.2.1 Národné priority výskumu, experimentálneho vývoja a inovácií

Národné priority výskumu, experimentálneho vývoja a inovácií boli vypracované s cieľom, aby národná politika VVI reflektovala viac aktuálne potreby spoločnosti, a aby aktivity v tejto oblasti smerovali k dosiahnutiu udržateľného spoločenského a hospodárskeho rozvoja Českej republiky. Pred vznikom tohto dokumentu priority aplikovaného výskumu boli naformulované príliš všeobecne a komplexne, neboli dostatočne zacielené na riešenie aktuálnych spoločenských potrieb. Tento dokument identifikuje národné priority VVI, ktoré sú „predmetom štátneho a verejného záujmu, kombinujú dlhodobé ciele a viacodborové zameranie, sú uplatniteľné a žiaduce na celospoločenskej úrovni, sú riešiteľné v dlhodobom horizonte, sú dosiahnuteľné prostredníctvom aktivít VVI a Česká republika má dostatočné materiálne a personálne podmienky pre ich dosiahnutie.“⁵⁷

Dokument definuje celkovo šesť prioritných oblastí, v rámci nich 24 podoblastí a viac ako 170 konkrétnych cieľov pre zameranie aktivít výskumu, vývoja a inovácií. Prehľad prioritných oblastí, podoblastí a počtov cieľov priradených k nim zobrazuje Tabuľka č. 1.

Tabuľka č. 1: Prehľad prioritných oblastí a podoblastí Národných priorít výskumu, experimentálneho vývoja a inovácií ČR

<i>Prioritná oblasť</i>	<i>Podoblasti</i>	<i>Počet cieľov</i>
1. Konkurencieschopná ekonomika založená na znalostiach	1.1 Vyžitie nových poznatkov z oblasti tzv. <i>General Purpose Technologies</i> v inováciách procesov, produktov a služieb	4
	1.2 Posilnenie udržateľnosti výroby a ďalších ekonomických aktivít	6
	1.3 Posilnenie bezpečnosti a spoľahlivosti produktov a služieb	6
	1.4 Mapovanie a analýza konkurenčných výhod	1
2. Udržateľnosť energetiky a materiálových zdrojov	2.1 Udržateľná energetika	25
	2.2 Znižovanie energetickej náročnosti hospodárstva	6
	2.3 Materiálová základňa - pokročilé materiály	4

⁵⁷ *Národní priority orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací* [elektronický zdroj]. s. 4. [cit. 2019-03-01]. Dostupné na: http://www.msmt.cz/file/32967_1_1/

3. Prostredie pre kvalitný život	3.1 Prírodné zdroje	10
	3.2 Globálne zmeny	3
	3.3 Udržateľný rozvoj krajiny a ľudských sídiel	3
	3.4 Environmentálne technológie a „ekoinovácie“	8
	3.5 Environmentálne priaznivá spoločnosť	2
4. Sociálne a kultúrne výzvy	4.1 Demografické a sociálne premeny	8
	4.2 Vládnutie a správa	4
	4.3 Kultúra, hodnoty, identita a tradície	8
	4.4 Rozvoj a uplatnenie ľudského potenciálu	4
	4.5 Človek, veda a nové technológie	2
5. Zdravá populácia	5.1 Vznik a rozvoj chorôb	15
	5.2 Nové diagnostické a terapeutické metódy	15
	5.3 Epidemiológia a prevencie najzávažnejších chorôb	12
6. Bezpečná spoločnosť	6.1 Bezpečnosť občanov	5
	6.2 Bezpečnosť kritických infraštruktúr a zdrojov	7
	6.3 Krízové riadenie a bezpečnostná politika	9
	6.4 Obrana, obranyschopnosť a nasadenie ozbrojených síl	4

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dokumentu *Národní priority orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací*. [cit. 2019-03-01]. Dostupné na: http://www.msmt.cz/file/32967_1_1/

Národné priority VVI boli zapracované aj do Národnej politiky VVI. Ich implementovanie má prispieť k efektívnejšiemu využitiu verejných prostriedkov na financovanie aktivít VVI takým spôsobom, aby lepšie reagovali na kľúčové potreby spoločnosti.

V roku 2013 vláda ČR schválila plán implementácie Národných priorít VVI, ktorý určuje spôsob monitorovania a priebežného hodnotenia plnenia priorít, vytvára časový plán pre vyhlasovanie programov na účelovú podporu VVI a vytvára rámec pre optimalizáciu inštitucionálnej podpory výskumných útvarov.⁵⁸ Za implementáciu Národných priorít VVI zodpovedá Rada pre VVI.

4.2.2 Národná politika výskumu, vývoja a inovácií na obdobie 2016 – 2020

Národná politika výskumu, vývoja a inovácií na obdobie 2016 – 2020 (NP VVI 2016) bola schválená vládou ČR v roku 2016. Tento dokument nadväzuje na predchádzajúcu Národnú politiku výskumu, vývoja a inovácií na obdobie 2009 – 2015 a vychádza

⁵⁸ Rada pro výzkum, vývoj a inovace. *Implementace Národních priorit VaVaI* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-03-01]. Dostupné na: <https://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=684770>

z výsledkov jej vyhodnotenia. Pri príprave NP VVI 2016 boli identifikované hlavné problémové okruhy inovačného prostredia v ČR:

- Systém riadenia a financovania výskumu, vývoja a inovácií je roztrieštený, kompetencie jednotlivých štátnych orgánov nie sú jasne vymedzené, chýbajú mechanizmy na koordináciu spolupráce jednotlivých prvkov systému, ako aj strategická orientácia.
- Verejný výskumný systém je pomerne uzavretý, medzinárodná spolupráca a spolupráca s podnikmi nie sú dostatočne rozvinuté, je nedostatok výskumných pracovísk, kde by vznikali špičkové výsledky vo svetovom meradle.
- Tvorba aplikovaných výsledkov výskumu a transfer znalostí z verejného výskumu do súkromného využitia sú na slabšej úrovni.
- Sektor technologicky a výskumne orientovaných malých a stredných podnikov je pomerne nerozvinutý.⁵⁹

Víziou NP VVI 2016 je dosiahnuť, aby „*sa Česká republika do roku 2020 stala krajinou, v ktorej životná úroveň občanov je vysoká a dlhodobo udržateľná, je založená na pevných základoch konkurencieschopnosti, vychádza z nových znalostí a ich využívaní v inováciách v podnikateľskom a vo verejnom sektore*“.⁶⁰ Hlavným cieľom NP VVI 2016 je „*vytvoriť kvalitné podmienky pre tvorbu nových poznatkov a aktívne sa usilovať o ich využívanie v inováciách*“.⁶¹

Na základe vymedzených problémových okruhov sa NP VVI 2016 zameriava na päť kľúčových oblastí: riadenie systému VVI, VVI vo verejnom sektore, spolupráca súkromného a verejného sektora, inovácie v podnikoch a výzvy pre zameranie VVI. V týchto oblastiach dokument určuje strategické ciele, niekoľko špecifických cieľov, ako aj konkrétne opatrenia potrebné na ich splnenie, ku ktorým priraduje aj termíny a zodpovedné orgány štátnej správy. Taktiež sú vymedzené indikátory, ktoré majú slúžiť na vyhodnotenie splnenia špecifických cieľov.

Prehľad kľúčových oblastí, strategických a špecifických cieľov NP VVI 2016:

1. Riadenie systému výskumu, vývoja a inovácií: strategickým cieľom v tejto oblasti je vytvoriť stabilný, efektívny a finančne udržateľný systém VVI so strategickým riadením.

⁵⁹ Úřad vlády České republiky. *Národní politika výzkumu, vývoje a inovací České republiky na léta 2016 – 2020* [elektronický zdroj]. 2015. s. 2. [cit. 2019-03-01]. Dostupné na:

<https://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=682145&ad=1&attid=772900>

⁶⁰ Ibid. s. 4.

⁶¹ Ibid. s. 5.

V tejto oblasti sú určené tri špecifické ciele: vytvoriť funkčný systém riadenia VVI, vytvoriť udržateľný systém financovania VVI a posilniť strategickú inteligenciu pre politiku VVI.⁶²

2. Výskum, vývoj a inovácie vo verejnom sektore: strategickým cieľom v tejto oblasti je vytvoriť stabilný a kvalitný sektor výskumných organizácií, pripravených a otvorených pre spoluprácu a pre zdieľanie znalostí. Dosiahnutiu tohto cieľa majú napomôcť štyri špecifické ciele: stabilizovať systém financovania výskumných organizácií a zvýšiť jeho efektivitu, zvyšovať kvalitu výskumu a vytvoriť podmienky pre rozvoj excelentných výskumných tímov a pracovníkov, zvýšiť internacionalizáciu výskumného prostredia v ČR a zabezpečiť kvalitné ľudské zdroje pre výskum.⁶³

3. Spolupráca súkromného a verejného sektora: v tejto oblasti sa má vytvoriť systém vzájomnej spolupráce podnikov, výskumných organizácií, verejnej správy a ďalších aktérov, ktorý prináša nové zdroje a znalosti pre inovácie. Špecifickými cieľmi v tejto oblasti sú posilniť inštitucionálnu základňu aplikovaného výskumu a zefektívniť šírenie a zdieľanie znalostí z výskumných organizácií.⁶⁴

4. Inovácie v podnikoch: strategickým cieľom v tejto oblasti je zvýšiť inovačnú výkonnosť podnikov v ČR posilnením výskumných aktivít a zavedením nových technológií a postupov smerujúcich k zefektívneniu podnikových procesov. Tento zámer majú podporiť tri špecifické ciele, a to posilniť výskumné a inovačné aktivity podnikov, zlepšiť prostredie pre rozvoj inovatívnych podnikov a zabezpečiť kvalitné ľudské zdroje pre inovácie.⁶⁵

5. Výzvy pre zameranie výskumu, vývoja a inovácií: v tejto oblasti sa má dosiahnuť strategický cieľ zacielenia podpory aplikovaného výskumu na aktuálne a potenciálne budúce potreby podnikov a spoločnosti. V tejto oblasti je potrebné na jednej strane spustiť procesy pre sústavnú identifikáciu a vyhodnocovanie potrieb spoločnosti a používateľov aplikovaného výskumu, a na strane druhej vytvoriť koncepciu podpory aplikovaného výskumu.⁶⁶

Na sledovanie pokroku v splnení spomenutých cieľov slúžia napríklad nasledujúce ukazovatele: podiel podnikateľského sektora na výdavkoch na výskum a vývoj, podiel zahraničných výskumníkov na celkovom počte výskumníkov, podiel absolventov

⁶² Úřad vlády České republiky. *Národní politika výzkumu, vývoje a inovací České republiky na léta 2016 – 2020* [elektronický zdroj]. 2015. s. 34-38. [cit. 2019-03-01]. Dostupné na: <https://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=682145&ad=1&attid=772900>

⁶³ Ibid. s. 38-42.

⁶⁴ Ibid. s. 44-46.

⁶⁵ Ibid. s. 46-50.

⁶⁶ Ibid. s. 50-52.

doktorandského štúdia vo vekovej kategórii 25 – 34 rokov, podiel publikácií v spoluautorstve súkromného a verejného sektora, podiel domácej pridanej hodnoty v exporte, podiel zamestnanosti v *high-tech* odvetviach spracovateľského priemyslu, podiel zamestnanosti v službách intenzívnych na znalosti, a pod.⁶⁷

4.2.3 Národná výskumná a inovačná stratégia pre inteligentnú špecializáciu Českej republiky (Národná RIS3 stratégia)

Národná RIS3 stratégia Českej republiky je komplexným koncepčným dokumentom, ktorého účelom je „*efektívne zacielenie finančných prostriedkov – európskych, národných, krajských a súkromných – do prioritných inovatívnych špecializácií, tak aby bol plne využitý znalostný potenciál Českej republiky.*“⁶⁸ Dokument nadväzuje na regionálne RIS3 stratégie 14 krajov štátu, ktoré špecifikujú a dopĺňujú jej agendu. Výkon Národnej RIS3 stratégie do roku 2018 patril do kompetencie Úradu vlády ČR, neskôr bol zverený do zodpovednosti Ministerstva priemyslu a obchodu. Pri vypracovaní inteligentnej špecializácie ČR boli zohľadnené na jednej strane Národné priority výskumu, experimentálneho vývoja a inovácií a na strane druhej znalostné domény, ktoré vymedzila Európska komisia v roku 2012 ako technológie kľúčové pre EÚ (*Key Enabling Technologies*) – pokročilé materiály, nanotechnológie, mikro a nanoelektronika, fotonika, pokročilé výrobné technológie a priemyselné biotechnológie.⁶⁹

Národná RIS3 stratégia vymedzuje konkrétnu ekonomickú a výskumnú špecializáciu krajiny. Čo sa týka ekonomickej špecializácie, stratégia sa zameriava na odvetvia, v ktorých ČR vykazuje nadpriemerný rastový potenciál, a v ktorých sa koncentrujú technologické kompetencie a inovačné aktivity českých podnikov. Sem patria: výroba dopravných prostriedkov a zariadení, strojárstvo, elektronika a elektrotechnika, IT služby a software, výroba a distribúcia elektrickej energie, liečivá a zdravotnícke prostriedky.⁷⁰ K týmto šiestim odvetviam boli pridané ďalšie témy v oblasti prírodných zdrojov, poľnohospodárstva a potravinárstva, v ktorých existuje potreba inovácií vzhľadom na ich dôležitosť z hľadiska

⁶⁷ Úrad vlády České republiky. *Národní politika výzkumu, vývoje a inovací České republiky na léta 2016 – 2020* [elektronický zdroj]. 2015. s. 77-79. [cit. 2019-03-01]. Dostupné na: <https://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=682145&ad=1&attid=772900>

⁶⁸ Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR. *Národní výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci České republiky 2014 – 2020 (aktualizace 2018)* [elektronický zdroj]. December 2018. s. 11. [cit. 2019-03-01]. Dostupné na: https://www.mpo.cz/assets/cz/podnikani/ris3-strategie/dokumenty/2019/1/Narodni_RIS3_strategie_aktualizace_2018.pdf

⁶⁹ Ibid. s. 66-67.

⁷⁰ Ibid. s. 78-79.

dlhodobej udržateľnosti a konkurencieschopnosti ekonomiky a spoločnosti.⁷¹ Okrem určovania národnej ekonomickej špecializácie, stratégia obsahuje aj indikatívne rozloženie ekonomických špecializácií v jednotlivých krajochoch.

Výskumná špecializácia ČR sa na jednej strane zameriava na spomenuté kľúčové technológie EÚ, vo väčšine ktorých ČR disponuje takými výskumnými základňami, ktoré sú schopné vyprodukovať špičkové výsledky.⁷² Na strane druhej k týmto technológiám pridáva netechnologické znalostné domény, ako kreatívne odvetvia, digitálna ekonomika a inovácie v spoločenských vedách. Národná RIS3 stratégia aj v prípade výskumných špecializácií obsahuje ich rozloženie v jednotlivých krajochoch.

Dlhodobou víziou Národnej RIS3 stratégie je premeniť Českú republiku na krajinu „podnikavú, kreatívnu a príťažlivú pre talenty a peniaze.“⁷³ Dosiahnutie strategickej vízie podporuje päť tematických okruhov a šesť kľúčových oblastí zmien, v rámci ktorých sú ďalej definované strategické a špecifické ciele, indikátory pokroku a príklady možných aktivít, pomocou ktorých vymedzené ciele majú byť dosiahnuté. Stratégia ku kľúčovým oblastiam priradzuje aj inštitúcie zodpovedné za ich realizáciu, ako aj odporúčané miesto (kraj) ich realizácie. Prehľad tematických okruhov a kľúčových oblastí zmien obsahuje Tabuľka č. 2.

Tabuľka č. 2: Prehľad tematických okruhov a kľúčových oblastí zmien v rámci Národnej výskumnej a inovačnej stratégie pre inteligentnú špecializáciu ČR

Tematické okruhy	Kľúčové oblasti zmien
Podnikanie a inovácie	Vyššia inovačná výkonnosť firiem
Výskum a vývoj	Zvýšenie kvality verejného výskumu
	Zvýšenie ekonomických prínosov verejného výskumu
Ľudské zdroje	Lepšia dostupnosť ľudských zdrojov v počte i kvalite pre inovatívne podnikanie, výskum a vývoj
IKT - digitálna agenda	Rozvoj „e-governmentu“ a „e-businessu“ pre zvýšenie konkurencieschopnosti
Sociálne inovácie	Posilnenie a lepšie využitie sociálneho kapitálu a kreativity pri riešení komplexných spoločenských výziev

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe dokumentu *Národní priority orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací*. [cit. 2019-03-01]. Dostupné na: https://www.mpo.cz/assets/cz/podnikani/ris3-strategie/dokumenty/2019/1/Narodni_RIS3_strategie_aktualizace_2018.pdf

⁷¹ Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR. *Národní výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci České republiky 2014 – 2020 (aktualizace 2018)* [elektronický zdroj]. December 2018. s. 81. [cit. 2019-03-01]. Dostupné na: https://www.mpo.cz/assets/cz/podnikani/ris3-strategie/dokumenty/2019/1/Narodni_RIS3_strategie_aktualizace_2018.pdf

⁷² Ibid. s. 88.

⁷³ Ibid. s. 102.

4.2.4 Inovačná stratégia Českej republiky 2019 – 2030

Rada pre výskum, vývoj a inovácie vydala na začiatku roku 2019 Inovačnú stratégiu ČR na obdobie 2019 – 2030, ktorá určuje smerovanie inovačnej politiky ČR na ďalších 10 rokov. Dokument dostal podnázov *Česká republika – krajina pre budúcnosť*. Autori stratégie vyhodnotili súčasnú inovačnú politiku Českej republiky ako menej efektívnu, z dôvodu že ju tvorí veľké množstvo strategických dokumentov, ktoré sú často komplikované, a s ktorými sa kompetentné orgány často neriadia dostatočne.⁷⁴ Preto vznikla potreba vytvoriť jednoduchý rámcový strategický dokument, ktorý je nadčasový, nadrezortný, zhrňuje prebiehajúce plány a činnosti s väzbou na inovácie a doplní ich o zatiaľ chýbajúce témy.

Inovačná stratégia ČR na obdobie 2019 – 2030 je postavený na deviatich vzájomne prepojených pilieroch. Cieľom stratégie je zaradiť Českú republiku medzi inovačných lídrov Európskej únie do roku 2030.⁷⁵ Stratégia v každom z jej pilierov zhrňuje súčasný stav, vymedzí hlavné ciele a rámcové nástroje ich naplnenia. Taktiež sú určené inštitúcie zodpovedné za výkon každého piliera, ako aj a procesy monitorovania pokroku. Piliere, na ktorých je Inovačná stratégia ČR postavená, sú: financovanie a hodnotenie výskumu a vývoja, polytechnické vzdelávanie, národné *start-up* a *spin-off* prostredie, digitálny štát, výroba a služby, inovačné a výskumné centrá, chytré investície, ochrana duševného vlastníctva, mobilita a stavebné prostredie a chytrý marketing.⁷⁶

⁷⁴ Rada pro výzkum, vývoj a inovace. *Inovační strategie České republiky 2019-2030: Czech Republic: Country for Future* [elektronický zdroj]. 2019. s. 5. [cit. 2019-03-01]. Dostupné na: <https://i.iinfo.cz/files/lupa/419/inovacni-strategie-ceske-republiky-2019-az-2030-1.pdf>

⁷⁵ Ibid.

⁷⁶ Ibid. s. 6.

5 Inovačná politika Maďarska

5.1 Inštitucionálna štruktúra

Inovačnú politiku Maďarska môžeme v súčasnosti považovať za centralizovanú. Za jej výkon zodpovedá na jednej strane Ministerstvo inovácie a technológií a na druhej strane Národný úrad pre výskum, vývoj a inovácie.

Ministerstvo inovácie a technológií (MIT; *Innovációs és Technológiai Minisztérium*) bolo založené v roku 2018 za štvrtej vlády premiéra Viktora Orbána. Táto inštitúcia vznikla zmenou a rozšírením kompetencií a premenovaním predchádzajúceho Ministerstva národného rozvoja (*Nemzeti Fejlesztési Minisztérium*). Medzi kompetencie MIT patria: riadenie a dohľad nad plnením rozvojových cieľov vlády, rozvoj hospodárstva, informatizácia, priemysel, energetika, politika v oblasti vedy a iné. Ministerstvo taktiež zodpovedá za koordináciu čerpania fondov Európskej únie v oblasti VVI, ktorá kompetencia v predchádzajúcom období patrila Národnému úradu pre výskum, vývoj a inovácie. Ministerstvo je rozdelené na deväť odborov, ku ktorým patrí aj Odbor pre manažment vedomostí a inovácií (*Tudás- és Innováció-menedzsmentért Felelős Államtitkárság*).⁷⁷

Národný úrad pre výskum, vývoj a inovácie (NÚVVI; *Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal*) je vládnu inštitúciou, nad ktorou vykonáva dohľad priamo Úrad predsedu vlády (*Miniszterelnökség*). Bol založený 1. januára 2015, ako nástupnícka organizácia Národného úradu pre inovácie (*Nemzeti Innovációs Hivatal*), ktorý fungoval v období 2011 – 2015.⁷⁸ Predtým už v roku 2004 bol založený Národný výskumný a technologický úrad (*Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal*), ktorý fungoval do roku 2011 a bol zodpovedný za správu Fondu pre výskum a technologické inovácie (*Kutatási és Technológiai Innovációs Alap*).

Prvotnou úlohou Národného úradu pre výskum, vývoj a inovácie je financovanie výskumu, vývoja a inovácií z verejných zdrojov. NÚVVI spravuje Národný fond pre výskum, vývoj a inovácie (NFVVI; *Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alap*), ktorý dňa 1. januára 2015 nahradil predchádzajúci Fond pre výskum a technologické

⁷⁷ Magyar Államkincstár. *Az Innovációs és Technológiai Minisztérium Alapító okirata* [elektronický zdroj]. Budapešť. 03.07.2018. [cit. 2019-02-21]. Dostupné na: <http://www.kormany.hu/download/f/d1/81000/ITM%20Alap%C3%ADt%C3%B3%20okirat.pdf#!DocumentBrowse>

⁷⁸ KÖZIGAZGATÁS Kormányzati Portál. *Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal* [elektronický zdroj]. 10.11.2018. [cit. 2019-02-21]. Dostupné na: <https://kozigazgatas.magyarorszag.hu/intezmenyek/450021/450113/450188/nkth.html>

inovácie. K ďalším úlohám NÚVVI patrí pripraviť a vykonávať strednodobú stratégiu vlády pre výskum, vývoj a inovácie a spolupracovať s Ministerstvom inovácie a technológií pri výkone a monitoringu operatívnych programoch určených na čerpanie fondov EÚ v oblasti VVI. Okrem toho NÚVVI vykonáva úlohy v rámci medzinárodnej spolupráce v oblasti VVI, reprezentuje Maďarsko na pôde medzinárodných výskumných a inovačných inštitúcií, spolupracuje na čerpaní zahraničných zdrojov určených na podporu VVI, spolupracuje na výkone hlavnej iniciatívy Inovácia v únii v rámci Stratégie Európa 2020, podporuje inovačné činnosti malých a stredných podnikov, podporuje organizáciu konferencií a výstav v oblasti VVI, ako aj vydávanie informačných materiálov, správu elektronických databáz a udeľovanie rôznych inovačných cien.⁷⁹

Poslaním NÚVVI je posilniť globálnu konkurencieschopnosť Maďarska, posilniť národný systém inovácií, podporiť spoluprácu výskumných stredísk a podnikov, vytvoriť stabilný inštitucionálny základ vládnej koordinácie a financovania VVI v Maďarsku, vytvoriť koordinovaný a predvídateľný systém stimulov na podporu VVI, garantovať efektívne a prehľadné využívanie vládnych aj zahraničných zdrojov financovania a podporiť úspešnú účasť Maďarska v Európskom výskumnom priestore.⁸⁰

NÚVVI vykonáva svoju činnosť na základe *Zákona č. LXXVI z r. 2014 o vedeckom výskume, vývoji a inováciách* (2014. évi LXXVI. Törvény a tudományos kutatásról, fejlesztésről és innovációról). Cieľom prijatia tohto zákona bolo vytvoriť v Maďarsku znalostnú spoločnosť, podporiť konkurencieschopnosť maďarského hospodárstva, ako aj udržateľný ekonomický a spoločenský rozvoj založený na vedomostiach, vývoji a inováciách. Tento zákon, v súlade s princípmi hlavnej iniciatívy Inovácia v Únii Stratégie Európa 2020, vymedzuje základné zásady a pravidlá fungovania inovačného prostredia v Maďarsku a vzťahov medzi jeho rôznymi aktérmi. Stanovuje úlohy Vlády v oblasti VVI, ako aj úlohy NÚVVI. V neposlednom rade, zákon vymedzuje aj funkcie a spôsob spravovania Národného Fondu pre VVI. Podľa tohto zákona zdrojmi financovania NFVVI sú príjmy z inovačných poplatkov zaplatených obchodnými spoločnosťami, prostriedky

⁷⁹ Magyar Államkincstár. *A Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal Alapító okirata* [elektronický zdroj]. Budapešť. 10.05.2018. s. 2-3. [cit. 2019-02-21]. Dostupné na: <https://nkfih.gov.hu/hivatalrol/alapito-okirat/nemzeti-kutatasi-180603-1>

⁸⁰ Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal. *A Hivatal küldetése* [elektronický zdroj]. 30.01.2015. [cit. 2019-02-21]. Dostupné na: <https://nkfih.gov.hu/hivatalrol/kuldetes-kozfeladatok/hivatal-kuldetese>

zo štátneho rozpočtu, granty rôznych medzinárodných organizácií a inštitúcií a dobrovoľné príspevky.⁸¹

5.2 Strategický základ inovačnej politiky Maďarska

Základ inovačnej politiky Maďarska v súčasnosti tvoria dva strategické dokumenty, ktoré sa vzájomne dopĺňajú. Národná stratégia pre výskum, vývoj a inovácie a Národná stratégia inteligentnej špecializácie určia smerovanie, priority a ciele inovačnej politiky Maďarska na obdobie 2013 – 2020.

5.2.1 Národná stratégia pre výskum, vývoj a inovácie (2013 – 2020)

Národná stratégia pre výskum, vývoj a inovácie (2013 – 2020), s podnázvom *Inovácia do budúcnosti*, bola prijatá vládou Maďarska v roku 2013.⁸² Stratégia bola vypracovaná s dodržiavaním nasledovných základných zásad:

- národná stratégia pre VVI musí podporovať celé podnikateľské spektrum, od najmenších po najväčšie podniky
- inovačná politika by nemala určovať sektorové smerovanie hospodárstva; úlohou štátu je podporovať špecializáciu, ktorú vytvoria trhové podmienky.
- stratégia pre VVI nemá podporovať len vznik nových vedomostí a ich praktickú implementáciu, ale aj rozšírenie už existujúcich inovatívnych technológií.
- zámerom Maďarska je v plánovacom období 2014 – 2020 alokovať takmer 10 % zdrojov zo Štrukturálnych fondov a Kohézneho fondu EÚ priamo na podporu VVI, čo predstavuje približne dvakrát toľko, ako v plánovacom období 2007 – 2013.
- Na podporu VVI sa majú využívať rôzne prostriedky okrem priameho financovania, ako napr. daňové úľavy, pravidlá hospodárskej súťaže a reformy inovačného prostredia, vysokého školstva a akademickej výskumnej siete.⁸³

Národná stratégia pre VVI obsahuje podrobnú charakteristiku výskumného a inovačného prostredia v Maďarsku na začiatku strategického obdobia. Okrem iných

⁸¹ Nemzeti Jogszabálytár. 2014. évi LXXVI. Törvény a tudományos kutatásról, fejlesztésről és innovációról [elektronický zdroj]. 30.01.2015. [cit. 2019-02-21]. Dostupné na: http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=172811.328188

⁸² Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal. *Nemzeti KFI Stratégia* [elektronický zdroj]. 21.05.2018. [cit. 2019-02-21]. Dostupné na: <http://nkfih.gov.hu/hivatalrol/strategia-alkotas/nemzeti-kfi-strategia>

⁸³ Nemzetgazdasági Minisztérium. *Befektetés a jövőbe: Nemzeti Kutatás-fejlesztési és Innovációs Stratégia (2013-2020)* [elektronický zdroj]. Nemzeti Innovációs Hivatal. s. 6-7. [cit. 2019-02-21]. Dostupné na: <http://nkfih.gov.hu/hivatalrol/nemzeti-kfi-strategia/befektetes-jovobe-kfi>

obsahuje SWOT-analýzu výskumného a inovačného prostredia a vymedzuje najväčšie problémy, ktoré musí politika VVI adresovať v strategickom období. Ku najväčším problémom výskumného a inovačného prostredia v Maďarsku patria:

- nedostatok nových výskumníkov,
- nižšia kvalita výskumnej infraštruktúry v porovnaní s vyspelejšími členskými štátmi EÚ,
- nedostatok medzinárodne konkurencieschopných znalostných stredísk,
- nedostatočná stability systému financovania,
- vysoká koncentrácia výskumu a inovácií v Budapešti a jej okolí. Kvôli vyspelosti regiónu stredného Maďarska oproti ostatným regiónom krajiny sa komplikuje podpora špičkových výskumníkov a novátorov v tomto regióne zo zdrojov EÚ.
- sektorová koncentrácia podnikateľských výskumných a inovačných aktivít (v odvetviach ako farmaceutický priemysel, automobilový priemysel a informatika),
- nedostatok kapitálu investovaného do začínajúcich podnikov,
- nerozvinutý systém podpory začínajúcich podnikov náročných na vedomosti a technológie (napr. v podobe inkubátorov),
- systém daňových úľav dáva prednosť veľkým podnikom, mladé a inovatívne malé podniky s nižšími ziskami z neho profitujú len zriedkavo,
- nedostatočný strategický pohľad na úlohu štátu vo VVI,
- časté zmeny inštitucionálnej štruktúry koordinácie politiky VVI v predchádzajúcom desaťročí,
- nedostatočná harmonizácia národných zdrojov financovania so zdrojmi z Fondov EÚ,
- nerozvinutý pohľad na spoločensko-hospodársky vplyv inovácií vo verejnom sektore.⁸⁴

Národná stratégia pre VVI zaraďuje problémy výskumného a inovačného prostredia do troch skupín, na základe ktorých identifikuje tri prioritné osy stratégie:

1. znalostné základne z medzinárodnou konkurencieschopnosťou, ktoré vytvoria základ hospodárskeho a spoločenského rozvoja.

⁸⁴ Nemzetgazdasági Minisztérium. *Befektetés a jövőbe: Nemzeti Kutatás-fejlesztési és Innovációs Stratégia (2013-2020)* [elektronický zdroj]. Nemzeti Innovációs Hivatal. s. 12-16. [cit. 2019-02-21]. Dostupné na: <http://nkfih.gov.hu/hivatalrol/nemzeti-kfi-strategia/befektetes-jovobe-kfi>

2. efektívna vnútroštátna a medzinárodná kooperácia pri transfere znalostí a technológií.
3. inovatívne podniky a verejná sféra, ktoré intenzívne využívajú výsledky vedy a technológie.⁸⁵

Národná stratégia pre VVI identifikuje nasledujúcich kľúčových aktérov systému VVI v Maďarsku:

- výskumné strediská, ktoré patria do svetovej špičky,
- výskumné a inovačné strediská veľkých podnikov s globálnou pôsobnosťou,
- stredné podniky s činnosťou intenzívnou na VVI, ktoré sa presadili na medzinárodných trhoch,
- malé podniky s veľkým rastovým potenciálom, ktorých činnosť je založená na VVI,
- inovatívne dovozné malé a stredné podniky,
- inovatívne *start-upy*,
- investori rizikového kapitálu a počiatočného kapitálu,
- verejné inštitúcie, ktoré vykonávajú výskumnú činnosť, alebo využívajú výsledky výskumu a inovácií.⁸⁶

Víziou, ktorú Národná stratégia pre VVI sleduje, je dosiahnuť, aby sa kľúčoví aktéri národného inovačného systému posilnili a aby do roku 2020 dosiahli rovnaké postavenie so zahraničnými subjektmi v globálnych inovačných procesoch. Títo aktéri potom majú prispieť k dynamizácii národného inovačného systému, k zvýšeniu konkurencieschopnosti maďarského hospodárstva a k rozvoji udržateľnej vedomostnej spoločnosti.⁸⁷

Národná stratégia pre VVI obsahuje nasledujúce merateľné ciele, ktoré majú byť dosiahnuté do roku 2020:

1. Zvýšiť výdavky na výskum a vývoj na 1,8 % HDP, následne na 3 % do roku 2030.
2. Zvýšiť výdavky firiem na výskum a vývoj na 1,2 % HDP.
3. Zvýšiť počet pracovných miest vo výskume a vývoji na 56 000.

⁸⁵ Nemzetgazdasági Minisztérium. *Befektetés a jövőbe: Nemzeti Kutatás-fejlesztési és Innovációs Stratégia (2013-2020)* [elektronický zdroj]. Nemzeti Innovációs Hivatal. s. 40. [cit. 2019-02-21]. Dostupné na: <http://nkfi.gov.hu/hivatalrol/nemzeti-kfi-strategia/befektetes-jovobe-kfi>

⁸⁶ Ibid. s. 28.

⁸⁷ Ibid.

4. Zvýšiť počet väčších výskumných a technologických stredísk patriacich do svetovej špičky o 30.
5. Zvýšiť počet globálnych veľkopodnikov s výskumným oddelením v Maďarsku o 30.
6. Zvýšiť počet stredných podnikov s činnosťou intenzívnou na výskum a vývoj pôsobiacich na maďarskom trhu o 30.
7. Podporiť etablovanie 300 malých podnikov orientovaných na VVI na maďarskom trhu.
8. Finančne podporiť vznik 1000 inovatívnych podnikov.
9. Zvýšiť podiel inovatívnych podnikov medzi firmami s viac ako 10 zamestnancami na 30 %.⁸⁸

Národná stratégia pre VVI identifikuje celkovo 92 nástrojov politiky VVI, ktoré majú slúžiť na dosiahnutie ňou vytýčených cieľov. Tieto nástroje sú rozdelené do šiestich kategórií a do niekoľkých podskupín.

Do prvej kategórie patria nástroje zamerané na rozvoj znalostných základní, konkrétnejšie na vzdelávanie, odbornú prípravu a manažment talentu, na posilnenie výskumných stredísk, na vybudovanie infraštruktúry VVI na svetovej úrovni a na moderný výskumný manažment.⁸⁹

Do druhej kategórie patria nástroje zamerané na podporu prenosu vedomostí, konkrétne na efektívnejšie štátne inovačné služby, na zavedenie decentralizovaných inovačných služieb, na posilnenie spolupráce v oblasti inovácií, na podporu otvorených kooperácií v sociálnych inováciách a na efektívnu účasť Maďarska na mechanizmoch podpory a spolupráce v rámci EÚ a v iných zahraničných formátoch.⁹⁰

Tretiu kategóriu tvoria nástroje zamerané na využívanie znalostí. V tejto kategórii na podporu malých podnikov slúžia prostriedky zamerané na rozvoj start-upovej ekosystémy a na ochranu práv duševného vlastníctva. Na podporu stredných podnikov slúžia prostriedky zamerané na vytvorenie dopytu po VVI, na podporu vstupu podnikov na zahraničné trhy a na tvorbu štátneho dopytu o inovácie. V neposlednom rade na podporu veľkých podnikov

⁸⁸ Nemzetgazdasági Minisztérium. *Befektetés a jövőbe: Nemzeti Kutatás-fejlesztési és Innovációs Stratégia (2013-2020)* [elektronický zdroj]. Nemzeti Innovációs Hivatal. s. 29. [cit. 2019-02-21]. Dostupné na: <http://nkfih.gov.hu/hivatalrol/nemzeti-kfi-strategia/befektetes-jovobe-kfi>

⁸⁹ Ibid. s. 31.

⁹⁰ Ibid. s. 32-33.

slúžia prostriedky zamerané na podporu pracovných miest náročných na vedomosti a na rozvoj inovatívnych dodávateľských reťazcov.⁹¹

Do štvrtej kategórie patria nástroje zamerané na inovácie vo verejnej správe, konkrétne na dynamizáciu inovácií vo zdravotníctve, v environmentalistike, v energetike, vo vzdelávaní a v doprave.⁹²

Piatu kategóriu tvoria nástroje zamerané na podporu adaptácie a rozširovania inovatívnych technológií, hlavne informačných a komunikačných.⁹³

Do poslednej, šiestej kategórie patria nástroje súvisiace s vytvorením konkurencieschopného a stimulujúceho daňového systému.⁹⁴

Nástroje určené na výkon Národnej stratégie pre VVI sú ďalej rozdelené na priame nástroje, ktoré majú podobu finančnej podpory, na nepriame nástroje, ktoré zahŕňujú daňové stimuly a rôzne pravidlá, na prostriedky na strane dopytu, ktoré stimulujú alebo vytvárajú dopyt po inováciách a na systémové opatrenia, ktoré tvoria národný inovačný systém a stimulujú vznik väzieb medzi účastníkmi inovačného systému.

V období 2016 – 2017 bola Národným úradom pre VVI vykonaná strednodobá revízia Národnej stratégie pre VVI, do ktorej sa zapojili aj kompetentné ministerstvá a kľúčoví aktéri národného inovačného systému.⁹⁵ Revízia analyzovala opatrenia, ktoré boli vykonané na dosiahnutie cieľov Národnej stratégie pre VVI a identifikovala dlhodobé procesy a výzvy, ktoré bránia naplneniu strategických cieľov.

5.2.2 Národná stratégia inteligentnej špecializácie (S3)

Národná stratégia inteligentnej špecializácie Maďarska bola prijatá v roku 2014.⁹⁶ Príprava národných stratégií inteligentnej špecializácie (*smart specialization strategies*), bola podmienkou čerpania fondov EÚ na VVI v období 2014 – 2020. Inteligentná špecializácia je metódou zacielenej podpory VVI a regionálneho rozvoja na báze vedomostí,

⁹¹ Nemzetgazdasági Minisztérium. *Befektetés a jövőbe: Nemzeti Kutatás-fejlesztési és Innovációs Stratégia (2013-2020)* [elektronický zdroj]. Nemzeti Innovációs Hivatal. s. 34-37. [cit. 2019-02-21]. Dostupné na: <http://nkfih.gov.hu/hivatalrol/nemzeti-kfi-strategia/befektetes-jovobe-kfi>

⁹² Ibid. s. 38.

⁹³ Ibid.

⁹⁴ Ibid. s. 39.

⁹⁵ Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal. *Nemzeti KFI Stratégia* [elektronický zdroj]. 21.05.2018. [cit. 2019-02-21]. Dostupné na: <http://nkfih.gov.hu/hivatalrol/strategia-alkotas/nemzeti-kfi-strategia>

⁹⁶ Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal. *Nemzeti Intelligens Szakosodási Stratégia (S3)* [elektronický zdroj]. 01.06.2018. [cit. 2019-02-21]. Dostupné na: <http://nkfih.gov.hu/hivatalrol/strategia-alkotas/nemzeti-intelligens>

ktorá vychádza zo špecifických potrieb a charakteristík regiónov. Táto stratégia dopĺňa Národnú stratégiu pre VVI a je nástrojom jej implementácie. Zhrňuje charakteristické črty jednotlivých regiónov, resp. žúp Maďarska, zatriedi ich do troch skupín a pripája k nim odvetvové a technologické priority.

Do procesu prípravy stratégie sa zapojili zástupcovia vedeckej, vládnej, podnikateľskej, ako aj civilnej sféry. V prvom rade v roku 2013 boli Regionálnymi inovačnými agentúrami (*Regionális Innovációs Ügynökségek*) a ďalšími lokálnymi aktérmi vypracované regionálne inovačné stratégie. Na ich základe vznikol neskôr v tom istom roku zhrnujúci dokument, ktorý porovnáva regionálne plány rozvoja a identifikuje potenciálne národné priority.⁹⁷

Za výkon Národnej stratégie inteligentnej špecializácie je zodpovedný Národný úrad pre VVI. V implementácii stratégie na regionálnej úrovni sú kompetentné župné vládne úrady, ktoré koordinujú a monitorujú lokálne aktivity smerujúce k výkone stratégie.⁹⁸

Národná stratégia inteligentnej špecializácie Maďarska zaradila župy krajiny do troch kategórií, ku ktorým priradila rôzne potenciálne špecializácie.

Prvou kategóriou sú **vedomostné regióny**, ktoré majú potenciál získať konkurenčné výhody a zaradiť sa do špičky širšieho regiónu a Európy v ich oblastiach špecializácie. V týchto regiónoch v sektore VVI hrajú prvotnú úlohu akademická sféra a výskumné inštitúcie. Najdôležitejšími cieľmi týchto regiónov je posilniť výskumné centrá a účasť podnikateľského sektora na činnostiach VVI. Rozvoj týchto regiónov má vytvárať pozitívne vedľajšie efekty aj v ostatných častiach krajiny. Do tejto kategórie patrí hlavné mesto Budapešť a nasledujúce župy: *Pest, Baranya, Csongrád, Hajdú-Bihar a Veszprém*.⁹⁹

Druhú kategóriu tvoria **zóny priemyselnej výroby**, kde má dominantné postavenie podnikateľský výskum a vývoj a výrobné inovácie. Tieto regióny majú možnosť vďaka firemným inováciám v špecifických sektoroch zapojiť sa do inovačných reťazcov ako dodávatelia inovatívnych produktov s vysokou pridanou hodnotou. Cieľom takýchto regiónov by malo byť posilnenie postavenia malých a stredných podnikov. Tieto regióny majú možnosť vytvoriť znalostné centrá po ich líniách špecializácie a stať sa vedomostným

⁹⁷ Nemzeti Innovációs Hivatal. *Nemzeti Intelligens Szakosodási Stratégia* [elektronický zdroj]. November 2014. s. 35. [cit. 2019-02-21]. Dostupné na: <https://nkfih.gov.hu/hivatalrol/nemzeti-intelligens/nemzeti-intelligens-180603>

⁹⁸ Ibid. s. 39.

⁹⁹ Ibid. s. 46-48.

regiónom. Do tejto skupiny patrí sedem žúp: *Bács-Kiskun, Borsod-Abaúj-Zemplén, Fejér, Győr-Moson-Sopron, Jász-Nagykun-Szolnok, Komárom-Esztergom a Vas*.¹⁰⁰

Do tretej kategórie patria **regióny s nízkou vedomostnou a technologickou intenzitou**. V týchto regiónoch výdavky na VVI sú nižšie, akademická sféra je výrazne menej prítomná, a navyše čelia vysokej miere odsťahovania populácie. Ich prvotným zámerom je rozvíjať tradičné odvetvia implementáciou už existujúcich inovatívnych riešení, vytvárať pracovné miesta a povzbudiť výskumnú a inovačnú činnosť podnikov. Túto kategóriu tvorí sedem žúp: *Békés, Heves, Nógrád, Somony, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Tolna a Zala*.¹⁰¹

Na základe vyššie uvedeného rozdelenia Národná stratégia inteligentnej špecializácie identifikovala tri potenciálne regionálne špecializácie.

Špecializácia na **výskum so systémovým prístupom** zahŕňa výskum na hraniciach vedeckých disciplín, ktorý aplikuje už existujúce vedecké poznatky, a ktorého výsledky sú aplikovateľné v hospodárstve alebo v spoločnosti. Táto špecializácia sa môže najlepšie zužitkovať vo vedomostných regiónoch.¹⁰²

Špecializácia na **inteligentnú výrobu** sa sústreďuje na produktové inovácie, buď v podobe vývoja nových produktov, alebo v podobe inovovania už existujúcich, a využíva inteligentné technológie. Využitie tejto špecializácie má najväčší prínos v zónach priemyselnej výroby.¹⁰³

Špecializácia na **udržateľnú spoločnosť** sa sústreďuje na adaptáciu inovácií a na sociálnu inováciu. Využíva výsledky vedeckého výskumu, moderné technológie a materiály na rozvoj tradičných odvetví hospodárstva. Táto špecializácia je najvhodnejšia pre regióny s nízkou vedomostnou a technologickou intenzitou.¹⁰⁴

Okrem uvedených troch potenciálnych špecializácií Národná stratégia inteligentnej špecializácie vymedzila aj šesť národných sektorových výskumných priorít a dve horizontálne priority, ktoré majú špeciálny význam pre každú župu. Takéto sektorové priority sú zdravie a blahobyt spoločnosti, vyspelé technológie v automobilovom priemysle a v strojárstve, čisté a obnoviteľné energie, udržateľnosť životného prostredia, zdravé a lokálne potraviny a agrárne inovácie. K horizontálnym prioritám patria rozvoj

¹⁰⁰ Nemzeti Innovációs Hivatal. *Nemzeti Intelligens Szakosodási Stratégia* [elektronický zdroj]. November 2014. s. 46-48. [cit. 2019-02-21]. Dostupné na: <https://nkfih.gov.hu/hivatalrol/nemzeti-intelligens/nemzeti-intelligens-180603>

¹⁰¹ Ibid.

¹⁰² Ibid. s. 54.

¹⁰³ Ibid.

¹⁰⁴ Ibid. s. 55.

informačných a komunikačných technológií a služieb a inkluzívna a udržateľná spoločnosť.¹⁰⁵

Stratégia inteligentnej špecializácie jednotlivých žúp sa skladá z národných priorít a zo špecializácie na konkrétne inteligentné technológie podľa regionálnych charakteristík.

Na monitorovanie implementácie Národnej stratégie inteligentnej špecializácie slúžia tri druhy ukazovateľov. Na základe inovačného indexu, ktorý zhrnie výkon krajín v prehľade výsledkov výskumu a inovácií v Únii (*Innovation Union Scoreboard*), sa posudzuje celkové napredovanie implementácie stratégie. Stratégia nazýva tento ukazovateľ **ukazovateľom kontextu**. Maďarsko na začiatku strategického obdobia dosahovalo hodnotu 0,351 inovačného indexu. Stratégia stanovila cieľovú hodnotu tohto ukazovateľa vo výške 0,406.¹⁰⁶

Na základe tzv. **výstupových ukazovateľov** sa monitorujú účinky jednotlivých opatrení a aktivít na implementáciu stratégie. Do tejto kategórie ukazovateľov patria: počet nových výskumníkov u podporených subjektov, počet firiem, ktoré spolupracujú s výskumnými ústavmi na podporených projektoch, výška súkromných investícií, ktoré nadväzujú na štátnu podporu VVI projektoch, počet firiem, ktoré využívajú výsledky výskumu, podiel firemných a akademických výskumníkov na spoločných výskumných projektoch a podiel domácich a zahraničných subjektov vo využívaní výskumnej infraštruktúry. K týmto ukazovateľom stratégia pôvodne nepriradila žiadne cieľové hodnoty.¹⁰⁷

Tzv. **výsledkové ukazovatele** meria dopady opatrení na implementáciu stratégie. Tieto ukazovatele sú rozdelené na základe toho, ku ktorej z troch potenciálnych regionálnych špecializácií patria. Do tejto kategórie ukazovateľov patria napríklad množstvo zahraničných publikácií, množstvo udelených patentov, výdavky akademickej a podnikateľskej sféry na výskum a vývoj, podiel podnikov činných v technologických inováciách, podiel pracovníkov zamestnaných v *high-tech* odvetviach, podiel energie získanej z obnoviteľných zdrojov, objem emisií skleníkových plynov na jedného obyvateľa, a pod.¹⁰⁸

¹⁰⁵ Nemzeti Innovációs Hivatal. *Nemzeti Intelligens Szakosodási Stratégia* [elektronický zdroj]. November 2014. s. 56-59. [cit. 2019-02-21]. Dostupné na: <https://nkfih.gov.hu/hivatalrol/nemzeti-intelligens/nemzeti-intelligens-180603>

¹⁰⁶ Ibid. s. 90.

¹⁰⁷ Ibid. s. 91.

¹⁰⁸ Ibid. s. 92.

6 Inovačná politika Poľskej republiky

6.1 Inštitucionálna štruktúra

Inovačná politika Poľska je pomerne decentralizovaná, jej tvorba a výkon sú v kompetencii niekoľkých ministerstiev a ďalších pomocných orgánov a inštitúcií. Ústrednými orgánmi činnými v inovačnej politike sú v prvom rade Ministerstvo podnikania a technológie (*Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii*; predtým Ministerstvo rozvoja (*Ministerstwo Rozwoju*) a Ministerstvo hospodárstva (*Ministerstwo Gospodarki*)), Ministerstvo vedy a vysokého školstva (*Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego*) a Ministerstvo digitalizácie (*Ministerstwo Cyfryzacji*; predtým Ministerstvo administrácie a digitalizácie (*Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji*)). Okrem toho na výkone inovačnej politiky spolupodieľajú aj Ministerstvo infraštruktúry a rozvoja (*Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju*), Poľská agentúra pre rozvoj podnikania (*Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości*), Národné centrum pre výskum a vývoj (*Narodowe Centrum Badań i Rozwoju*) a ďalšie inštitúcie.¹⁰⁹

Komisia pre inovácie a moderné technológie (*Komisja Innowacyjności i Nowoczesnych Technologii*) je stálym parlamentným výborom, ktorý sa zaoberá inováciami, informačnými a komunikačnými technológiami a rozvojom informačnej spoločnosti.

Poľská obchodná komora špičkových technológií (*Polska Izba Gospodarcza Zaawansowanych Technologii*) je mimovládnu organizáciou, ktorá združuje dôležitých aktérov, ktorí majú podiel na budovaní moderného hospodárstva, t. j. technické univerzity, výskumné inštitúcie, *high-tech* podniky, finančné inštitúcie, vedecké a technologické parky a centrá transferu technológií. Cieľom komory je stimulovať rozvoj podnikania na báze znalostí.

Nadácia pre poľskú vedu (*Fundacja na rzecz Nauki Polskiej*) má za cieľ podporovať vynikajúcich vedcov a výskumníkov, komercializáciu vedeckých objavov a implementáciu inovácií v praxi.

Národný kapitálový fond (*Krajowy Fundusz Kapitałowy*) je prvým poľským fondom rizikového kapitálu a súkromným kapitálovým fondom, ktorý poskytuje kapitálovú podporu malým a stredným podnikom, predovšetkým inovatívnym podnikom, podnikom

¹⁰⁹ Portal Innowacji. *Instytucje administracji publicznej* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-03-14]. Dostupné na: https://www.pi.gov.pl/Polityka/chapter_95877.asp

vykonávajúcich výskumné a vývojové aktivity a podnikom s vysokým rozvojovým potenciálom.¹¹⁰

6.2 Strategický základ inovačnej politiky Poľskej republiky

V priebehu desaťročia 2009 – 2019 vzniklo v Poľsku niekoľko strategických dokumentov zameraných na rozvoj a modernizáciu krajiny. Na základe týchto dokumentov môžeme usúdiť, že poľská inovačná politika sa vyznačuje dlhodobou strategickou orientáciou. Na začiatku desaťročia boli vytvorené stratégie, ktoré určujú smerovanie inovačnej politiky Poľska do roku 2030, čiže na 20 rokov. Na ich implementovanie slúžia rôzne strednodobé stratégie.

Správa: Poľsko 2030 – Výzvy pre rozvoj (Raport: Polska 2030 – Wyzwania rozwojowe) je dokumentom typu zelenej knihy, ktorý bol vypracovaný skupinou strategických poradcov poľského premiéra v roku 2009.¹¹¹ Správa vymedzila 10 kľúčových výziev, ktoré by malo Poľsko prekonať do roku 2030. Medzi identifikované výzvy patrili aj rast a konkurencieschopnosť, hospodárstvo založené na znalostiach, rozvoj intelektuálneho kapitálu a efektívna štátna správa.¹¹² Správa poukázala na potrebu modernizácie a zefektívnenia výskumu, zvyšovania výdavkov v tejto oblasti a podpory spolupráce medzi vedeckou a podnikateľskou sférou.

Dlhodobá národná rozvojová stratégia: Poľsko 2030 – tretia vlna modernosti (Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju: Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności) je strategickým dokumentom, ktorý bol vypracovaný Ministerstvom administrácie a digitalizácie v rokoch 2011 – 2012.¹¹³ Tento dokument vymedzuje víziu pre hospodársky a sociálny rozvoj krajiny v dlhodobom horizonte, ako aj základné smerovanie investícií do roku 2030. Stratégia na základe analýzy súčasných trendov a výziev sociálno-ekonomického rozvoja poskytuje odporúčania pre rozvoj v troch strategických oblastiach, ktoré môžeme považovať za jej piliere. Tromi piliermi stratégie sú konkurencieschopnosť,

¹¹⁰ Portal Innowacji. *Pozostałe instytucje* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-03-14]. Dostupné na: https://www.pi.gov.pl/Polityka/chapter_95878.asp

¹¹¹ Portal Innowacji. *Poziom krajowy* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-03-14]. Dostupné na: https://www.pi.gov.pl/Polityka/chapter_95875.asp

¹¹² <http://polska2030.pl/raport-polska-2030/>

¹¹³ Polska2030.pl. *Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności”* [elektronický zdroj]. 22.05.2014. [cit. 2019-03-14]. Dostupné na: <http://polska2030.pl/dlugookresowa-strategia-rozwoju-kraju-polska-2030-trzecia-fala-nowoczesnosci/>

inovácie a modernizácia ekonomiky, udržateľnosť a regionálny rozvoj a efektívnosť štátnej správy.¹¹⁴

Národná rozvojová stratégia 2020: Aktívna spoločnosť, konkurencieschopná ekonomika a efektívny štát (Strategia Rozwoju Kraju 2020: Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka i sprawne państwo) slúži na premietnutie vízie Dlhodobej národnej rozvojovej stratégie do stredného obdobia. Ide o hlavnú rozvojovú stratégiu Poľska v strednodobom horizonte, ktorá je postavená na rovnaké piliere, ako dlhodobá stratégia. Zastrešuje deväť integrovaných medziodvetvových rozvojových stratégií, ktorými sú: 1. Stratégia inovácií a efektívnosti hospodárstva, 2. Stratégia pre rozvoj ľudského kapitálu, 3. Stratégia rozvoja dopravy, 4. Energetická bezpečnosť a životné prostredie, 5. Efektívny štát, 6. Stratégia pre rozvoj sociálneho kapitálu, 7. Národná stratégia rozvoja regiónov, 8. Stratégia pre rozvoj systému národnej bezpečnosti, 9. Stratégia pre udržateľný rozvoj vidieka.¹¹⁵

Týchto deväť stratégií slúži na výkon Národnej rozvojovej stratégie 2020. V ďalšej časti práce sa zameriame na Stratégiu inovácií a efektívnosti hospodárstva, ako strednodobú stratégiu inovačnej politiky Poľska.

6.2.1 Stratégia inovácií a efektívnosti hospodárstva – Dynamické Poľsko 2020

Stratégia inovácií a efektívnosti hospodárstva – Dynamické Poľsko 2020 (*Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki – Dynamiczna Polska 2020*) je stratégiou slúžiacou na zvýšenie konkurencieschopnosti a inovačnej schopnosti poľskej ekonomiky. Bola vypracovaná Ministerstvom hospodárstva a schválená vládou Poľska v roku 2013.¹¹⁶ Stratégia je zameraná na tvorbu komplexnej inovačnej politiky, ktorá vplyva na každý aspekt tvorby inovácií. Okrem národných dlhodobých a strednodobých rámcových stratégií, Stratégia Dynamické Poľsko 2020 nadväzuje aj na strategické dokumenty EÚ v oblasti inovácií. Stratégia má prispieť k dosiahnutiu národného cieľa v rámci Stratégie Európa

¹¹⁴ Portal Innowacji. *Poziom krajowy* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-03-14]. Dostupné na: https://www.pi.gov.pl/Polityka/chapter_95875.asp

¹¹⁵ Ibid.

¹¹⁶ Portal Innowacji. *Poziom krajowy* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-03-14]. Dostupné na: https://www.pi.gov.pl/Polityka/chapter_95875.asp

2020, aby do roku 2020 sa investovalo do výskumu a vývoja aspoň 1,7 % HDP.¹¹⁷

Stratégia obsahuje popis sociálno-ekonomických trendov a okolností, ktoré vplývajú na inovačné prostredie v Poľsku, ako aj SWOT analýzu inovačného prostredia. Na základe týchto analýz boli identifikované hlavné problémy inovačného ekosystému v Poľsku:

- Prístup inovatívnych podnikov ku kapitálovým zdrojom je nedostatočný.
- Daňový systém nevyhovuje potrebám inovatívnej ekonomiky.
- Podiel podnikov vykonávajúcich inovačné činnosti je nízky.
- Kooperácia podnikov s výskumnými inštitúciami nie je dostatočne rozvinutá.
- Výskumné, vývojové a inovačné aktivity sa vo veľkej miere koncentrujú do niekoľkých veľkomiest.
- Infraštruktúra informačných a komunikačných technológií je málo rozvinutá.
- Inovačné prostredie nie je dostatočne otvorené medzinárodnej spolupráci.

Následne výsledky týchto analýz boli premietnuté do vízie, hlavného cieľa a pomocných cieľov stratégie.

„Vízioi Strategia Dynamické Poľsko 2020 je otvorená a expanzívna ekonomika, ktorá ponúka nové pracovné miesta, je založená na vzájomnej dôvere a spolupráci účastníkov ekonomiky, neustále rastie vďaka inováciám a vysokej efektívnosti využívania zdrojov, čím sa zabezpečí zvyšovanie životnej úrovne spoločnosti a konkurencieschopnosti podnikov na medzinárodnej scéne do roku 2020.“¹¹⁸ Hlavným cieľom stratégie je vytvoriť *„vysoko konkurencieschopnú ekonomiku založenú na znalostiach a na spolupráci, ktorá je inovatívna a efektívna.“¹¹⁹* Tento všeobecný hlavný cieľ má byť dosiahnutý pomocou štyroch pomocných cieľov, ku ktorým sú priradené aj konkrétne línie intervencií a podrobné aktivity, ktoré majú slúžiť na ich dosiahnutie.

Prehľad pomocných cieľov a línií intervencií:

Cieľ 1. Prispôsobenie regulačného a finančného prostredia potrebám inovatívnej a efektívnej ekonomiky

- Prispôsobenie systému hospodárskych regulácií potrebám inovačných aktivít.

¹¹⁷ Ministerstwo Gospodarki. *Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki: „Dynamiczna Polska 2020”* [elektronický zdroj]. Varšava. 2013. s. 6. [cit. 2019-03-14]. Dostupné na: http://kigeit.org.pl/FTP/PRCIP/Literatura/006_1_Strategia_Innowacyjnosci_i_Efektywnosci_Gospodarki_2020.pdf

¹¹⁸ Ministerstwo Gospodarki. *Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki: „Dynamiczna Polska 2020”* [elektronický zdroj]. Varšava. 2013. s. 51. [cit. 2019-03-14]. Dostupné na: http://kigeit.org.pl/FTP/PRCIP/Literatura/006_1_Strategia_Innowacyjnosci_i_Efektywnosci_Gospodarki_2020.pdf

¹¹⁹ Ibid. s. 52.

- Sústreďenie verejných výdavkov na rozvoj a inovačné aktivity.
- Zjednodušenie daňového systému a zabezpečenie jeho konzistentnosti a prehľadnosti.
- Zjednodušenie prístupu podnikov ku kapitálu v každej fáze ich rozvoja, s dôrazom na rizikový kapitál a na malé a stredné podniky.

Cieľ 2. Stimulácia inovácií pomocou efektívnejších vedomostí.

- Zvyšovanie úrovne a efektívnosti vedy, posilnenie jej väzieb s ekonomikou a zvyšovanie jej medzinárodnej konkurencieschopnosti.
- Vytvorenie rámca pre výkon efektívnej inovačnej politiky.
- Podpora spolupráce pri tvorbe a implementácii inovácií.
- Formovanie inovačnej kultúry a hlbšia integrácia spoločnosti do procesu tvorivého myslenia a vytvárania inovácií.
- Podpora rozvoja pracovníkov pre inovatívne a efektívne hospodárstvo.
- Tvorba vysokokvalitnej informačnej a komunikačnej infraštruktúry a rozvoj elektronického hospodárstva.

Cieľ 3. Efektívnejšie a udržateľnejšie využitie prírodných zdrojov a surovín.

- Presmerovanie sociálno-ekonomického systému na zelenšiu cestu, najmä obmedzenie energetickej a materiálnej náročnosti ekonomiky.
- Podpora rozvoja udržateľnej výstavby vo fáze plánovania, projektovania, výstavby budov a ich správy počas celého životného cyklu.

Cieľ 4. Internacionalizácia poľskej ekonomiky.

- Podpora poľského exportu a poľských investícií v zahraničí.
- Podpora prílevu inovatívnych a zodpovedných investícií vrátane zahraničných investícií.
- Podpora poľského hospodárstva, poľských podnikov a imidžu Poľska na medzinárodnej scéne.¹²⁰

Implementácia stratégie je zodpovednosťou viacerých ministerstiev a iných inštitúcií. Úlohu koordinátora pri tom hrá Ministerstvo podnikania a technológií v spolupráci s Ministerstvom vedy a vysokého školstva. Na implementáciu stratégie je alokovaných

¹²⁰ Ministerstwo Gospodarki. *Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki: „Dynamiczna Polska 2020”* [elektronický zdroj]. Varšava. 2013. s. 57-128. [cit. 2019-03-14]. Dostupné na: http://kigeit.org.pl/FTP/PRCIP/Literatura/006_1_Strategia_Innowacyjnosci_i_Efektywnosci_Gospodarki_2020.pdf

približne 97 miliárd poľských zlotých a financuje sa z rôznych verejných, zahraničných a súkromných zdrojov.¹²¹

Monitorovanie implementácie stratégie je založený na systéme kľúčových a pomocných ukazovateľov. Ku 15 kľúčovým ukazovateľom, ktoré stratégia špecifikuje, patria napríklad celkové výdavky na výskum a vývoj, podiel verejného a súkromného sektora na výdavkoch na výskum a vývoj, pozícia Poľska na základe ukazovateľa *Innovation Union Scoreboard*, pozícia Poľska na základe Správy o globálnej konkurencieschopnosti, podiel inovatívnych podnikov na celkovom počte malých a stredných podnikov, participácia priemyselných MSP na formách inovačnej spolupráci, výdavky na IKT, energetická náročnosť ekonomiky, podiel *high-tech* výrobkov na exporte, a pod.¹²²

Prognóza priemyselných technológií – InSight 2030 (Forsight Technologiczny Przemysłu – InSight 2030) je ďalším z radu dlhodobých strategických dokumentov inovačnej politiky Poľska. Má slúžiť ako základ politiky priemyselného výskumu a inovácií. Skúma trendy technologického vývoja, identifikuje oblasti s najvyššou pridanou hodnotou a s najväčším potenciálom pre sociálno-ekonomický rozvoj krajiny, ako aj kľúčové technológie pre rozvoj a konkurencieschopnosť poľského hospodárstva. Dokument identifikuje desať kľúčových oblastí a v rámci nich 33 prioritných technológií, rozvoj ktorých má byť prioritou pre poľskú ekonomiku do roka 2030.¹²³ Špecializácia na vymedzené oblasti má napomôcť transformácie priemyslu smerom k znalostiam a inováciám. Vymedzenými kľúčovými technologickými oblasťami sú priemyselné biotechnológie, nanotechnológie, pokročilé výrobné systémy, informačné a komunikačné technológie, mikroelektronika, fotonika, rozvoj čistých technológií ťažby a spracovania uhlia, racionalizácia energetického manažmentu, moderné vybavenie pre ťažobný priemysel a inovatívne technológie ťažby nerastných surovín.¹²⁴

Dokument *Národné inteligentné špecializácie (Krajowe Inteligentne Specjalizacje)* určuje priority poskytovania podpory na rozvoj výskumu, vývoja a inovácií v programovom období 2014 – 2020. Prioritné oblasti sú výsledkom dialógu všetkých aktérov inovačného

¹²¹ Ministerstwo Gospodarki. *Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki: „Dynamiczna Polska 2020”* [elektronický zdroj]. Varšava. 2013. s. 150. [cit. 2019-03-14]. Dostupné na: http://kigeit.org.pl/FTP/PRCIP/Literatura/006_1_Strategia_Innowacyjnosci_i_Efektywnosci_Gospodarki_2020.pdf

¹²² Ibid. s. 146-147.

¹²³ Portal Innowacji. *Poziom krajowy* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-03-14]. Dostupné na: https://www.pi.gov.pl/Polityka/chapter_95875.asp

¹²⁴ Ibid.

prostredia a boli určené na základe analýzy tohto prostredia. Vymedzené oblasti národných inteligentných špecializácií sú zaradené do piatich skupín: 1. zdravá spoločnosť, 2. poľnohospodárska, potravinová, lesnícka a prírodná ekonomika, 3. udržateľná energia, 4. cirkulárna ekonomika (voda, minerály a odpad) a 5. inovatívne priemyselné technológie a procesy. Dokument určuje 15 oblastí národných inteligentných špecializácií:

1. Zdravá spoločnosť
2. Inovatívne technológie, procesy a produkty pre sektor poľnohospodárstva, potravinárstva a lesníctva.
3. Biotechnologické a chemické procesy, bioprodukty a produkty špecializovanej chémie a environmentálneho inžinierstva.
4. Vysoko efektívne, nízkoemisné a integrované systémy produkcie, skladovania, transmisie a distribúcie energie.
5. Inteligentné a energeticky úsporné konštrukcie.
6. Dopravné riešenia šetrné k životnému prostrediu.
7. Cirkulárna ekonomika vody, nerastných surovín a odpadu.
8. Multifunkčné materiály s pokročilými vlastnosťami vrátane nanoproductov.
9. Senzory a inteligentné senzorové siete.
10. Inteligentné siete, informačno-komunikačné technológie a geoinformačné technológie.
11. 3D tlačná, organická a flexibilná elektronika.
12. Automatizácia a robotika v technologických procesoch.
13. Fotonika.
14. Inteligentné kreatívne technológie.
15. Inovatívne námorné technológie v oblasti špecializovaných plavidiel, morských a pobrežných stavieb a logistiky založenej na námornej a vnútrozemskej doprave.¹²⁵

¹²⁵ Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii. *Krajowe Inteligentne Specjalizacje* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-03-14]. Dostupné na: <https://www.mpit.gov.pl/strony/zadania/wsparcie-przedsiębiorczosci/innowacyjnosc/krajowe-inteligentne-specjalizacje/>

7 Inovačná politika Slovenskej republiky

7.1 Inštitucionálna štruktúra

Tvorba a výkon inovačnej politiky Slovenskej republiky patrí do kompetencií Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu, Ministerstva hospodárstva, Rady vlády SR pre vedu, techniku a inovácie a ďalších pomocných a podporných organizácií.

Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu (MŠVVaŠ) je ústredným orgánom štátnej správy pre vedu a techniku. V tejto oblasti okrem iných zabezpečuje tvorbu a výkon štátnej vedeckej a technickej politiky, koordinuje činnosť štátnych orgánov, vytvára podmienky na rozvoj vedy a techniky, zabezpečuje financovanie vedy a techniky, poskytuje stimuly pre výskum a vývoj, zabezpečuje štátne programy výskumu, vývoja a rozvoja výskumnej infraštruktúry, zodpovedá za medzinárodnú vedecko-technickú spoluprácu vrátane programov EÚ a organizačne a administratívne zabezpečuje činnosť Rady vlády SR pre vedu, techniku a inovácie.¹²⁶

„Rada vlády Slovenskej republiky pre vedu, techniku a inovácie (Rada vlády SR pre VVI) je stálym odborným, poradným, iniciatívnym a koordinačným orgánom vlády SR pre oblasť vedy, techniky a inovácií. Jej úlohou je koordinovať spoluprácu organizácií verejného a súkromného sektora pri zabezpečovaní cieľov štátnej vedeckej, technickej a inovačnej politiky.“¹²⁷ Rada prerokúva a posudzuje návrh inovačnej politiky SR a navrhuje jej priority, posudzuje návrh vednej a technickej politiky SR, ako aj stratégiu výskumu, vývoja a inovácií. Okrem toho vydáva výročné správy o stave výskumu, vývoja a inovácií v SR, hodnotí prínos vedy, výskumu a inovácií pre aplikačnú prax a plní úlohy spojené s členstvom SR v medzinárodných centrách výskumu a vývoja a v iniciatívach EÚ.¹²⁸

Výskumná agentúra je štátnou rozpočtovou organizáciou zriadenou MŠVVaŠ, ktorá pod týmto názvom funguje od roku 2015.¹²⁹ Je sprostredkovateľským a riadiacim orgánom pre operačný program Výskum a inovácie, ktorého úlohou je zabezpečovať implementáciu

¹²⁶ Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR. *Štatút Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky* [elektronický zdroj]. 23.07.2010. s. 5. [cit. 2019-03-08]. Dostupné na: <https://www.minedu.sk/data/att/3403.rtf>

¹²⁷ Úrad vlády Slovenskej republiky. *Rada vlády SR pre vedu, techniku a inovácie* [elektronický zdroj] [cit. 2019-03-08]. Dostupné na: <https://www.vlada.gov.sk/rada-vlady-sr-pre-vedu-techniku-a-inovacie/>

¹²⁸ Rady vlády Slovenskej republiky pre vedu, techniku a inovácie. *Štatút Rady vlády Slovenskej republiky pre vedu, techniku a inovácie* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-03-08]. Dostupné na: <https://www.vedatechnika.sk/SK/VedaATechnikaVSR/Rada%20vldy/%C5%A1tat%C3%BAt%20RV%20VTI%202016%20.pdf>

¹²⁹ Výskumná agentúra. *Výskumná agentúra* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-03-08]. Dostupné na: <http://www.vyskumnaagentura.sk/sk/o-nas/vyskumna-agentura>

pomoci z fondov EÚ. Zabezpečuje súlad národných projektov v programovom období 2014 – 2020 so Stratégiou výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu SR.

Ministerstvo hospodárstva je ústredným orgánom štátnej správy pre oblasť priemyslu, energetiky, podpory malého a stredného podnikania, tvorby podnikateľského prostredia a pre tvorbu a realizácie inovácií v týchto oblastiach. Ministerstvo navrhuje stratégie a politiku rozvoja priemyslu a priemyselných inovácií, pripravuje podporné nástroje na rozvoj priemyslu a inovácií, analyzuje technický a ekonomický vývoj a konkurencieschopnosť priemyselných odvetví, navrhuje nástroje podpory malého a stredného podnikania, pripravuje národnú stratégiu podpory investícií a stratégiu podpory priemyselného výskumu a vývoja, a pod. Okrem toho taktiež koordinuje a usmerňuje úlohy v oblasti medzinárodnej vedecko-technickej spolupráce v priemyselnom výskume a vývoji.¹³⁰

Ministerstvo hospodárstva SR formou *inovačných voucherov* podporuje spoluprácu vedecko-výskumných pracovísk a podnikateľských subjektov, formou dotácií podporuje vznik a rozvoj priemyselných klastrov, zavedenie inovatívnych riešení v mestách a medzinárodnú spoluprácu v priemyselnom výskume a vývoji.

Ministerstvo hospodárstva SR transformáciou Nadácie na podporu technickej politiky zriadilo Inovačný fond, ktorý na základe individuálnych žiadostí poskytuje návratnú finančnú výpomoc s účelom urýchliť inovačný rozvoj Slovenskej republiky. Fond podporuje *„technicky progresívne a ekonomicky efektívne riešenia vedeckých, výskumných, vývojových a inovačných projektov, vypracovanie rozvojových a koncepcných štúdií, spojených s ďalším smerovaným vedy a výskumu a s inovačným rozvojom, prístup k domácim i zahraničným vedeckým, technickým, ekonomickým, obchodným a finančným informáciám, ochranu duševného vlastníctva a know-how slovenských subjektov a rozvoj podporných nástrojov technickej politiky.“*¹³¹

Slovenská inovačná a energetická agentúra (SIEA) je štátnou príspevkovou organizáciou, ktorý vystupuje ako sprostredkovateľský orgán a implementačná agentúra pre fondy EÚ. Agentúra vznikla v roku 1999. Pod súčasným názvom vystupuje od roku 2007, odkedy plní aj úlohy v oblasti podpory inovácií. SIEA je jedným z orgánov

¹³⁰ Ministerstva hospodárstva SR. *Štatút Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky* [elektronický zdroj]. 09.02.2005. s. 1. [cit. 2019-03-08]. Dostupné na: <https://www.economy.gov.sk/uploads/files/ejpaZTT9.pdf>

¹³¹ Ministerstvo hospodárstva SR. *Štatút Inovačného fondu „n.f.“* [elektronický zdroj]. 24.06.2010. s. 2-4. [cit. 2019-03-08]. Dostupné na: <https://www.economy.gov.sk/uploads/files/2cYAWVFV.pdf>

zodpovedných za implementáciu Stratégie výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu SR a v súlade so stratégiou od roku 2015 plní úlohu Technologickej agentúry.¹³²

7.2 Strategický základ inovačnej politiky Slovenskej republiky

Inovačná politika Slovenskej republiky sa v období 2014 – 2020 riadi Stratégiou výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu Slovenskej republiky (RIS3 stratégia), ktorého vytvorenie bolo podmienkou pre financovanie výskumu, vývoja a inovácií z fondov EÚ. Tento dokument predstavuje koherentný rámec pre koncentráciu a mobilizáciu nástrojov na podporu výskumu, vývoja a inovácií. Stratégia *„si kladie sa cieľ podnietiť štrukturálnu zmenu slovenskej ekonomiky smerom k rastu založenému na zvyšovaní inovačnej schopnosti a excelentnosti vo výskume a inováciách, a tak podporovať udržateľný rast príjmov, zamestnanosti a kvality života.“*¹³³

Keďže Slovenská republika je malou ekonomikou, RIS3 stratégia bola vypracovaná na národnej úrovni, koncept nebol formálne aplikovaný v regionálnej dimenzii. Stratégia obsahuje podrobnú analýzu vybraných faktorov ekonomiky SR, akými sú napríklad zdroje ekonomického rastu, charakter konkurencieschopnosti, trendy v exportnej špecializácii, technologická náročnosť odvetví hospodárstva, inovačné prostredie, inovácie v podnikateľskom sektore, výskumno-vývojový potenciál krajiny, kvalita ľudských zdrojov, atď.

Autori RIS3 stratégie identifikovali aké boli problémy inovačného prostredia v Slovenskej republike na začiatku strategického obdobia. Inovačná výkonnosť SR bola hlboko pod priemerom krajín EÚ, krajina dlhodobo zaostávala v intenzite inovačných aktivít na úrovni podnikov, vo výdavkoch na projekty výskumu, vývoja a inovácií, ktorých výstupy sú uplatniteľné v praxi, v technologickom transfere, v patentovej aktivite, v spolupráci výskumných inštitúcií s priemyslom, ako aj vo využití rizikového kapitálu.¹³⁴

RIS3 stratégie identifikovala priority inteligentnej špecializácie na základe silných stránok ekonomiky, infraštruktúr a kapacít výskumu a inovácií a medzinárodnej špecializácie Slovenska. Na jednej strane pri tom boli zohľadnené tradične ukotvené

¹³² Slovenská inovačná a energetická agentúra. *SIEA - Technologická agentúra* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-03-08]. Dostupné na: <https://www.siea.sk/siea-technologicka-agentura/>

¹³³ Ministerstvo hospodárstva SR – Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR. *Poznatkami k prosperite - Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu Slovenskej republiky* [elektronický zdroj]. 01.11.2013. s. 5. [cit. 2019-03-09]. Dostupné na:

<https://www.economy.gov.sk/uploads/files/y8MaYzfF.pdf>

¹³⁴ Ibid.

hospodárske odvetvia a na druhej strane perspektívne oblasti s vysokým potenciálom rozvoja. Takýmto spôsobom boli určené tri druhy oblastí špecializácie Slovenska:

1. Oblasti hospodárskej špecializácie:

- automobilový priemysel a strojárstvo,
- spotrebná elektronika a elektrické prístroje,
- informačné a komunikačné produkty a služby,
- výroba a spracovanie železa a ocele.

2. Perspektívne oblasti špecializácie:

- automatizácia, robotika a digitálne technológie,
- spracovanie a zhodnotenie ľahkých kovov a ich zliatin,
- výroba a spracovanie polymérov a progresívnych chemických substancií,
- kreatívny priemysel a zhodnocovanie domácej surovinovej základne,
- podpora inteligentných technológií v oblasti spracovania surovín a odpadov v regióne výskytu.

3. Oblasti špecializácie z hľadiska dostupných vedeckých a výskumných kapacít:

- materiálový výskum a nanotechnológie,
- informačno-komunikačné technológie,
- biotechnológie a biomedicína,
- pôdohospodárstvo, životné prostredie a udržateľná energetika a energie.¹³⁵

RIS3 stratégia si stanovila za svoju hlavný cieľ „*podnecovať štrukturálnu zmenu slovenskej ekonomiky smerom k rastu založenému na zvyšovaní inovačnej schopnosti a excelentnosti vo výskume a inováciách s cieľom podporovať udržateľný rast príjmov, zamestnanosti a kvality života.*“¹³⁶ Túto víziu podporujú štyri strategické ciele, v rámci ktorých sú vymedzené merateľné čiastkové ciele a opatrenia, ktoré majú napomôcť ich naplneniu, ako aj konkrétne aktivity, nástroje a merateľné výstupy, cieľové skupiny a zodpovedné inštitúcie. RIS3 stratégia má nasledujúce štyri strategické ciele:

1. Prehlbovať integráciu a ukotvenie kľúčových priemyselných odvetví, ktoré zvyšujú miestnu pridanú hodnotu, prostredníctvom spolupráce miestnych dodávateľských reťazcov a podporou ich vzájomného siet'ovania.

¹³⁵ Ministerstvo hospodárstva SR – Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR. *Poznatkami k prosperite - Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu Slovenskej republiky* [elektronický zdroj]. 01.11.2013. s. 54-55. [cit. 2019-03-09]. Dostupné na: <https://www.economy.gov.sk/uploads/files/y8MaYzfF.pdf>

¹³⁶ Ibid. s. 64.

2. Zvýšiť príspevok výskumu k hospodárskemu rastu cestou globálnej excelentnosti a lokálnej relevantnosti.
3. Vytvoriť dynamickú, otvorenú a inkluzívnu inovatívnu spoločnosť ako jeden z predpokladov pre zlepšenie kvality života.
4. Zlepšiť kvalitu ľudských zdrojov pre inovatívne Slovensko.¹³⁷

Prehľad čiastkových cieľov a opatrení priradených k strategickým cieľom obsahuje Príloha B. diplomovej práce.

Pri implementácii RIS3 stratégie hrajú kľúčovú úlohu Výskumná agentúra a Rada vlády SR pre VVI v úlohe Technologickkej agentúry. Monitorovanie a hodnotenie plnenia stratégie sú tiež v kompetencii Rada vlády SR pre VVI.

¹³⁷ Ministerstvo hospodárstva SR – Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR. *Poznatkami k prosperite - Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu Slovenskej republiky* [elektronický zdroj]. 01.11.2013. s. 65-70. [cit. 2019-03-09]. Dostupné na: <https://www.economy.gov.sk/uploads/files/y8MaYzfF.pdf>

8 Porovnanie zamerania inovačnej politiky krajín Vyšehradskej skupiny

Tabuľka č. 3 znázorňuje prehľad hospodárskych a výskumných špecializácií, ktoré sú spoločné pre krajiny Vyšehradskej skupiny z hľadiska zamerania ich inovačnej politiky. Pri zostavení tabuľky sme vychádzali zo strategických dokumentov, ktoré sme podrobnejšie analyzovali v predchádzajúcej kapitole práce.

Tabuľka č. 3. *Spoločné oblasti zamerania inovačnej politiky krajín Vyšehradskej skupiny*

	Česko	Maďarsko	Poľsko	Slovensko
<i>udržateľná energetika</i>	✓	✓	✓	✓
<i>zdravie obyvateľstva</i>	✓	✓	✓	✓
<i>IKT</i>	✓	✓	✓	✓
<i>KET</i>	✓	✓	✓	✓
<i>elektronika a elektrotechnika</i>	✓			✓
<i>poľnohospodárstvo</i>	✓	✓	✓	
<i>potravinárstvo</i>	✓	✓	✓	
<i>automobilový priemysel</i>	✓	✓		✓

Zdroj: Vlastné spracovanie

Zameranie na udržateľnú energetiku zahŕňa v sebe zníženie energetickej náročnosti hospodárstva, zvýšenie využívania obnoviteľných zdrojov energie, budovanie energeticky úsporných konštrukcií, zavedenie efektívnejších systémov produkcie, skladovania a distribúcie energie, a pod. Zdravie obyvateľstva zahŕňa oblasť medicíny a chémie, výskum chorôb, nové diagnostické a terapeutické metódy, atď. Informačné a komunikačné technológie majú v dnešnej dobe veľmi široké uplatnenie a ich využitie je dôležité okrem iných aj pre zavedenie inovácií vo verejnej správe. „Key Enabling Technologies“ je pojem, ktorý označuje odvetvia, ktoré Európska únia považuje za kľúčové pre zvyšovanie konkurencieschopnosti jej priemyslu. Do tejto kategórie patria nanotechnológie, pokročilé materiály, biotechnológie, fotonika a pokročilé výrobné technológie. Tieto oblasti sú z hľadiska strategického zamerania kľúčové pre inovačnú politiku všetkých krajín V4.

Ďalšie odvetvia predstavujú strategické oblasti špecializácie aspoň pre dve zo štyroch krajín Vyšehradskej skupiny. Takými odvetviami sú elektronika a elektrotechnika, poľnohospodárstvo, potravinárstvo a automobilový priemysel.

V ďalšej časti práce predstavujeme príklady inovačných projektov v spomenutých oblastiach, ktoré krajiny V4 v ostatných rokoch podporili, a ktoré považujeme za zaujímavé.

8.1 Vybrané inovačné projekty Českej republiky

8.1.1 Centrum výskumu mikrobiálnej biomasy

Tento projekt je zameraný na rozvoj výskumnej infraštruktúry v Českej republike. Cieľom tohto projektu je vytvoriť výskumno-inovačné centrum vybavené s experimentálnou a inovačnou infraštruktúrou, ktoré umožní výskum, vývoj a inovácie v oblasti produkcie mikrobiálnej biomasy. Projekt je realizovaný spoločnosťou EPS biotechnology, s. r. o., ktorá sa zaoberá environmentálnymi biotechnológiami. Tieto technológie sa využívajú pri ochrane prírody, pri odstraňovaní kontaminácií, pri odpadovom hospodárstve a pri obnoviteľných energiách. Spoločnosť sa pri tom špecializuje na výskum a vývoj inovatívnych technológií.

Začiatok realizácie projektu bol v júli 2018 a koniec jeho realizácie je plánovaný na jún 2019. Projekt disponuje celkovým rozpočtom vo výške 47,86 mil. CZK a získal dotáciu z Európskeho fondu regionálneho rozvoja vo výške 23,93 mil. CZK, čo predstavuje 50 % jeho rozpočtu.¹³⁸

Projekt je zameraný na vytvorenie výskumnej infraštruktúry, ktorá bude jedinečná v Českej republike.

8.1.2 SMART Innovation Center Ostrava

Tento projekt na jednej strane prispieva k rozvoju ekologického hospodárstva a na strane druhej vytvára priestor pre spoluprácu inovatívnych firiem. Projekt je zameraný na vytvorenie inovačného centra v Ostrave, ktoré má poskytovať priestory pre inovatívne firmy a je zamerané na oblasť tzv. SMART regiónov. Projekt bol realizovaný spoločnosťou Smart Innovation Center, s. r. o. a prebiehal v období 30.09.2016 – 30.11.2018. Celkový rozpočet projektu bol 282,62 mil. ČZK. Projekt získal spolufinancovanie z Európskeho fondu regionálneho rozvoja vo výške 161,31 mil. CZK, t. j. 50 % celkového rozpočtu.¹³⁹

V prípade tohto projektu ide o tzv. investíciu na hnedej lúke, jej cieľom bola rekonštrukcia opustenej budovy na budovu s takmer nulovou spotrebou energie s maximálnym využitím obnoviteľných zdrojov. Vznik inovačného centra v Ostrave má prispieť k presmerovaniu priemyselného zamerania regiónu na oblasť SMART regiónov.

¹³⁸ DotaceEU.cz. *Centrum výzkumu mikrobiální biomasy* [elektronický zdroj]. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR. [cit. 2019-03-16]. Dostupné na: <https://www.dotaceeu.cz/cs/Statistiky-a-analyzy/Mapa-projektu/Projekty/01-Operacni-program-Podnikani-a-inovace-pro-konkur/01-1-Rozvoj-vyzkumu-a-vyvoje-pro-inovace/Centrum-vyzkumu-mikrobialni-biomasy>

¹³⁹ DotaceEU.cz. *SMART Innovation Center Ostrava* [elektronický zdroj]. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR. [cit. 2019-03-16]. Dostupné na: <https://www.dotaceeu.cz/cs/Statistiky-a-analyzy/Mapa-projektu/Projekty/01-Operacni-program-Podnikani-a-inovace-pro-konkur/01-1-Rozvoj-vyzkumu-a-vyvoje-pro-inovace/SMART-Innovation-Center-Ostrava>

8.1.3 Nová generácia hydrostatických a elektrických pohonných náprav

Tento projekt patrí do oblasti inovácie produktov a výrobných metód. Projekt je zameraný na výrobu novej generácie hydrostatických a elektrických pohonných náprav pre vysokozdvížne vozíky. Ide o produktovú inováciu, ktorej výsledkom je produkt s unikátnymi vlastnosťami a vyššími úžitkovými a technickými parametrami. Realizátorom projektu je spoločnosť Linde Pohony, s. r. o., ktorá patrí k popredným výrobcam pohonných a riadiacich systémov pre vysokozdvížne vozíky na svete. Spoločnosť sa venuje výrobe s vysokou pridanou hodnotou a vykonáva aj neustály výskum a vývoj v oblasti svojej špecializácie.

Projekt disponuje celkovým rozpočtom 400 mil. CZK a je spolufinancovaný z Európskeho fondu regionálneho rozvoja. Výška dotácie bola 100 mil. CZK, čo predstavuje približne 25 % celkového rozpočtu projektu.¹⁴⁰

V rámci projektu sa uskutoční zavedenie do výroby a na trh dvoch inovatívnych výrobkov, vďaka čomu sa zvyšuje konkurencieschopnosť spoločnosti Linde pohony, s. r. o. a posilní sa jej pozícia na svetovom trhu.

8.2 Vybrané inovačné projekty Maďarska

8.2.1 Optimalizácia produkčnej technológie biologických liekov a rozvoj súvisiacich podporných analytických metód

Tento projekt je zameraný na inováciu produkčnej technológie a na výskum a vývoj v oblasti farmaceutického priemyslu. Realizátorom projektu je spoločnosť Richter Gedeon Nyrt., ktorá je popredným predstaviteľom farmaceutického priemyslu v Maďarsku s medzinárodnou pôsobnosťou. Spoločnosť Richter Gedeon spolupracuje na tomto projekte s Univerzitou Loránda Eötvösa, s Technickou a ekonomickou univerzitou v Budapešti a s Maďarskou akadémiou vied. Celkový rozpočet projektu je 2,15 mld. HUF na štyri roky. Projekt v roku 2017 získal finančnú podporu vo výške 1,48 mld. HUF z Národného fondu pre výskum a technologické inovácie, čo predstavuje približne 69 % celkového rozpočtu.¹⁴¹

¹⁴⁰ DotaceEU.cz. *Nová generace hydrostatických a elektrických pohonných náprav* [elektronický zdroj]. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR. [cit. 2019-03-16]. Dostupné na: <https://www.dotaceeu.cz/cs/Statistiky-a-analyzy/Mapa-projektu/Projekty/01-Operacni-program-Podnikani-a-inovace-pro-konkur/01-1-Rozvoj-vyzkumu-a-vyvoje-pro-inovace/Nova-generace-hydrostatickych-a-elektrickych-pohon>

¹⁴¹ Richter Gedeon Nyrt. *Biologikumok gyártástechnológiájának optimalizálása és az azt támogató analitikai vizsgálati módszerek fejlesztése* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-03-16]. Dostupné na: <https://www.richter.hu/hu-HU/kutatas-fejlesztés/tamogatasok/Lapok/VKE-17.aspx>

Cieľom projektu je vyvíjať efektívnejšie technológie výroby biologických liekov, čo má prispieť k zvyšovaniu globálnej konkurencieschopnosti spoločnosti Richter Gedeon v jednom z najperspektívnejších priemyselných odvetví súčasnosti. Biologické lieky sa využívajú predovšetkým pri liečbe imunologických a onkologických ochorení, ich účinok je v porovnaní so štandardnou liečbou špecifickejší a presnejší a ich využitie minimalizuje škody napáchané na zdravých bunkách a orgánoch. Vývoj a výroba týchto liekov sú spojené s veľmi vysokými nákladmi, ich terapeutické využitie je taktiež veľmi nákladné.¹⁴² Projekt je výsledkom spolupráce podnikateľského sektora a rôznych výskumných inštitúcií, čím sa zabezpečia najvhodnejšie technologické a ľudské zdroje a know-how potrebný pre úspech projektu. Výsledkom projektu je optimalizácia a zefektívnenie výroby biologických liekov, čím sa umožní ich širšie využívanie. Vďaka tejto technologickej inovácii sa zvyšuje medzinárodná konkurencieschopnosť realizátora projektu, ako aj maďarského farmaceutického priemyslu.

8.2.2 Vývoj virtuálneho riadiaceho centra pre sekundárnu reguláciu elektrární vyrábajúcich energiu z obnoviteľných zdrojov

Tento projekt zameraný na inováciu produktu bol realizovaný spoločnosťou VPP Energy Zrt., ktorá sa zaoberá vývojom virtuálnych riadiacich systémov pre elektrárne. Spoločnosť vstúpil na maďarský energetický trh s inovatívnym produktom virtuálneho riadiaceho centra pre elektrárne v roku 2011. Súčasným projektom chcel spoločnosť VPP Energy reagovať na expanziu výroby elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov, ktorá je často závislá na počasí. Cieľom projektu bol vývoj virtuálneho riadiaceho centra pre sekundárnu reguláciu elektrární vyrábajúcich elektrickú energiu z obnoviteľných zdrojov, napríklad veterných, solárnych a bioplynových elektrární, ktoré sú závislé od počasia a sú decentralizované.¹⁴³

Projekt bol realizovaný v období 02.01.2017 – 31.12.2018. Celkový rozpočet projektu bol 648,6 mil. HUF na dva roky. Projekt bol spolufinancovaný z Národného fondu

¹⁴² Richter Gedeon Nyrt. *Sajtoközlemény* [elektronický zdroj]. 23.04.2018. [cit. 2019-03-16]. Dostupné na: https://www.richter.hu/hu-HU/kutatas-fejlesztes/tamogatasok/Documents/sajtokozlemeny_NKFIH_VKE-17_2018%2004%2023.pdf

¹⁴³ VPP Magyarország Zrt. *K+F program* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-03-16]. Dostupné na: https://www.vpp.hu/hun/pages/view/8_k_f_program

pre výskum a technologické inovácie vo výške 321,7 mil. HUF, čo predstavuje približne 49 % jeho celkového rozpočtu.¹⁴⁴

Virtuálne riadiace centrum, ktorý je výsledkom tohto projektu, je schopné centralizovane riadiť a optimalizovať výrobu elektrickej energie v niekoľko stovkách malých individuálnych elektrární. Slúži na vyváženie výroby a spotreby energie z obnoviteľných zdrojov, čím zabezpečí lacnejšie a efektívnejšie dodávky energie. Súčasťou produktu je aj spresnenie predpovedí počasia a odstránenie súvisiacich chýb.

8.2.3 Výskum a vývoj softvéru palubného zábavného a informačného centra pre automobily

V prípade tohto projektu ide tiež o produktovú inováciu. Projekt je zameraný na výskum softvéru a vývoj komplexného a integrovaného palubného zábavného a informačného centra pre autá. Ide o svetovo unikátny produkt, ktorý zodpovedá súčasným trendom v automobilovom priemysle a vývoji spotrebiteľských očakávaní.

Realizátorom projektu je spoločnosť NNG Kft., ktorá sa zaoberá vývojom automobilových softvérov. Celkový rozpočet projektu je 1,01 mld. HUF. Projekt získal v roku 2016 finančnú podporu vo výške 499 mil. HUF z Národného fondu pre výskum a technologické inovácie, čo predstavuje približne 49 % celkového rozpočtu.¹⁴⁵

Prínosom inovácie je softvérový produkt, ktorý integruje rôzne prvky zábavného a informačného systému vo vozidlách, t. j. je schopný prepojiť samotné informačné centrum auta s ďalšími inteligentnými prístrojmi, akými sú napr. mobilné telefóny, inteligentné okuliare, navigačný systém, atď.¹⁴⁶

8.3 Vybrané inovačné projekty Poľskej republiky

8.3.1 Európske centrum bioinformatiky a genomiky

Tento projekt je zameraný na založenie výskumného centra pre oblasť bioinformatiky a genomiky, čím prispieva k rozvoju výskumnej infraštruktúry v Poľsku. Ide o spoločný projekt Poľskej akadémie vied a Technologickej univerzity v Poznane. Celkový

¹⁴⁴ Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal. *A Vállalatok K+F+I tevékenységének támogatása (VÁLLALATI KFI_16) című pályázati felhívás támogatott projektjei, 2016* [elektronický zdroj]. 02.05.2018. [cit. 2019-03-16]. Dostupné na: <http://nkfi.gov.hu/palyazoknak/nkfi-alap/vallalatok>

¹⁴⁵ Ibid.

¹⁴⁶ Médiapiac.com. *Elkészült az NNG új infotainment rendszere* [elektronický zdroj]. 28.01.2019. [cit. 2019-03-16]. Dostupné na: <http://www.mediapiac.com/mediapiac/Elkeszult-az-NNG-uj-infotainment-rendszere/27430>

rozpočet projektu je 85 mil. PLN, pričom je spolufinancovaný z Európskeho fondu regionálneho rozvoja vo výške 68 mil. PLN (približne 80 % celkového rozpočtu).¹⁴⁷

Cieľom projektu je vytvoriť výskumné stredisko, kde sú dostupné všetky potrebné nástroje, zariadenia a databázy na výskum komplexných biologických systémov a ochorení na rôznych úrovniach.¹⁴⁸ Ide o špecializované interdisciplinárne výskumné stredisko vybavené modernou výskumnou infraštruktúrou, zamerané predovšetkým na oblasť genetiky a imunológie. Navrhnutá výskumná infraštruktúra umožňuje integráciu dát z rôznych druhov genetických informácií.

Projekt prispieva k rozvoju výskumného potenciálu regiónu Veľkopoľska, k zvyšovaniu konkurencieschopnosti poľskej vedy a k transferu znalostí zo sféry výskumu do sféry hospodárstva. Výskumné stredisko umožní poľským vedcom držať krok so svetovými trendmi vo výskume v bioinformatike a genomike.

8.3.2 Vývoj leteckej turbíny so súčiastkami vyrobenými technológiou 3D tlače

Tento projekt patrí do oblasti inovácií produktov a výrobných metód. Realizátorom projektu je spoločnosť General Electric Company Polska, ktorá pri tom spolupracuje s poľským Inštitútom letectva. Projekt je zameraný na dizajn, výskum a vývoj leteckej turbíny, ktorej súčiastky sú vyrobené technológiou 3D tlače. Celkový rozpočet projektu je 47,05 mil. PLN. Projekt získal dotáciu z Európskeho fondu regionálneho rozvoja vo výške 24,95 mil. PLN, čo predstavuje približne 53 % celkového rozpočtu.¹⁴⁹

Tento projekt predstavuje historicky prvé využitie technológie 3D tlače v letectva v takomto rozsahu. Využívanie tejto technológie na výrobu súčiastok leteckej turbíny má niekoľko výhod. Vďaka nemu je možné vyrobiť nové tvare súčiastok, napríklad v niektorých prípadoch je možné nahradiť 50 rôznych prvkov jednou 3D tlačenou súčiastkou, čo vedie k odstráneniu zraniteľných pripojení.¹⁵⁰ Taktiež dochádza k úspore materiálov a k redukcii hmotnosti, vďaka čomu sa dosiahne aj zníženie spotreby paliva. Zachovávajú sa pri tom ostatné parametre súčiastok, ako napríklad ich spoľahlivosť.

¹⁴⁷ Serwis programu Inteligentny Rozwój. *Lista projektów realizowanych w ramach Programu Inteligentny Rozwój 2014-2020* [elektronický zdroj]. 31.01.2019. [cit. 2019-03-16]. Dostupné na: https://www.poir.gov.pl/media/69365/Lista_projektow_POIR_2014_2020_310119.xlsx

¹⁴⁸ European Centre for Bioinformatics and Genomics. *About us* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-03-16]. Dostupné na: <http://ecbig.pl/page/about-us/>

¹⁴⁹ Serwis programu Inteligentny Rozwój. *Lista projektów realizowanych w ramach Programu Inteligentny Rozwój 2014-2020* [elektronický zdroj]. 31.01.2019. [cit. 2019-03-16]. Dostupné na: https://www.poir.gov.pl/media/69365/Lista_projektow_POIR_2014_2020_310119.xlsx

¹⁵⁰ Plus Biznesu. *Elementy silników lotniczych będą drukowane w 3D* [elektronický zdroj]. 30.08.2018. [cit. 2019-03-16]. Dostupné na: <https://www.pb.pl/elementy-silnikow-lotniczych-beda-drukowane-w-3d-938646>

8.3.3 RENESANS – satelitná platforma

Cieľom projektu je vytvoriť satelit malých rozmerov na základe štandardu *HyperCube*, ktorý sa môže využiť pri kratších a menej nákladných vesmírnych misiách rôzneho zamerania. Realizátorom projektu je spoločnosť Creotech Instruments S.A, ktorá bola založená špičkovými poľskými vedcami a sa zaoberá dizajnom a produkciou elektroniky s vysokou spoľahlivosťou. Je partnerom Európskej vesmírnej agentúry, podieľala sa na rôznych prestížnych vesmírnych projektoch. Projekt RENESANS disponuje celkovým rozpočtom vo výške 19,86 mil. PLN a získal dotáciu z Európskeho fondu regionálneho rozvoja vo výške 14,98 mil. PLN, čo predstavuje približne 75 % rozpočtu.¹⁵¹

Výhodou navrhutej satelitnej platformy je v prvom rade jej variabilita. Skladá sa z hotových modulov, ktoré sú voľne kombinovateľné podľa potrieb zákazníka, vďaka čomu je dostupná v rôznych veľkostiach a hmotnostiach od 10 kg po 60 kg a v žiadnom prípade neobsahuje nepotrebné súčiastky.¹⁵² Táto vlastnosť produktu umožní väčšiu optimalizáciu nákladov vesmírnych misií. Podľa realizátora projektu uvedenie satelitnej platformy na trh predstavuje niekoľkonásobné zníženie ceny pre spotrebiteľov oproti doposiaľ dostupných podobných riešení. Čas dodávky sa má taktiež skrátiť z 24 mesiacov na 6 mesiacov.¹⁵³

Tento produkt sa odlišuje od iných podobných satelitov hlavne v tom, že je schopný vyniesť do vesmíru väčšiu záťaž, napríklad meracie alebo telekomunikačné zariadenia. Ďalším inovatívnym atribútom satelitnej platformy je to, že vývoj jej podsystémov sa prebieha na základe otvorených licencií, čiže je voľne dostupný pre záujemcov o technológiu, napríklad pre menšie spoločnosti, univerzity a výskumné inštitúcie.

8.4 Vybrané inovačné projekty Slovenskej republiky

8.4.1 Centrum pre výskum Big Data v oblasti telekomunikácií

Tento projekt patrí k projektom zameraným na rozvoj výskumnej infraštruktúry. Projekt bol realizovaný spoločnosťou L.S.D.D. plus, s. r. o. v spolupráci s Univerzitou Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach v období 01.08.2017 – 27.06.2018.¹⁵⁴ Cieľom projektu bolo

¹⁵¹ Serwis programu Inteligentny Rozwój. *Lista projektów realizowanych w ramach Programu Inteligentny Rozwój 2014-2020* [elektronický zdroj]. 31.01.2019. [cit. 2019-03-16]. Dostupné na: https://www.poir.gov.pl/media/69365/Lista_projektow_POIR_2014_2020_310119.xlsx

¹⁵² CreoTECH Instruments S.A. *Renesans – platforma satelitarna w nowym standardzie HyperCube* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-03-16]. Dostupné na: <http://creotech.pl/pl/renesans/>

¹⁵³ Ibid.

¹⁵⁴ ITMS2014+. *Detail Projektu Centrum pre výskum Big Data v oblasti telekomunikácií* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-03-16]. Dostupné na: <https://www.itms2014.sk/projekt?id=fbd7662e-2fa1-472f-b991-6af69277beaf>

realizovať výskum a inovácie v oblasti spracovania telekomunikačných dát. Výskumné aktivity budú zamerané predovšetkým na detekciu a prevenciu odvodov pri používaní telekomunikačných produktov, na prevenciu migrácie zákazníkov, na identifikáciu zákazníkov, ktorí začnú využívať nové služby medzi prvými, na optimalizáciu budovania a prevádzky sietí a pod.

Projekt disponoval celkovým rozpočtom 8,22 mil. EUR, z toho dotácia z Európskeho fondu regionálneho rozvoja predstavuje 6,65 mil. EUR (81 %) a spolufinancovanie zo štátneho rozpočtu SR predstavuje 156 000 EUR.¹⁵⁵

8.4.2 Priemyselné výskumno-vývojové centrum pokročilých technológií tvárnenia a obrábania – AFMaTeC

Tento projekt je zameraný na vykonávanie výskumu a experimentálneho vývoja súvisiaceho s materiálmi, technológiami tvárnenia a obrábania a procesmi používanými v strojárskom, prioritne v automobilovom priemysle. Vykonávateľom projektu je spoločnosť CIT, Tools Engineering, s. r. o., ktorý pri tom spolupracuje so spoločnosťou MATADOR Industries, a. s. a s Výskumno-vývojovým centrom AUTOMOTIVE.¹⁵⁶ Tieto spoločnosti v rámci projektu uplatňujú prístup prepájajúci materiálový výskum, nanotechnológie a informačno-komunikačné technológie. Výsledkom projektu je technologická platforma zameraná na automobilový priemysel, ktorý je významný aj z medzinárodného hľadiska.

Celkový rozpočet projektu je 7,74 mil. EUR. Projekt získal dotáciu z Európskeho fondu regionálneho rozvoja vo výške 6,23 mil. EUR (približne 80 % rozpočtu) a zo štátneho rozpočtu SR vo výške 466 tisíc EUR. Projekt bol realizovaný v období 01.08.2017 – 21.06.2018.¹⁵⁷

8.4.3 Poskytovanie inovatívneho produktu univerzálnej platformy pre distribúciu služieb internetu vecí a multimediálnych služieb cez internet

„Cieľom projektu je vybudovanie a komerčná prevádzka infraštruktúry pre prenos multimediálneho obsahu (Over The Top Multimedia Services) a internet vecí (Internet of

¹⁵⁵ ITMS2014+. *Detail Projektu Centrum pre výskum Big Data v oblasti telekomunikácií* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-03-16]. Dostupné na: <https://www.itms2014.sk/projekt?id=fbd7662e-2fa1-472f-b991-6af69277beaf>

¹⁵⁶ ITMS2014+. *Detail Projektu Priemyselné výskumno-vývojové centrum pokročilých technológií tvárnenia a obrábania – AFMaTeC (Advanced Forming and Machining Technology Centre)* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-03-16]. Dostupné na: <https://www.itms2014.sk/projekt?id=754baf09-b2d4-465c-9aaf-904b5dd4bd22>

¹⁵⁷ Ibid.

Things, IoT) pre poskytovanie služieb v krajoch Košice, Prešov, Banská Bystrica a Žilina.“¹⁵⁸

Projekt sa realizoval v období 01.06.2018 – 27.10.2018 a jeho vykonávateľom bola spoločnosť Slovanet, a. s. Projekt disponuje rozpočtom vo výške 14,16 mil. EUR. Získal finančné prostriedky z Európskeho fondu regionálneho rozvoja vo výške 4,96 mil. EUR, čo predstavuje približne 35 % celkového rozpočtu. Zvyšné výdavky projektu sa financujú spoločnosťou Slovanet, a. s.¹⁵⁹

Výsledkom projektu je technologická inovácia z pohľadu realizátora, ktorá taktiež znižuje technologickú medzeru na slovenskom trhu telekomunikačných služieb. Vybudovaná infraštruktúra slúži na poskytovanie viacerých telekomunikačných služieb v rámci jednej distribučnej siete, napríklad správy v rámci IoT, multimediálny obsah, hlasové služby, atď.

¹⁵⁸ ITMS2014+. *Detail Projektu Poskytovanie inovatívneho produktu univerzálnej platformy pre distribúciu služieb Internetu vecí (IoT – Internet of Things) a Multimediálnych služieb cez Internet* [elektronický zdroj]. [cit. 2019-03-16]. Dostupné na: <https://www.itms2014.sk/projekt?id=682ac5ac-be10-4ae7-9a2c-bdfd8e07e604>

¹⁵⁹ Ibid.

ZÁVER

Význam podpory inovácií v súčasnosti rastie po celom svete. Inovácie majú na jednej strane ekonomický význam, nakoľko sú zdrojmi zvyšovania konkurencieschopnosti a produktivity ekonomiky. Na druhej strane inovácie podnecujú aj zvyšovanie všeobecného blahobytu spoločnosti, pretože často ponúkajú riešenia pre zložité spoločenské problémy, akými sú napríklad zdravotníctvo, ochrana životného prostredia, nedostatok potravín, udržateľné využívanie obmedzených zdrojov, atď. Z týchto dôvodov sa v súčasnosti inovácie získavajú dôležité miesto v rozvojových stratégiách štátov po celom svete.

Táto diplomová práca sa zamerala na skúmanie inovačnej politiky krajín Vyšehradskej skupiny. Členské štáty Vyšehradskej skupiny sú priemyselne vyspelými štátmi a predstavujú dynamicky rastúci región v rámci Európskej únie. Napriek tomu existujú určité rozdiely v životnej úrovni medzi týmto regiónom a najvyspelejšími členskými štátmi EÚ. Zameranie na posilnenie inovačnej schopnosti krajín V4 môže byť jednou z možností, ako zvýšiť konkurencieschopnosť regiónu a prekonať spomenuté rozdiely.

Cieľom tejto diplomovej práce bolo skúmanie zamerania inovačnej politiky Českej republiky, Maďarska, Poľskej republiky a Slovenskej republiky a následná identifikácia oblastí, ktoré sú spoločné pre inovačnú politiku všetkých skúmaných krajín. Na splnenie nami stanoveného cieľa sme analyzovali najdôležitejšie prvky inovačnej politiky jednotlivých krajín V4, s dôrazom na kľúčových aktérov a základné strategické dokumenty. Pri analýze sme vychádzali z kontextu, ktorú predstavuje spoločná inovačná politika Vyšehradskej skupiny a Európskej únie.

Na príprave a výkone inovačnej politiky Českej republiky spolupodieľa Ministerstvo školstva, mládeže a telovýchovy, Ministerstvo priemyslu, Úrad vlády Českej republiky, Rada pre výskum, vývoj a inovácie a ďalšie pomocné orgány. V súčasnosti základ inovačnej politiky krajiny tvoria tri dôležité strategické dokumenty, Národné priority výskumu, experimentálneho vývoja a inovácií, Národná politika výskumu, vývoja a inovácií na obdobie 2016 – 2020 a Národná výskumná a inovačná stratégia pre inteligentnú špecializáciu Českej republiky. Taktiež bola prijatá aj Inovačná stratégia ČR na obdobie 2019 – 2030, ktorá obsahuje strategický výhľad na ďalšie desaťročie.

Súčasnú inovačnú politiku Maďarska môžeme považovať za centralizovanú. Za jej výkon zodpovedá Ministerstvo inovácií a technológií a Národný úrad pre výskum, vývoj a inovácie. Strategický základ inovačnej politiky Maďarska tvoria dva dokumenty, ktoré sa vzájomne dopĺňajú. Sú to Národná stratégia pre výskum, vývoj a inovácie a Národná

stratégia inteligentnej špecializácie, ktoré určia smerovanie inovačnej politiky Maďarska do roku 2020.

Inštitucionálnu štruktúru inovačnej politiky Poľska môžeme považovať za pomerne komplikovanú a značne decentralizovanú. Jej tvorba a výkon sú v kompetencii niekoľkých ministerstiev a ďalších pomocných orgánov a inštitúcií. Ústrednými orgánmi činnými v inovačnej politike v Poľsku sú v prvom rade Ministerstvo podnikania a technológie Ministerstvo Hospodárstva, Ministerstvo vedy a vysokého školstva a Ministerstvo digitalizácie Okrem toho na výkone inovačnej politiky spolupodieľajú aj Poľská agentúra pre rozvoj, Národné centrum pre výskum a vývoj, Komisia pre inovácie a moderné technológie a ďalšie inštitúcie. Strategický základ inovačnej politiky Poľska sa vyznačuje dlhodobou orientáciou, skladá sa z rôznych dokumentov, ktoré určujú smerovanie inovačnej politiky do roku 2030. Na ich implementovanie slúžia rôzne strednodobé stratégie. Za strategické dokumenty najvýznamnejšie pre inovačnú politiku Poľska môžeme považovať Stratégiu inovácií a efektívnosti hospodárstva – Dynamické Poľsko 2020 a Národné inteligentné špecializácie.

Tvorba a výkon inovačnej politiky Slovenskej republiky patrí do kompetencií Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu, Ministerstva hospodárstva, Rady vlády SR pre vedu, techniku a inovácie a ďalších pomocných a podporných organizácií. Inovačná politika Slovenskej republiky sa riadi Stratégiou výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu Slovenskej republiky, ktorého vytvorenie bolo podmienkou pre financovanie výskumu, vývoja a inovácií z fondov EÚ v období 2014 – 2020. Slovensko nemá ďalšie strategické dokumenty, ktoré by určili smerovanie inovačnej politiky v súčasnosti.

Na základe podrobnej analýzy spomenutých strategických dokumentov sme identifikovali oblasti zamerania inovačnej politiky, ktoré sú spoločné pre všetky krajiny Vyšehradskej skupiny. Identifikovali sme štyri oblasti špecializácie, ktoré majú strategický význam pre každú skúmanú krajinu. Prvou takou oblasťou je udržateľná energetika, ktorá zahŕňa napríklad zníženie energetickej náročnosti hospodárstva, širšie využívanie obnoviteľných zdrojov energie, budovanie energeticky úsporných konštrukcií, zavedenie efektívnejších systémov produkcie, skladovania a distribúcie energie. Druhou oblasťou je zdravie obyvateľstva, ktorá zahŕňa napríklad výskum chorôb a vývoj nových diagnostických a terapeutických metód. Tretou oblasťou sú informačné a komunikačné technológie, ktorých využitie je dôležité okrem iných aj pre zavedenie inovácií vo verejnej správe. Štvrtú oblasť predstavujú tzv. „*Key Enabling Technologies*“ čiže odvetvia, ktoré Európska únia považuje za kľúčové pre zvyšovanie konkurencieschopnosti jej priemyslu,

napr. nanotechnológie, pokročilé materiály, biotechnológie, fotonika a pokročilé výrobné technológie. Navyše sme identifikovali štyri odvetvia, ktoré predstavujú strategickú oblasť aspoň pre dve zo štyroch krajín Vyšehradskej skupiny. Takými odvetviami sú elektronika a elektrotechnika, poľnohospodárstvo, potravinárstvo a automobilový priemysel. Identifikovaním oblastí zamerania inovačnej politiky, ktoré sú spoločné pre krajiny Vyšehradskej skupiny, sme naplnili ciele, ktoré sme si stanovili pre túto prácu.

V poslednej kapitole práce sme uviedli aj príklady inovačných projektov, ktoré boli podporené krajinami V4 v ostatných rokoch. V prípade Českej republiky uvádzame jeden projekt zameraný na oblasť biotechnológií, jeden projekt, ktorý prispieva k rozvoju ekologického hospodárstva a jeden projekt z oblasti pokročilých výrobných technológií. V prípade Maďarska sme si taktiež vybrali jeden projekt z oblasti biotechnológií, ďalej jeden projekt z oblasti udržateľnej energetiky a jeden z oblasti automobilového priemyslu. V prípade Poľskej republiky nás zaujal projekt zameraný na oblasť bioinformatiky, projekt z oblasti pokročilých výrobných technológií a projekt zameraný na elektriku a elektrotechniku. V neposlednom rade v prípade Slovenskej republiky sme sa zamerali na dve projekty v oblasti IKT a jeden projekt z oblasti automobilového priemyslu.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

- [1] BORRÁS, Susana – EDQUIS, Charles. *The choice of innovation policy instruments*. [elektronický zdroj] In: *Technological Forecasting and Social Change*. Elsevier. Október 2013. vol. 80, issue 8. p. 1513-1512. ISSN 0040-1625. Dostupné na: <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2013.03.002>
- [2] CREOTECH INSTRUMENTS S.A. *Renesans – platforma satelitarna w nowym standardzie HyperCube* [elektronický zdroj]. Dostupné na: <http://creotech.pl/pl/renesans/>
- [3] DOTACEEU.CZ. *Centrum výzkumu mikrobiální biomasy* [elektronický zdroj]. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR. Dostupné na: <https://www.dotaceeu.cz/cs/Statistiky-a-analzy/Mapa-projektu/Projekty/01-Operacni-program-Podnikani-a-inovace-pro-konkur/01-1-Rozvoj-vyzkumu-a-vyvoje-pro-inovace/Centrum-vyzkumu-mikrobiani-biomasy>
- [4] DOTACEEU.CZ. *SMART Innovation Center Ostrava* [elektronický zdroj]. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR. Dostupné na: <https://www.dotaceeu.cz/cs/Statistiky-a-analzy/Mapa-projektu/Projekty/01-Operacni-program-Podnikani-a-inovace-pro-konkur/01-1-Rozvoj-vyzkumu-a-vyvoje-pro-inovace/SMART-Innovation-Center-Ostrava>
- [5] DOTACEEU.CZ. *Nová generace hydrostatických a elektrických pohonných náprav* [elektronický zdroj]. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR. Dostupné na: <https://www.dotaceeu.cz/cs/Statistiky-a-analzy/Mapa-projektu/Projekty/01-Operacni-program-Podnikani-a-inovace-pro-konkur/01-1-Rozvoj-vyzkumu-a-vyvoje-pro-inovace/Nova-generace-hydrostatickych-a-elektrickych-pohon>
- [6] EUROPEAN CENTRE FOR BIOINFORMATICS AND GENOMICS. *About us* [elektronický zdroj]. Dostupné na: <http://ecbig.pl/page/about-us/>
- [7] EUROPEAN COMMISSION. *A Reinforced European Research Area Partnership for Excellence and Growth* [elektronický zdroj]. Brusel. 17.07.2012. 16 p. Dostupné na: https://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/era-communication-partnership-excellence-growth_en.pdf
- [8] EUROPEAN COMMISSION. *Europe 2020. A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth* [elektronický zdroj]. 37 p. Dostupné na internete: <http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%20007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf>

- [9] EUROPEAN COMMISSION. *European Research Council* [elektronický zdroj]. Dostupné na: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/european-research-council>
- [10] EUROPEAN COMMISSION. *Funding for innovation* [elektronický zdroj]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/funding_en
- [11] EUROPEAN COMMISSION. *Innovation Policies* [elektronický zdroj]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/policy_en
- [12] EUROPEAN COMMISSION. *Monitoring innovation* [elektronický zdroj]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures_en
- [13] EUROPEAN COMMISSION. *The Commission's proposal for Horizon Europe* [elektronický zdroj]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/info/designing-next-research-and-innovation-framework-programme/what-shapes-next-framework-programme_en
- [14] EUROPEAN COMMISSION. *The European Union Explained: Research and Innovation* [elektronický zdroj]. 12 p. Dostupné na: https://europa.eu/european-union/sites/europaeu/files/research_en.pdf
- [15] EUROPEAN COMMISSION. *What is Horizon 2020?* [elektronický zdroj]. Dostupné na: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/what-horizon-2020>
- [16] EUROPEAN INSTITUTE OF INNOVATION AND TECHNOLOGY. *Vision, mission and values* [elektronický zdroj]. Dostupné na: <https://eit.europa.eu/eit-community/eit-glance/mission>
- [17] EUROPEAN PARLIAMENT. *Understanding innovation* [elektronický zdroj]. European Union. 2016. 8 p. Dostupné na: http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/573968/EPRS_BRI%282016%29573968_EN.pdf
- [18] EUROSTAT. *Gross domestic product at market prices*. [elektronický zdroj]. Dostupné na: <https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=tec00001&language=en>
- [19] EUROSTAT. *Headline Indicators. Scoreboard* [elektronický zdroj]. Dostupné na: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators/europe-2020-strategy/headline-indicators-scoreboard>
- [20] EUROSTAT. *Population on 1 January*. [elektronický zdroj]. Dostupné na: <https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tps00001&plugin=1>

- [21] EUROSTAT. *Total unemployment rate*. [elektronický zdroj]. Dostupné na: <https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/graph.do?tab=graph&plugin=1&pcode=tps00203&language=en&toolbox=data>
- [22] EUROSTAT. *Volume indices of GDP per capita, 2017*. [elektronický zdroj]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/GDP_per_capita,_consumption_per_capita_and_price_level_indices
- [23] GRANTOVÁ AGENTURA ČESKÉ REPUBLIKY. *O GA ČR* [elektronický zdroj]. Dostupné na: <https://gacr.cz/o-ga-cr/o-nas>
- [24] HALEY, Brendan. *Getting the institutions right: Designing the Public Sector to Promote Clean Innovation* [elektronický zdroj]. In: *Canadian Public Policy/Analyse De Politiques*, vol. 42, no. S1. University of Toronto Press. 2016. p. S54 – S66. Dostupné na: <http://jstor.org/stable/canapubpolianal.42.s1.s54>
- [25] ITMS2014+. *Detail Projektu Centrum pre výskum Big Data v oblasti telekomunikácií* [elektronický zdroj]. Dostupné na: <https://www.itms2014.sk/projekt?id=fbd7662e-2fa1-472f-b991-6af69277beaf>
- [26] ITMS2014+. *Detail Projektu Priemyselné výskumno-vývojové centrum pokročilých technológií tvárnenia a obrábania – AFMaTeC (Advanced Forming and Machining Technology Centre)* [elektronický zdroj]. Dostupné na: <https://www.itms2014.sk/projekt?id=754baf09-b2d4-465c-9aaf-904b5dd4bd22>
- [27] ITMS2014+. *Detail Projektu Poskytovanie inovatívneho produktu univerzálnej platformy pre distribúciu služieb Internetu vecí (IoT – Internet of Things) a Multimediálnych služieb cez Internet* [elektronický zdroj]. Dostupné na: <https://www.itms2014.sk/projekt?id=682ac5ac-be10-4ae7-9a2c-bdfd8e07e604>
- [28] KÖZIGAZGATÁS KORMÁNYZATI PORTÁL. *Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal* [elektronický zdroj]. 10.11.2018. Dostupné na: <https://kozigazgatas.magyarorszag.hu/intezmenyek/450021/450113/450188/nkth.html>
- [29] MAGYAR ÁLLAMKINCSTÁR. *A Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal Alapító okirata* [elektronický zdroj]. Budapešť. 10.05.2018. 5 s. Dostupné na: <https://nkfih.gov.hu/hivatalrol/alapito-okirat/nemzeti-kutatasi-180603-1>

- [30] MAGYAR ÁLLAMKINCSTÁR. *Az Innovációs és Technológiai Minisztérium Alapító okirata* [elektronický zdroj]. Budapešť. 03.07.2018. Dostupné na: <http://www.kormany.hu/download/f/d1/81000/ITM%20Alap%C3%ADt%C3%B3%20okirat.pdf#!DocumentBrowse>
- [31] MÉDIAPIAC.COM. *Elkészült az NNG új infotainment rendszere* [elektronický zdroj]. 28.01.2019. Dostupné na: <http://www.mediapiac.com/mediapiac/Elkeszult-az-NNG-uj-infotainment-rendszere/27430>
- [32] MINISTERSTVO HOSPODÁRSTVA SR. *Štatút Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky* [elektronický zdroj]. 09.02.2005. 23 s. Dostupné na: <https://www.economy.gov.sk/uploads/files/ejpaZTT9.pdf>
- [33] MINISTERSTVO HOSPODÁRSTVA SR. *Štatút Inovačného fondu „n. f.“* [elektronický zdroj]. 24.06.2010. 6 s. Dostupné na: <https://www.economy.gov.sk/uploads/files/2cYAWVfV.pdf>
- [34] MINISTERSTVO HOSPODÁRSTVA SR – MINISTERSTVOM ŠKOLSTVA, VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU SR. *Poznatkami k prosperite - Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu Slovenskej republiky* [elektronický zdroj]. 01.11.2013. 94 s. Dostupné na: <https://www.economy.gov.sk/uploads/files/y8MaYzfF.pdf>
- [35] MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU ČR. *Národní výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci České republiky 2014 –2020 (aktualizace 2018)* [elektronický zdroj]. December 2018. 351 s. Dostupné na: https://www.mpo.cz/assets/cz/podnikani/ris3-strategie/dokumenty/2019/1/Narodni_RIS3_strategie_aktualizace_2018.pdf
- [36] MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU SR. *Štatút Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky* [elektronický zdroj]. 23.07.2010. 9 s. Dostupné na: <https://www.minedu.sk/data/att/3403.rtf>
- [37] MINISTERSTWO GOSPODARKI. *Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki: „Dynamiczna Polska 2020”* [elektronický zdroj]. Varšava. 2013. 170 s. Dostupné na: http://kigeit.org.pl/FTP/PRCIP/Literatura/006_1_Strategia_Innowacyjnosci_i_Efektywnosci_Gospodarki_2020

- [38] MINISTERSTWO PRZEDSIĘBIORCZOŚCI I TECHNOLOGII. *Krajowe Inteligentne Specjalizacje* [elektronický zdroj]. Dostupné na: <https://www.mpit.gov.pl/strony/zadania/wsparcie-przedsiębiorczosci/innowacyjnosc/krajowe-inteligentne-specjalizacje/>
- [39] MINISTERSTVO ZAHRAŇIČNÝCH VECÍ A EURÓPSKYCH ZÁLEŽITOSTÍ SR. *Vyšehradská skupina* [elektronický zdroj]. 11.07.2018. [cit. 2019-02-11]. Dostupné na: https://www.mzv.sk/zahranicna_politika/slovensko_a_v4-vysehradska_skupina
- [40] MINISTRY OF FOREIGN AND EUROPEAN AFFAIRS OF THE SLOVAK REPUBLIC. *Report of the Slovak Presidency of the Visegrad Group, July 2014 – June 2015* [elektronický zdroj]. Dostupné na: www.visegradgroup.eu/documents/annual-reports/annual-report-sk-v4-pres
- [41] MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS OF THE CZECH REPUBLIC. *Report on the Czech Presidency of the Visegrad Group* [elektronický zdroj]. Júl 2012. Dostupné na: www.visegradgroup.eu/documents/annual-reports/czv4-pres-eng-final
- [42] NEMZETGAZDASÁGI MINISZTERIUM. *Befektetés a jövőbe: Nemzeti Kutatás-fejlesztési és Innovációs Stratégia (2013-2020)* [elektronický zdroj]. Nemzeti Innovációs Hivatal. 96 s. Dostupné na: <http://nkfih.gov.hu/hivatalrol/nemzeti-kfi-strategia/befektetes-jovobe-kfi>
- [43] NEMZETI INNOVÁCIÓS HIVATAL. *Nemzeti Intelligens Szakosodási Stratégia* [elektronický zdroj]. November 2014. 92 s. Dostupné na: <https://nkfih.gov.hu/hivatalrol/nemzeti-intelligens/nemzeti-intelligens-180603>
- [44] NEMZETI JOGSZABÁLYTÁR. 2014. évi LXXVI. Törvény a tudományos kutatásról, fejlesztésről és innovációról [elektronický zdroj]. 30.01.2015. Dostupné na: http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=172811.328188
- [45] NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL. *A Hivatal küldetése* [elektronický zdroj]. 30.01.2015. Dostupné na: <https://nkfih.gov.hu/hivatalrol/kuldetes-kozfeladatok/hivatal-kuldetese>
- [46] NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL. *A Vállalatok K+F+I tevékenységének támogatása (VÁLLALATI KFI_16) című pályázati felhívás támogatott projektjei, 2016* [elektronický zdroj]. 02.05.2018. Dostupné na: <http://nkfih.gov.hu/palyazoknak/nkfi-alap/vallalatok>
- [47] NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL. *Nemzeti Intelligens Szakosodási Stratégia (S3)* [elektronický zdroj]. 01.06.2018. Dostupné na: <http://nkfih.gov.hu/hivatalrol/strategia-alkotas/nemzeti-intelligens>

- [48] NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL. *Nemzeti KFI Stratégia* [elektronický zdroj]. 21.05.2018. Dostupné na: <http://nkfi.gov.hu/hivatalrol/strategia-alkotas/nemzeti-kfi-strategia>
- [49] NOTEBOOM, Bart - STAM, Erik. *Micro-foundations for innovation policy* [elektronický zdroj]. Amsterdam: Amsterdam University Press. 2008. p. 17 – 52. Dostupné na www.jstor.org/stable/j.ctt46mwvr.6
- [50] OECD – EUROSTAT. *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition: The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities* [elektronický zdroj]. 4. vyd. Paříž: OECD Publishing/Luxembourg: Eurostat. 2018. 258 p. ISSN 2413-2764. Dostupné na: <https://doi.org/10.1787/24132764>
- [51] PLUS BIZNESU. *Elementy silników lotniczych będą drukowane w 3D* [elektronický zdroj]. 30.08.2018. Dostupné na: <https://www.pb.pl/elementy-silnikow-lotniczych-beda-drukowane-w-3d-938646>
- [52] POLSKA2030.PL. *Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności”* [elektronický zdroj]. 22.05.2014. Dostupné na: <http://polska2030.pl/dlugookresowa-strategia-rozwoju-kraju-polska-2030-trzecia-fala-nowoczesnosci/>
- [53] PORTAL INNOWACJI. *Instytucje administracji publicznej* [elektronický zdroj]. Dostupné na: https://www.pi.gov.pl/Polityka/chapter_95877.asp
- [54] PORTAL INNOWACJI. *Pozostałe instytucje* [elektronický zdroj]. Dostupné na: https://www.pi.gov.pl/Polityka/chapter_95878.asp
- [55] PORTAL INNOWACJI. *Poziom krajowy* [elektronický zdroj]. Dostupné na: https://www.pi.gov.pl/Polityka/chapter_95875.asp
- [56] RADA PRO VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE. *Implementace Národních priorit VaVaI* [elektronický zdroj]. Dostupné na: <https://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=684770>
- [57] RADA PRO VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE. *Inovační strategie České republiky 2019-2030: Czech Republic: Country for Future* [elektronický zdroj]. 2019. 27 s. Dostupné na: <https://i.iinfo.cz/files/lupa/419/inovacni-strategie-ceske-republiky-2019-az-2030-1.pdf>
- [58] RADA PRO VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE. *Působnost Rady pro výzkum, vývoj a inovace* [elektronický zdroj]. Dostupné na: <https://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=627>

- [59] RADA VLÁDY SLOVENSKEJ REPUBLIKY PRE VEDU, TECHNIKU A INOVÁCIE. *Štatút Rady vlády Slovenskej republiky pre vedu, techniku a inovácie* [elektronický zdroj]. Dostupné na: <https://www.vedatechnika.sk/SK/VedaATechnikaVSR/Rada%20vldy/%C5%A1tat%C3%BAt%20RV%20VTI%202016%20.pdf>
- [60] RICHTER GEDEON NYRT. *Biologikumok gyártástechnológiájának optimalizálása és az azt támogató analitikai vizsgálati módszerek fejlesztése* [elektronický zdroj]. Dostupné na: <https://www.richter.hu/hu-HU/kutatas-fejlesztes/tamogatasok/Lapok/VKE-17.aspx>
- [61] RICHTER GEDEON NYRT. *Sajtóközlemény* [elektronický zdroj]. 23.04.2018. Dostupné na: https://www.richter.hu/hu-HU/kutatas-fejlesztes/tamogatasok/Documents/sajtokozlemenye_NKFIH_VKE-17_2018%2004%2023.pdf
- [62] SERWIS PROGRAMU INTELIGENTNY ROZWÓJ. *Lista projektów realizowanych w ramach Programu Inteligentny Rozwój 2014-2020* [elektronický zdroj]. 31.01.2019. Dostupné na: https://www.poir.gov.pl/media/69365/Lista_projektow_POIR_2014_2020_310119.xlsx
- [63] SLOVENSKÁ INOVAČNÁ A ENERGETICKÁ AGENTÚRA. *SIEA - Technologická agentúra* [elektronický zdroj]. Dostupné na: <https://www.siea.sk/siea-technologicka-agentura/>
- [64] STANFORD UNIVERSITY. *The Triple Helix concept* [elektronický zdroj]. Stanford University. Dostupné na: https://triplehelix.stanford.edu/3helix_concept
- [65] TECHNOLOGICKÁ AGENTURA ČR. *Technologická agentura České republiky* [elektronický zdroj]. Dostupné na: <https://www.tacr.cz/index.php/cz/o-ta-cr.html>
- [66] *Národní priority orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací* [elektronický zdroj]. s. 4. Dostupné na: http://www.msmt.cz/file/32967_1_1/
- [67] THE WORLD BANK. *World Development Indicators*. [elektronický zdroj]. Dostupné na: <https://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&series=NY.GDP.MKTP.KD.ZG&country>
- [68] ÚRAD VLÁDY SLOVENSKEJ REPUBLIKY. *Rada vlády SR pre vedu, techniku a inovácie* [elektronický zdroj] Dostupné na: <https://www.vlada.gov.sk//rada-vlady-sr-pre-vedu-techniku-a-inovacie/>

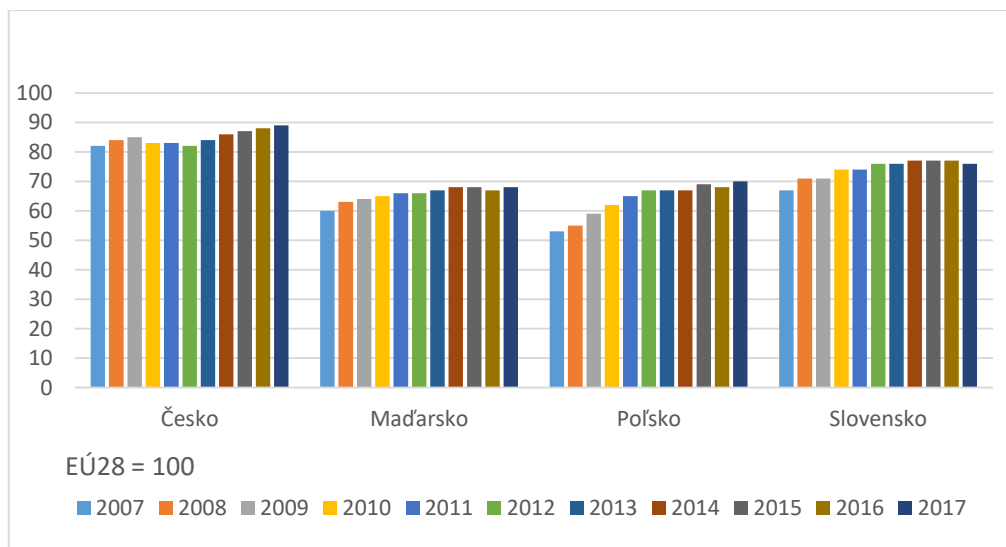
- [69] ÚŘAD VLÁDY ČESKÉ REPUBLIKY. *Národní politika výzkumu, vývoje a inovací České republiky na léta 2016 – 2020* [elektronický zdroj]. 2015. 127 s. Dostupné na: <https://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=682145&ad=1&attid=772900>
- [70] VISEGRAD GROUP. *2012/2013 Polish Presidency* [elektronický zdroj]. Dostupné na: <http://www.visegradgroup.eu/documents/presidency-programs/2012-2013-polish>
- [71] VISEGRAD GROUP. *2017 – 2018 Hungarian Presidency* [elektronický zdroj]. Dostupné na: <http://www.visegradgroup.eu/documents/2017-2018-hungarian/20172018-hungarian>
- [72] VISEGRAD GROUP. *Achievements of the 2017/18 Hungarian Presidency of the Visegrad Group* [elektronický zdroj]. Dostupné na: <http://www.visegradgroup.eu/documents/annual-reports/achievements-of-the-2017>
- [73] VISEGRAD GROUP. *Activity of the Hungarian Presidency of the Visegrad Group in 2005/2006* [elektronický zdroj]. Dostupné na: <http://www.visegradgroup.eu/documents/annual-reports/2005-2006-hungarian-110412>
- [74] VISEGRAD GROUP. *Annual Implementation Report of the Program of the Presidency of the Slovak Republic in the Visegrad Group* [elektronický zdroj]. Dostupné na: www.visegradgroup.eu/documents/annual-reports/v4-annual-report-2010
- [75] VISEGRAD GROUP. *Annual Report of the Czech V4 Presidency 2015–2016* [elektronický zdroj]. Dostupné na: <http://www.visegradgroup.eu/documents/annual-reports/annual-report-of-the>
- [76] VISEGRAD GROUP. *Dynamic Visegrad for Europe and Beyond: Program of the Slovak Presidency in the Visegrad Group* [elektronický zdroj]. Dostupné na: <http://www.visegradgroup.eu/documents/presidency-programs/20142015-slovak>
- [77] VISEGRAD GROUP. *Dynamic Visegrad for Europe, Slovak Presidency 2018/2019 of the Visegrad Group* [elektronický zdroj]. Dostupné na: <http://www.visegradgroup.eu/documents/presidency-programs/slovak-v4-presidency-en>
- [78] VISEGRAD GROUP. *Guidelines on the Future Areas of Visegrad Cooperation* [elektronický zdroj]. Dostupné na: <http://www.visegradgroup.eu/cooperation/guidelines-on-the-future-110412>

- [79] VISEGRAD GROUP. *Hungarian Presidency in the Visegrad Group (2013–2014)* [elektronický zdroj]. Dostupné na: <http://www.visegradgroup.eu/documents/presidency-programs/20132014-hungarian>
- [80] VISEGRAD GROUP. *Innovative Visegrad* [elektronický zdroj]. Dostupné na: <http://www.visegradgroup.eu/documents/presidency-programs/innovative-visegrad>
- [81] VISEGRAD GROUP. *Joint declaration of intent of Prime Ministers of the Visegrad Group on mutual co-operation in innovation and digital affaires* [elektronický zdroj]. Dostupné na: <https://www.msz.gov.pl/resource/8cf3499a-ea80-4bd0-a56b-e2020dadccf5:JCR>
- [82] VISEGRAD GROUP. *Joint Declaration of the Ministers of Economic Affairs of the Visegrad Group Countries on the Future of Economic Cooperation* [elektronický zdroj]. Dostupné na: <http://www.visegradgroup.eu/calendar/2018/joint-declaration-of-the-180423-1>
- [83] VISEGRAD GROUP. *Joint Statement on the Enhanced Collaboration of the Visegrád Countries within the ERA* [elektronický zdroj]. Dostupné na: <http://2010-2014.kormany.hu/download/4/ed/11000/V4%20egy%C3%BCttm%C5%B1k%C3%B6d%C3%A9s.pdf>
- [84] VISEGRAD GROUP. *Memorandum of Understanding for Regional Cooperation in the Areas of Innovation and Startups* [elektronický zdroj]. Dostupné na: <http://www.visegradgroup.eu/calendar/2015/memorandum-of>
- [85] VISEGRAD GROUP. *Program of the Polish Presidency in the Visegrad Group, July 1, 2016 – June 30, 2017* [elektronický zdroj]. Dostupné na: <http://www.visegradgroup.eu/documents/presidency-programs/program-of-the-polish>
- [86] VISEGRAD GROUP. *Program of the Slovak Presidency of the Visegrad Group (July 2010 – June 2011)* [elektronický zdroj]. Dostupné na: <http://www.visegradgroup.eu/documents/presidency-programs/2010-2011-slovak-110412>
- [87] VISEGRAD GROUP. *Programme for the Hungarian presidency of the Visegrad Group 2005/2006* [elektronický zdroj]. Dostupné na: <http://www.visegradgroup.eu/documents/presidency-programs/2005-2006-hungarian-110412>
- [88] VISEGRAD GROUP. *Report on the Polish Presidency of the Visegrad Group, 1 July 2016 – 30 June 2017* [elektronický zdroj]. Dostupné na: www.visegradgroup.eu/documents/annual-reports/polish-presidency-report-180809

- [89] VISEGRAD GROUP. *Visegrad Declaration* [elektronický zdroj]. Dostupné na:
<http://www.visegradgroup.eu/documents/visegrad-declarations/visegrad-declaration-110412>
- [90] VPP MAGYARORSZÁG ZRT. *K+F program* [elektronický zdroj]. Dostupné na:
https://www.vpp.hu/hun/pages/view/8_k_f_program
- [91] VÝSKUMNÁ AGENTÚRA. *Výskumná agentúra* [elektronický zdroj]. Dostupné na:
<http://www.vyskumnaagentura.sk/sk/o-nas/vyskumna-agentura>

PRÍLOHY

Príloha A. Objemové indexy HDP p. c. v PPS, krajiny Vyšehradskej skupiny



Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z databázy EUROSTAT. *GDP per capita in PPS*. Dostupné na: <https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tec00114&plugin=1>

Príloha B. Prehľad čiastkových cieľov a opatrení priradených k strategickým cieľom v rámci Stratégie výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu SR

1. strategický cieľ
<i>Čiastkové ciele</i>
Do roku 2020 vytvoriť podmienky pre rast doma vytvorenej pridanej hodnoty na celkovom exporte o 5 %
Zvýšiť počet spoločností, ktoré sa posunú na vyššiu úroveň dodávateľského rebríčka nadnárodných spoločností
Zlepšiť prepojenia domácich MSP s dodávateľmi pre veľké nadnárodné spoločnosti
<i>Opatrenia</i>
Rozvoj inovačných kapacít prostredníctvom spolupráce podnikov a výskumných inštitúcií v kľúčových odvetviach hospodárstva
Technologický "upgrade" pre štrukturálne zmeny v priemysle
Podpora budovania výskumných a inovačných kapacít v slovenských podnikoch
Zavedenie nepriamych motivačných nástrojov
2. strategický cieľ
<i>Čiastkové ciele</i>
Do roku 2020 zvýšiť podiel celkových výdavkov na výskumu a vývoja minimálne do výšky 1,2 % HDP
Zvýšiť podiel súkromných zdrojov do výskumu a vývoja v pomere 2:1 k verejným zdrojom pri zachovaní minimálne súčasného podielu verejných zdrojov na celkových výdavkoch na výskum a vývoj
Zefektívniť inštitucionálne usporiadanie výskumnej a vývojovej základne
<i>Opatrenia</i>
Posilňovanie excelentnosti výskumu
Rozvoj excelentného výskumu so zabezpečením potrebnej infraštruktúry pre výskum a vývoj
Prepájanie univerzít, akadémie vied, výskumných inštitúcií a partnerov z oblasti priemyslu
Systematická podpora a stimulácia medzinárodnej spolupráce vo vede a technike
3. strategický cieľ
<i>Čiastkové ciele</i>
Vytvoriť podnikom, hlavne MSP, podmienky pre zvyšovanie ich inovačnej výkonnosti
Zvýšiť podiel kreatívneho priemyslu na tvorbe HDP
Zvýšiť podiel KIBS na celkovej produkcii podnikateľského sektora
Podporiť zavádzanie rôznych typov inovácií do praxe pre potreby spoločnosti
<i>Opatrenia</i>
Stimulovanie KIBS, poznatkovo orientovaných služieb a kreatívneho priemyslu
Podpora výskumu a inovácií v environmentálnych oblastiach vrátane adaptácie na zmenu klímy
Výskum a inovácie pri riešení významných spoločenských problémov
Podpora dynamického podnikateľského prostredia priaznivého pre inovácie
Ochrana a využívanie duševného vlastníctva

4. strategický cieľ
<i>Čiastkové ciele</i>
Zvýšiť uplatniteľnosť absolventov stredných a vysokých škôl
Zlepšiť prepojenie vzdelávacieho systému s praxou
Celoživotné vzdelávanie
Zvýšiť medzisektorovú mobilitu pracovníkov
Podporiť tvorbu medzinárodných výskumných a inovačných tímov
<i>Opatrenia</i>
Zlepšenie kvality stredoškolského vzdelávania
Zlepšenie kvality vysokoškolského vzdelávania
Zlepšenie zapojenia podnikov do vzdelávania
Zlepšenie kvality celoživotného vzdelávania
Zvýšenie dôrazu na vzdelávanie v odboroch rozhodujúcich pre prioritné oblasti RIS3
Podpora mobility vysokokvalifikovaných pracovníkov

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe: Ministerstvo hospodárstva SR – Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR. *Poznatkami k prosperite - Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu Slovenskej republiky* [elektronický zdroj]. 01.11.2013. [cit. 2019-03-09]. Dostupné na: <https://www.economy.gov.sk/uploads/files/y8MaYzfF.pdf>