 10.5281/zenodo.10185076

Dopady programu Eurostars 2 na podpořené podniky z České republiky

Cílem příspěvku je identifikovat dopady programu Eurostars 2 na podpořené podniky z ČR, tyto dopady porovnat s dopady, které zjistila mezinárodní evaluace celého programu, a zjistit, zda se význam dopadů na podniky z ČR lišil v závislosti na jejich strategii v oblasti výzkumu, vývoje a inovací. Příspěvek je založen na dotazníkovém šetření provedeném mezi podniky podpořenými v ČR, datech z Informačního systému výzkumu, vývoje a inovací, databáze eCORDA a mezinárodních evaluacích tohoto programu. Dle dotazníkového šetření nejvyššího významu dosahovaly dopady v oblasti rozvoje VaV, následovaly dopady v oblasti technologického vývoje a ekonomické dopady. V oblasti rozvoje VaV byl nejdůležitějším dopadem rozvoj mezinárodní spolupráce, v oblasti technologického vývoje bylo nejvýznamnějším dopadem zvýšení schopností podniku udávat technologické trendy v daném oboru a v oblasti ekonomických dopadů to bylo zvýšení exportu. Dosažené dopady v oblasti VaV a technologického vývoje jsou v souladu s dopady identifikovanými mezinárodní evaluací celého programu, rozdíly byly identifikovány u ekonomických dopadů. Analýza dat z dotazníkového šetření dále potvrdila vliv strategie podniku na význam některých dopadů, zejména na dopady v oblasti technologického rozvoje.

Klíčová slova: evaluace dopadů; program Eurostars 2; podniky; Česká republika

Vladislav Čadil
Technologické centrum Praha, CZ

Recenzovaná vědecká stať
Obdrženo redakcí: 29. 6. 2023
Přijato k publikování: 2. 10. 2023

Impacts of the Eurostars 2 programme on supported companies from the Czech Republic

The aim of this paper is to identify the impacts of the Eurostars 2 programme on supported companies from the Czech Republic, to compare these impacts with those found in the international evaluation of the overall programme, and to determine whether the significance of the impacts on Czech companies differed depending on their research, development and innovation strategies. The paper is based on a questionnaire survey conducted among the supported companies in the Czech Republic, as well as on data from the Research, Development and Innovation Information System, the eCORDA database and international evaluations of the programme. According to the questionnaire survey, the most important impacts were in the field of research and development (R&D), followed by impacts in the field of technological development and economic impacts. In the area of R&D, the most important impact was the development of international cooperation, while in the area of technological development, the most important impact was the improvement of a company's ability to set technological trends in its industry field. In terms of economic impact, the most significant impact was an increase in exports. The impacts achieved in the areas of R&D and technological development are in line with the impacts identified in the international evaluation of the programme as a whole, although there were differences in terms of economic impacts. Data analysis from the questionnaire survey also confirmed the influence of a company's strategy on the significance of certain impacts, particularly in the area of technological development.

Keywords: impact evaluation; Eurostars 2 programme; enterprises; Czech Republic

Vladislav Čadil
Technology Centre Prague, CZ

Peer–reviewed scientific paper
Received: 29. 6. 2023
Accepted for publication: 2. 10. 2023

Úvod

V posledních desetiletích politiky EU v oblasti hospodářského rozvoje a výzkumu, vývoje a inovací (VaVaI) kladou velký důraz na podporu malých a středních podniků (MSP). Tento důraz vychází ze zjištění, že MSP představují klíčový segment hospodářství, který zastává významnou úlohu v jeho dalším rozvoji. Jak uvádějí např. Drucker (1993), Acs a Armington (2002) či Audretsch a Thurik (2002), tyto podniky generují nové myšlenky a technologie, které rychle uplatňují v podobě inovací. Díky málo hierarchizovaným řídicím strukturám a nižší byrokratizaci procesů jsou schopny rychleji a flexibilněji reagovat na vnitřní a vnější podněty než velké podniky. Jsou významným zaměstnavatelem, vytvářejí nová pracovní místa pro místní obyvatele. Nadto napomáhají sociální mobilitě tím, že poskytují příležitosti pro nové talenty, uplatnění nových dovedností, kariérní rozvoj apod. Dále podporují místní ekonomiku, vytvářejí nové obchodní sítě a posilují místní podnikatelskou komunitu. Často také podporují místní hodnotové řetězce a spolupracují s místními podniky. V neposlední řadě významně napomáhají diverzifikaci ekonomické základny, čímž zvyšují její odolnost vůči hospodářským krizím.

Inovačně zaměřené MSP však představují velmi zranitelný segment ekonomiky vzhledem k silné globální konkurenci i horší dostupnosti finančních zdrojů pro realizaci finančně náročných aktivit VaVaI. Proto také bývají podporovány prostřednictvím různých nástrojů. Jedním z nástrojů podpory výzkumných, vývojových a inovačních aktivit MSP, které Evropská komise zavedla, je program Eurostars realizovaný v programovém období 2008–2013 a jeho pokračování v podobě programů Eurostars 2 a 3. Program Eurostars 2 byl realizován v programovém období 2014–2020. Zapojilo se do něj 33 účastnických zemí a čtyři partnerské státy. Cílil na rozvoj mezinárodních partnerství v oblasti VaVaI mezi MSP a výzkumnými organizacemi a posilování evropského a mezinárodního inovačního ekosystému. Výsledky projektů měly vést ke zlepšení inovační výkonnosti MSP, vývoji nových produktů, procesů a služeb. V dlouhodobém horizontu měl program přispět k dosažení vedoucí pozice evropského průmyslu a partnerských zemí, kultivaci podnikatelského prostředí a urychlení zavádění technických inovací.

Programy Eurostars a Eurostars 2 včetně jejich dopadů byly evaluovány Evropskou komisí. Evaluace dopadů prvně jmenovaného se zaměřovala na zhodnocení dopadů na podpořené podniky z hlediska obratu, růstu, rozvoje nových trhů, zvýšení počtu zaměstnanců, inovací, udržitelnosti a participace v programu Horizont 2020 (H2020) (EK, 2017). Evaluace programu Eurostars 2 (EK, 2023) zjišťovala relevanci, efektivitu, účinnost, koherenci a rozvoj partnerství. Dopad těchto programů byl také zjišťován na úrovni jednotlivých účastnických zemí. Příkladem může být evaluace ekonomických dopadů na podniky v Dánsku a Švýcarsku (Beck a kol., 2019).

S provedenými evaluacemi dopadů vyvstává otázka, jaké dopady vyvolala podpora u podniků v ČR. A dále, zda tyto dopady a jejich význam jsou specifické pro podniky v ČR, nebo odpovídají škále a významu dopadů, které byly identifikovány na úrovni celého programu a v uvedených zemích s vysokou účastí v programu. Cílem tohoto příspěvku je tedy zjistit, jaká měla účast v programu Eurostars 2 dopady na podpořené podniky z ČR, a porovnat je s dopady zjištěnými na úrovni celého programu uvedenými ve zmíněných evaluačních zprávách. Nadto zjišťuje, zda se význam identifikovaných dopadů liší v závislosti na VaVaI strategii podniku, na což poukázali Čadil a Dvouletý (2021).

Tento příspěvek vychází z výzkumu provedeného pro evaluaci dopadů programu Eurostars 2 (viz Čadil a Vondrák, 2022), která byla vypracována pro potřeby poskytovatele podpory (tj. Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy – MŠMT). Z tohoto důvodu se věnuje jen projektům a podnikům, které podpořil program Eurostars 2. Nicméně vzhledem k takřka identickému zaměření programů Eurostars a Eurostars 2 a dosaženým dopadům na úrovni celých programů, jak ukázaly výše zmíněné zahraniční evaluace, lze předpokládat, že podobné dopady nastaly i v předchozím programu Eurostars.

Příspěvek je strukturován do čtyř částí, po nichž následuje závěr. Nejprve je představena použitá metodika a informační zdroje. Další kapitola přináší stručný popis programu Eurostars 2 a účasti jednotlivých zemí v tomto programu. Následuje část poskytující základní přehled o počtu a struktuře projektů a podniků podpořených v ČR. Další část představuje dosažené dopady v oblasti rozvoje VaV, technologického vývoje a ekonomické dopady na podniky podpořené v ČR. Závěr shrnuje hlavní zjištění z provedeného hodnocení dopadů.

Použitá metodika

Provedené hodnocení metodicky vychází ze závěrů a doporučení projektu DOPADY – Hodnocení ekonomických dopadů podpory výzkumu a vývoje na firemní sektor (viz Ratinger, Čadil a Dvouletý, 2022), který navrhl sadu metod pro hodnocení dopadů a příslušná doporučení. Z důvodu nedostatku kvantitativních a kvalitativních dat pro hodnocení dopadů (případně jejich nízké úplnosti v případě ekonomických dat) bylo základem použité metodiky dotazníkové šetření provedené mezi všemi podpořenými podniky z ČR (celkem 35). Bylo realizováno v období 8. 9. 2022 – 7. 10. 2022 v internetové aplikaci LimeSurvey. Míra návratnosti dosahovala 80 % (celkem 28 navrátivších se dotazníků). Nebyly navráceny dotazníky podniků, které své projekty ukončily v roce 2017 (zde se mohla projevit nízká institucionální paměť v podpořených podnicích vyvolaná fluktuací pracovníků a/nebo vysokým počtem řešených projektů), a projekty ukončené v roce 2023 (pravděpodobnou příčinou mohlo být, že v době šetření tyto projekty nebyly dosud dokončeny). Z 28 podniků, které se zapojily do dotazníkového šetření, jich 6 své projekty dokončilo v roce 2018, 7 v roce 2019, 3 v roce 2020, 4 v roce 2021 a 8 v roce 2022.

Dotazník obsahoval 14 otázek rozdělených do čtyř částí. První část zjišťovala základní charakteristiky podniku ve vztahu k VaVaI. Druhá část byla věnována problematice rozvoje mezinárodní spolupráce. Ve třetí části byl zjišťován způsob využití dosažených poznatků. Závěrečná část cílila na škálu a význam jednotlivých dopadů vzniklých v důsledku realizace podpořeného projektu.

Dalšími informačními zdroji byly Informační systém výzkumu, vývoje a inovací (IS VaVaI) a databáze eCORDA. Z IS VaVaI byly získány informace o nákladech a objemu podpory jednotlivých projektů a účasti v jiných programech podpory VaVaI. Z databáze eCORDA byly zjišťovány informace o účasti podpořených podniků v programu H2020 a mezinárodní spolupráci. Kromě toho byly využity seznamy podpořených projektů uveřejněné na internetových stránkách MŠMT.

Data z dotazníkového šetření byla následně vyhodnocena deskriptivně a pomocí analýzy kontingenčních tabulek, která zjišťovala existenci statisticky významného vztahu mezi strategií podniku a významem identifikovaných dopadů. Význam dopadů byl v dotazníku zjišťován pomocí pětibodové Likertovy škály. Klasifikace strategií podniků vycházela z klasifikace vytvořené OECD (2009) a pro specifika ČR adaptované Technologickou agenturou ČR (TA ČR, 2015). Její využití pro hodnocení dopadů národních programů bylo pozitivně otestováno ve výše uvedeném projektu DOPADY.

Další použitou metodou byla rešerše dokumentů, která se zaměřovala na text programu a příslušnou dokumentaci k programu a výše uvedené zprávy ze zahraniční evaluace programů Eurostars a Eurostars 2. Tato rešerše se zaměřovala na identifikaci možných faktorů, které ovlivňují dosažení dopadů, a dopadů, které nastaly v zahraničí, resp. na úrovni celého programu.

Program Eurostars 2

Program Eurostars 2 poskytoval podporu: (i.) mezinárodním tržně orientovaným výzkumným projektům iniciovaným a realizovaným MSP případně ve spolupráci s výzkumnými organizacemi, (ii.) na vývoj nových produktů, procesů a služeb, (iii.) na technologický rozvoj, (iv.) internacionalizaci MSP. Cílem projektů Eurostars 2 byl tedy nový inovační výrobek, nebo nová technologie, nebo nová služba s uplatněním na trhu (MŠMT, 2016).

Podpořené projekty musely být koordinovány výzkumně zaměřenými MSP. Dle definice programu se jednalo o MSP, které realizovaly 10 % ročního obratu ve VaV nebo se těmto aktivitám věnovalo nejméně 10 % zaměstnanců podniku. Členy konsorcií mohly být též např. výzkumné organizace. Žádný z členů konsorcia se nesměl na celkových uznatelných nákladech podílet více než 75 %, současně se všechny zapojené MSP měly na celkových nákladech projektu bez subkontraktů podílet min. 50 %.

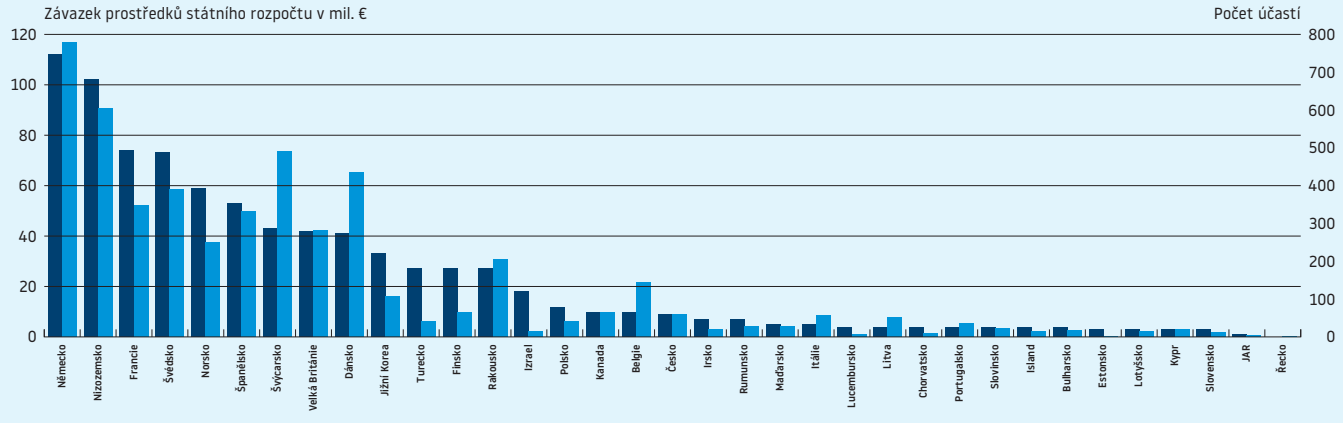
V letech 2014–2020 bylo v celém programu Eurostars 2 uskutečněno celkem 15 výzev pro předkládání projektových žádostí, v nichž bylo předloženo 5 891 žádostí. Podpořeno a realizováno bylo 1 546 projektů. Nejvíce se do tohoto programu zapojovaly subjekty z Německa (779 účastí), Nizozemska (603), Švýcarska (492), Dánska (434) a Švédska (348), jak ukazuje graf 1. Nejméně se podílely subjekty z Chorvatska (10 účastí), Lucemburska (8), JAR (6), Estonska (3) a Řecka (2). Česká republika v programu zaznamenala 51 účastí.

Financování programu, resp. podpořených projektů bylo z rozpočtu evropského programu H2020 a prostřednictvím národních programů účastnických a partnerských zemí. Příspěvek z programu H2020 dosahoval 287 mil. € (33,3 % prostředků programu), zatímco 856 mil. € (66,4 %) představovaly prostředky národních programů. Graf 1 ukazuje objem finančních prostředků, které na spolufinancování projektů vyčlenily jednotlivé zúčastněné země ze státního rozpočtu. Z grafu je zřejmé, že finanční závazky ze státního rozpočtu se mezi zeměmi výrazně lišily a byly krajně nerovnoměrně rozděleny. Tři země s nejvyšším objemem prostředků státního rozpočtu – Německo (112 mil. €), Nizozemsko (102 mil. €) a Francie (74 mil. €) – se na celkovém objemu prostředků tohoto zdroje financování podílely jednou třetinou. Žádné prostředky na spolufinancování projektů podpořených programem Eurostars 2 nevyčlenilo Řecko. Vysoké rozdíly v objemu prostředků státních rozpočtů vyčleněné na program Eurostars 2 byly způsobeny nejen velikostí, vyspělostí a strukturou inovačních ekosystémů, ale také koncepcí a zaměřením programu, které nemusely plně odpovídat potřebám a prioritám jednotlivých zemí, jak upozornila závěrečná evaluace programu Eurostars 2 (viz EK, 2023). Česká republika na program Eurostars 2 ze státního rozpočtu vyčlenila 255 mil. Kč (tj. 75 % prostředků, cca 9 mil. € dle směnného kurzu v roce 2014), příspěvek EU představoval 85 mil. Kč (25 % prostředků, cca 3,1 mil. €).

Základní údaje o podpořených projektech a podnicích

V ČR program Eurostars 2 (tj. jeho česká část – národní program) podpořil participaci českých subjektů ve 40 projektech. Projekty byly realizovány v širokém spektru oborů, nejvíce v informatice (15 % projektů), biotechnologiích (10 %) a kompozitních materiálech (10 %). Porovnání oborové struktury projektů s českou účastí a oborové struktury všech projektů (v celém programu Eurostars 2) je limitováno odlišnou oborovou klasifikací a její granularitou. EK (2023) uvádí, že v celém programu se podpořené projekty zaměřovaly zejména na biologické vědy a biotechnologie (35 % projektů) a elektroniku, IT a telekomunikační technologie (22 %). Při hrubé agregaci oborové struktury projektů podpořených v ČR se ukazuje větší různorodost oborové struktury a vyšší zastoupení elektroniky, IT a telekomunikačních technologií (28 %) a nižší podíl biologických věd a biotechnologií (12 %).

Graf 1: Finanční závazky zemí zapojených do programu Eurostars 2 a počet participací v programu



Zdroj: vlastní zpracování na základě EK (2023)

Ze 40 podpořených českých subjektů 35 představovaly podniky (právnické osoby zapsané v obchodním rejstříku), dále byly podpořeny čtyři veřejné vysoké školy a jedno zájmové sdružení právnických osob. Celkové uznatelné náklady těchto subjektů dosahovaly 459 140 017 Kč a podpora z veřejných zdrojů 239 203 499 Kč. Z této částky získaly podniky 88,3 % (tj. 221,2 mil. Kč), veřejné vysoké školy 10 % (23,8 mil. Kč) a zájmová sdružení právnických osob 1,7 % (4,1 mil. Kč). Většina (80 %) podpořených podniků se podílela na řešení jen jednoho projektu, 2 podniky byly zapojeny do tří projektů a 5 podniků do dvou projektů. Podobně 3 vysoké školy se účastnily vždy jen jednoho projektu, zatímco jedna vysoká škola participovala ve 3 projektech.

Podpořené podniky je možné na základě informací z dotazníkového šetření, které mj. zjišťovalo strategie podpořených podnikům ve vztahu k inovacím a trhům, považovat za vysoce inovativní firmy. 54 % respondentů přinášelo některá zcela nová řešení potřeb zákazníků v tržním segmentu s vysokou konkurencí (tj. strategický typ průkopníci). Téměř třetina podniků udávala technologické trendy na světovém trhu, které následovaly konkurenční podniky (tj. lídři). Pouze 14 % respondentů nepřinášelo zcela nová technologická řešení ani neudávalo technologické trendy, ale rychle reagovalo na technologický vývoj s cílem držet krok s konkurencí (tj. následovatelé).

Dle dotazníkového šetření se 93 % respondentů rozvoji mezinárodní spolupráce věnovalo systematicky a dlouhodobě, neboť rozvoj mezinárodní spolupráce byl významnou součástí jejich podnikové strategie v oblasti výzkumu, vývoje a inovací. Zbylých 7 % respondentů se rozvoji mezinárodní spolupráce věnovalo sporadicky, pokud se vyskytla zajímavá příležitost.

Většina podpořených podniků (60 %) patřila dle informací z IS VaVaI mezi dlouhodobé příjemce podpory z národních programů VaV. Od roku 2008 (od kterého jsou dostupná spolehlivá data v IS VaVaI) získávaly tyto podniky podporu zejména z programů MPO a programů mezinárodní spolupráce MŠMT (Eurostars, Společné technologické iniciativy, Eureka CZ, Gesher/Most, INGO).

Převaha dlouhodobých příjemců mezi podpořenými podniky není výjimečná, ale nastala také na úrovni celého programu Eurostars, jak ukázaly evaluace EK (2014, 2017), i programu Eurostars 2 (EK, 2023), v němž pouze 30 % podpořených podniků nemělo zkušenosti s účastí v národních programech.

Podle EK (2014) dlouhodobí příjemci podpory z národních a mezinárodních programů měli větší zkušenosti s přípravou a realizací projektů a spoluprací s jinými firmami a výzkumnými organizacemi a jejich projektové žádosti dosahovaly vyšší míry úspěšnosti. Podle uvedené evaluace míra úspěšnosti projektů, na nichž se podílely univerzity a veřejné výzkumné organizace, souvisela také se skutečností, že samotná přítomnost těchto subjektů indikovala vysokou kvalitu návrhu, následné realizace a dosažených výsledků, což pozitivně působilo na hodnotitele.

Dopady

Dopady projektu, resp. programu nastávají v důsledku realizace podpořených aktivit a využití dosažených výsledků. V programu Eurostars 2, dle dotazníkového šetření, podpořené české podniky realizovaly v souladu se zaměřením a posláním programu zejména společný VaV, kterému se věnovalo 64 % respondentů, 32 % respondentů realizovalo primárně samostatný (vlastní) VaV navázaný na společné VaV aktivity celého mezinárodního projektu. Tři čtvrtiny respondentů dosažené poznatky již využily dle původního záměru, s nímž vstupovaly do projektů, 15 % respondentů dosud využilo jen dílčí poznatky, zatímco 7 % respondentů poznatky dosud nevyužilo, a to z toho důvodu, že stále probíhaly certifikace či homologace. Jeden respondent uvedl, že využití poznatků bylo jen částečné, protože plnému využití zabránila epidemie covidu-19 a s ní související opatření. Analýza kontingenčních tabulek ukázala existenci středně silného vztahu mezi dobou ukončení projektu a využitím výsledku. Výsledky projektů ukončených v dřívějších letech tak již byly zpravidla využity dle původního záměru, zatímco výsledky projektů dokončených v posledních letech byly využity jen částečně (tj. byly zatím využity jen dílčí poznatky) či dosud nebyly využity. To je v souladu s pravidly programu, podle nichž měly být dosažené výsledky uplatněny na trhu do dvou let po ukončení projektu (MŠMT, 2016).

Dopady programu Eurostars 2 na podpořené podniky v ČR byly sledovány na třech úrovních – (i.) rozvoj VaV, (ii.) technologický rozvoj a (iii.) ekonomický rozvoj. Dotazníkové šetření ukázalo, že nejvýznamnější byly pro podpořené podniky dopady v oblasti rozvoje VaV, které zásadního významu nabývaly pro 54 % respondentů a velkého významu pro dalších 25 % (průměrný význam 4,2, medián 5). Druhé byly dopady v oblasti technologického rozvoje, zásadně významné byly pro 39 % respondentů a velmi významné pro 53 % respondentů (průměrný význam 4,2, medián 4). Spíše středního významu dosahovaly ekonomické dopady, které byly vysoce významné pro 21 % respondentů a středně významné pro 28 % respondentů (průměrný význam 3,6, medián 3,5). Analýza kontingenčních tabulek ukázala, že dopady v oblasti VaV byly významnější pro lídry a průkopníky, zatímco pro následovatele byly významnější technologické dopady, což zřejmě souvisí s jejich snahou o dosažení technologické úrovně konkurenčních podniků. Dále analýza kontingenčních tabulek ukázala, že ekonomické dopady dosahovaly vyššího významu pro podniky, jejichž projekty byly ukončeny v dřívějších letech (2018 a 2019). U dopadů v oblasti technologického rozvoje a rozvoje VaV ale nebyl pomocí analýzy kontingenčních tabulek zjištěn statisticky významný vztah mezi dobou ukončení projektu a významem dopadů.

Dopady v oblasti rozvoje VaV

Nejdůležitějšími dopady v oblasti VaV dle dotazníkového šetření byly: (i.) rozvoj mezinárodní spolupráce ve VaV s podniky a výzkumnými organizacemi, (ii.) zavedení nových témat VaV, (iii.) realizace VaV ve větším rozsahu a (iv.) zkrácení doby realizace VaV, jak ukazuje graf 2. Analýza kontingenčních tabulek s výjimkou dvou dopadů neprokázala vztah mezi významem dopadu a strategií firmy. Pouze ukázala větší význam realizace VaV ve větším rozsahu pro následovatele a průkopníky než pro lídry a dále, že zvýšení pozice VaV v rámci firemních aktivit bylo významnější pro průkopníky než pro zbývající typy podniků.

V případě rozvoje mezinárodní spolupráce, tedy aktivity, na kterou se program Eurostars 2 primárně zaměřoval, dotazníkové šetření ukázalo, že program Eurostars 2 přispěl ke vzniku nové mezinárodní spolupráce s podniky i výzkumnými organizacemi u 64 % respondentů a k posílení stávající mezinárodní spolupráce s těmito typy subjektů u 71 % respondentů. Dle seznamů schválených projektů uveřejněných na stránkách MŠMT v podpořených projektech podniky z ČR spolupracovaly se 78 zahraničními partnery z 18 zemí. Nejvíce zahraničních partnerů pocházelo z Německa (celkem 21, tedy 27 % zahraničních partnerů), dále Nizozemska, Belgie, Velká Británie (po 7 projektových partnerech) a Rakouska (6 projektových partnerů).

V dotazníkovém šetření 8 respondentů (tj. 28 %) uvedlo, že program Eurostars 2 přispěl k rozvoji mezinárodní spolupráce v návazných projektech v programu H2020. Dle dat z databáze eCORDA projekt z to-

hoto programu získalo 31,4 % podniků (celkem 11 podniků). Nicméně mezinárodní spolupráce v těchto projektech nastala jen se 6 zahraničními subjekty (tj. 7,7 % zahraničních partnerů), s nimiž probíhala spolupráce v projektech podpořených programem Eurostars 2.

Překvapivý je relativně velký význam rozvoje spolupráce s domácími výzkumnými organizacemi, protože spolupráce podniků s domácími výzkumnými organizacemi, dle seznamů schválených projektů uveřejněných na stránkách MŠMT, nastala jen u 4 podpořených projektů (u těchto projektů byly výzkumné organizace zapojeny jako další účastník projektu či spolupříjemce). U tří z nich program Eurostars 2 inicioval novou spolupráci financovanou z národních veřejných zdrojů (jak ukázala data z IS VaVaI), tato spolupráce byla po ukončení projektů financována návaznými projekty podpořenými z národních programů VaV. Skutečnost, že rozvoj spolupráce s domácími výzkumnými organizacemi byl významný i pro další podniky, naznačuje, že ke spolupráci s domácími výzkumnými organizacemi mohlo dojít i v jiných projektech a tato spolupráce mohla nabývat administrativně méně náročné podoby, jako např. dílčího výzkumu na zakázku, testování apod.

Rozvoj mezinárodní spolupráce a zejména rozvoj spolupráce mezi MSP a výzkumnými organizacemi zjistily jako hlavní dopad mezinárodní evaluace programů Eurostars a Eurostars 2 (EK, 2014, 2017, 2023). Tyto evaluace uvádějí, že programy podnítily vznik nových partnerství MSP ze zúčastněných zemí. Předpokládají, že téměř všechna konsorcia (v případě programu Eurostars až 90 %) měla vyústit v intenzivní vazby mezi firmami v oblasti VaV, které měly být realizovány bez dalšího financování z veřejných zdrojů. Tato zjištění evaluačních zpráv se však opírají pouze o dotazníková šetření a rozhovory provedené v rámci evaluace, nejsou verifikována následným šetřením, které by zjišťovalo trvalost spolupráce. Podobně nebylo provedeno šetření, které by ukázalo, zda navázaná spolupráce pokračovala v programu H2020 či jiných mezinárodních programech. Uvedené evaluace dále zjistily, že možnost zapojit se do mezinárodní spolupráce a spolupracovat s technologicky vyspělými partnery ze soukromé i akademické sféry významně napomohla přenosu znalostí a rozvoji VaV schopností a nových témat VaV podpořených podniků.

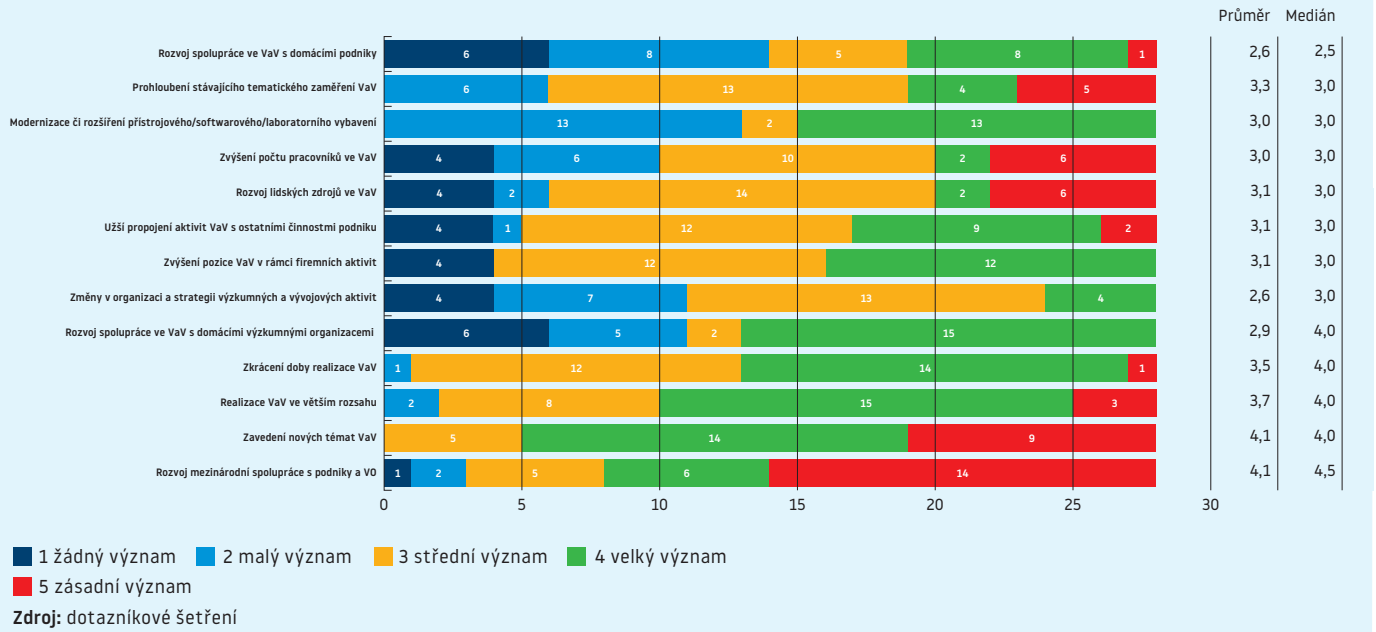
Dalším významným dopadem celého programu Eurostars 2 v oblasti VaV bylo, dle mezinárodní evaluace EK (2023), získání finančních prostředků pro realizaci aktivit VaV a snížení rizikovosti těchto aktivit. Zisk finančních prostředků a snížení rizika následně napomohlo získat soukromý kapitál pro další VaV aktivity. Tato evaluace nadto prostřednictvím rozhovorů s podpořenými podniky a zástupci implementačních organizací zjistila, že velikost podpory z programu Eurostars 2 byla obecně vyšší než u národních programů VaV (v ČR ovšem takový rozdíl nenastal).

Technologické dopady

V provedeném dotazníkovém šetření podpořené podniky považovaly za hlavní (nejvýznamnější) technologické dopady: (i.) zvýšení schopnosti podniku udávat technologické trendy v daném oboru (zásadního významu nabývaly pro 39 % respondentů a velkého významu pro 54 % respondentů), (ii.) vytvoření nových řešení zvyšujících environmentální udržitelnost výroby nebo výrobků a (iii.) zvýšení schopnosti podniku adaptovat přijímané technologie (viz graf 3). Následovaly dopady zvýšení schopnosti podniku následovat technologické lídry v daném oboru a zvýšení schopnosti podniku reagovat na technologické požadavky odběratelů.

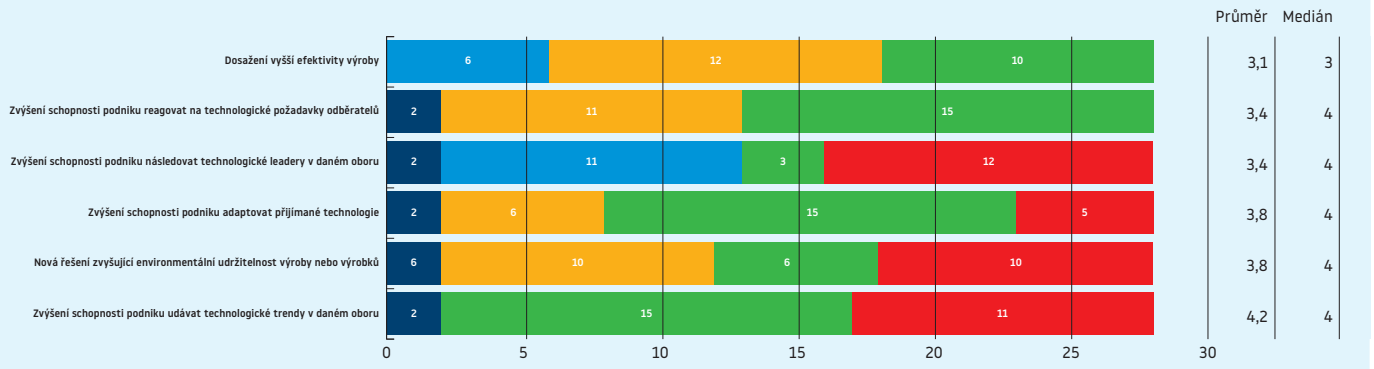
Význam jednotlivých dopadů pro různé typy podniků reflektuje jejich strategii a technologickou vyspělost, jak zjistila analýza kontingenčních tabulek, která poukázala na existenci středně silného statisticky významného vztahu mezi významem všech technologických dopadů a strategií podniků. Zvýšení schopnosti podniku udávat technologické trendy v daném oboru bylo významnější pro lídry a průkopníky. Nová řešení zvyšující environmentální udržitelnost výroby nebo výrobků byla zásadní pro lídry. Zvýšení schopnosti podniku

Graf 2: Význam jednotlivých dopadů v oblasti rozvoje VaV



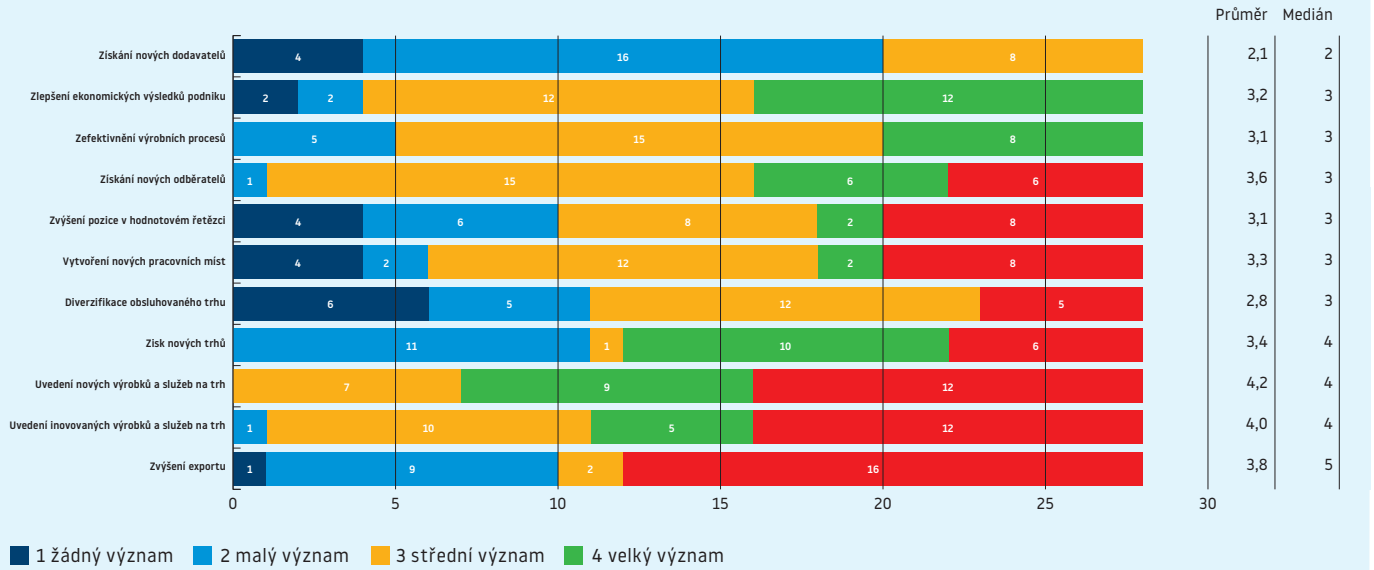
Zdroj: dotazníkové šetření

Graf 3: Význam jednotlivých dopadů v oblasti technologického rozvoje podniku



Zdroj: dotazníkové šetření

Graf 4: Význam jednotlivých ekonomických dopadů pro podpořené podniky



Zdroj: dotazníkové šetření

adaptovat přijímané technologie dosahovalo velkého významu pro následovatele a průkopníky. Zvýšení schopnosti podniku reagovat na technologické požadavky odběratelů dosahovalo zásadního významu pro lídry. Dosažení vyšší efektivity výroby a zvýšení schopnosti podniku následovat technologické lídry v daném oboru bylo významnější pro následovatele.

Evaluace celého programu Eurostars 2 (EK, 2023) ukázala pozitivní vliv programu na vývoj nových výrobků, služeb a procesů a na rozvoj technologického potenciálu podpořených podniků. Ten se měl zvýšit u 89 % podpořených podniků. Evaluace programu Eurostars (EK, 2017) prostřednictvím kontrafaktuální analýzy nadto zjistila pozitivní vliv programu na patentovou aktivitu podniků. Ta měla být vyšší i u programu Eurostars 2 dle evaluace EK (2023), nicméně provedená evaluace se opírala jen o implementační zprávy podpořených podniků

Ekonomické dopady

Nejvýznamnějšími ekonomickými dopady byly dle dotazníkového šetření (i.) zvýšení exportu, (ii.) uvedení nových výrobků a služeb na trh, (iii.) uvedení inovovaných výrobků a služeb na trh a (iv.) zisk nových trhů, jak je zřejmé z grafu 4. Zlepšení ekonomických výsledků podni-

ků dosáhlo pouze středního významu. Může to být způsobeno tím, že zlepšení ekonomických výsledků lze považovat spíše za důsledek výše uvedených dopadů, které byly vnímány jako významnější, a časovou prodlevou mezi zavedením inovace a dosažením příslušných ekonomických efektů. To by podporovala zjištění z analýzy kontingenčních tabulek, která poukázala na statisticky významný a středně silný vztah mezi dopadem zlepšení ekonomických výsledků podniku a dobou ukončení projektu. Tento dopad byl významnější pro podniky, jejichž projekty byly ukončeny v letech 2018 a 2019, než pro podniky, jejichž projekty byly dokončeny v pozdějších letech.

Statisticky významný a středně silný vztah mezi strategiemi podniků a ekonomickými dopady byl prostřednictvím analýzy kontingenčních tabulek identifikován jen v případě středně a málo významných dopadů: (i.) zlepšení ekonomických výsledků podniku, (ii.) zefektivnění výrobních procesů a (iii.) získání nových dodavatelů. Zlepšení ekonomických výsledků podniku bylo významnější pro průkopníky a lídry. Zefektivnění výrobních procesů bylo významnější pro průkopníky než pro ostatní kategorie podniků. Získání nových dodavatelů dosahovalo vyššího významu pro lídry než pro zbývající kategorie podniků, což může souviset s tím, že snaha o technologické vůdcovství klade vyšší nároky na dodavatele, na jejich schopnosti dostát vysokým technologickým požadavkům lídrů.

Evaluace celého programu Eurostars 2 (EK, 2023) na základě implementačních zpráv jednotlivých projektů a rozhovorů se zástupci podpořených podniků uvádí pozitivní vliv programu na ekonomický vývoj podniků a zaměstnanost v malých a středních podnicích. Tento vliv však blíže nekonkretizuje. Konkrétnější informace o ekonomických dopadech poskytuje evaluace programu Eurostars (EK, 2017), která pomocí regresních modelů zjistila pozitivní vliv na vývoj zaměstnanosti, jejíž růst byl obecně u podpořených MSP téměř dvakrát vyšší než u nepodpořených podniků.

Mezi jednotlivými zeměmi, které se účastnily programu Eurostars, však zřejmě existovaly značné rozdíly v ekonomických dopadech. Studie Beck a kol. (2019) zjišťovala ekonomické dopady tohoto programu v Dánsku a Švýcarsku. V případě Dánska kontrafaktuální analýza zjistila, že program neměl vliv na zvýšení zaměstnanosti v podpořených podnicích. Avšak ukázala, že podpořené podniky vykazovaly vyšší růst obratu, hodnoty vývozu a produktivity než nepodpořené podniky. Nicméně tento vývoj nemohl být považován za důsledek komerčního využití dosažených poznatků, protože jejich uvedení na trh si vyžádalo několikaleté období po ukončení projektů. Výsledky kontrafaktuálních analýz u švýcarských podniků ukázaly odlišný efekt. Prokázaly pozitivní efekt na růst zaměstnanosti v podpořených podnicích a neprokázaly vliv programu na vývoj ekonomických ukazatelů.

Závěr

Tento příspěvek zjišťoval dopady programu Eurostars 2 na podpořené podniky z ČR a porovnával je s dopady, které byly identifikovány při evaluaci celého programu Eurostars 2 (resp. předchozího programu Eurostars) na úrovni všech účastnických zemí (viz EK, 2014, 2017, 2023).

Sledovány byly tři skupiny dopadů – dopady na rozvoj VaV podpořených podniků, dopady na jejich technologický vývoj a ekonomické dopady. Dotazníkové šetření ukázalo, že nejvyššího významu pro podpořené podniky dosahovaly dopady v oblasti rozvoje VaV, následovaly dopady v oblasti technologického vývoje. Relativně nejnižší (střední) význam byl přisuzován ekonomickým dopadům. To mohlo být způsobeno tím, že vzhledem ke krátké době od ukončení projektu se ekonomické dopady ještě nestačily plně projevit, avšak již nastaly dopady v oblasti rozvoje VaV a technologického vývoje. Toto lze usuzovat z výsledků analýzy kontingenčních tabulek, které ukázaly, že ekonomické dopady (konkrétně zlepšení ekonomických výsledků) dosahovaly vyššího významu pro podniky, jejichž projekty byly dokončeny v dřívějších letech (zejména v letech 2018 a 2019). Rovněž se mohla projevit skutečnost, že v ČR byly zpravidla podpořeny vysoce inovativní podniky, pro které jsou v prvé řadě klíčové technologické dopady, zatímco ekonomické dopady jsou až důsledkem těchto dopadů.

Mezi dopady v oblasti rozvoje VaV byly podpořenými podniky za nejvýznamnější považovány – rozvoj mezinárodní spolupráce, zavedení nových témat VaV a realizace VaV ve větším rozsahu. V oblasti dopadů na technologický vývoj podpořené podniky za hlavní dopady pokládaly zvýšení schopností podniku udávat technologické trendy v daném oboru, vytváření nových řešení zvyšujících environmentální udržitelnost výroby a zvýšení schopností podniku adaptovat přijímané technologie. Jako nejvýznamnější ekonomické dopady byly podpořenými podniky vnímány: zvýšení exportu, uvedení inovovaných výrobků a služeb na trh, uvedení nových výrobků a služeb na trh a zisk nových trhů.

Porovnání dopadů na podniky v ČR s dopady, které byly zjištěny při mezinárodní evaluaci celého programu Eurostars 2 (resp. předchozího programu Eurostars) na úrovni všech podpořených subjektů ze všech účastnických zemí, je limitováno odlišným způsobem zjišťování dopadů. Zatímco u podniků podpořených v ČR byly dopady zjišťovány zejména pomocí dotazníkového šetření, při hodnocení celého programu Eurostars 2 byly využity implementační zprávy vypracované za jednotlivé projekty a rozhovory se zástupci podniků (u programu Eurostars bylo nadto použito dotazníkové šetření). Přesto porovnání škály klíčových dopadů identifikovaných při jednotlivých hodnoceních ukazuje jisté podobnosti v dosažených dopadech a jejich významu. V případě dopadů na VaV aktivity podpořených podniků shodně nejvyššího významu dosahoval rozvoj mezinárodní spolupráce. Mezinárodní evaluace však zjistila pokračování spolupráce v návazných projektech podpořených programem H2020. V případě českých podniků ale ve většině případů navázaná spolupráce nebyla podpořena tímto programem. U dopadů na technologický rozvoj jsou dopady identifikované u českých podniků, tedy zejména zvýšení technologických schopností podniku, shodné s hlavními dopady, které byly zjištěny při mezinárodní evaluaci. Rozdíly jsou zřejmé u ekonomických dopadů, u nichž mezinárodní evaluace poukázala na pozitivní vliv na zaměstnanost a ekonomický vývoj podniků, třebaže tento vliv nemohl být kvantitativně prokázán ve všech zemích.

Analýza dat z dotazníkového šetření ukázala, že VaVaI strategie podniku má vliv na význam některých dopadů, zejména na dopady v oblasti technologického rozvoje. Z dotazníkového šetření je zřejmé, že lídrům podpora programu umožnila posílení technologických schopností podniku, aby mohli udávat technologické trendy v daném oboru, průkopníkům a následovatelům napomohla k rozvoji technologických schopností, aby dokázali následovat technologické lídry a adaptovat přijímané technologie, případně následovatelům podpora dále napomohla k dosažení vyšší efektivity výroby.

Navržení vhodných doporučení pro návazný program Eurostars 3 omezuje skutečnost, že MŠMT nemá možnost upravovat parametry programu, resp. jednotlivých výzev. Možné doporučení ale může vycházet z povahy programu (tj. jeho zaměření na rozvoj mezinárodní spolupráce ve VaVaI) a relativně nízké účasti českých podniků v programu. Jestliže mezinárodní spolupráce generuje pozitivní efekty v ob-

lasti technologického, VaV i ekonomického rozvoje podniků, jak potvrzují zahraniční evaluace i provedené hodnocení programu Eurostars 2, bylo by vhodné, aby se do ní mohlo zapojit více podniků. Proto by bylo vhodné zvýšit jeho publicitu, tedy oslovit co nejširší skupinu podniků a zvážit možnost zvýšit objem finančních prostředků alokovaných na program.

Závěrem je vhodné zmínit metodologická omezení tohoto příspěvku. V prvé řadě nebyly dostupné seznamy a bližší charakteristiky nepodpořených subjektů. Nebylo tak možné provést šetření mezi nimi a provést porovnání získaných informací od podpořených a nepodpořených podniků, které by mohlo ukázat skutečné efekty programu, resp. jejich hloubku. Dále odpovědi v provedeném dotazníkovém šetření mohly být zkresleny subjektivním pohledem dotazovaných subjektů a jejich schopností pamatovat si či rozlišovat efekty jednotlivých projektů. Další omezení spočívá ve skutečnosti, že nebyly k dispozici implementační zprávy předkládané konsorcii za celé mezinárodní projekty, které by ukázaly konkrétní využití výsledků a přínosy v rámci celého konsorcia. V neposlední řadě zvolený přístup neumožnil kvantifikovat zejména ekonomické dopady. Dotazníkové šetření se soustředilo na sledování významu dopadů, nikoliv na jejich rozsah. Předchozí evaluace provedená autorem tohoto příspěvku, ale i v rámci zmíněného projektu DOPADY (Čadil a Dvouletý, 2021), totiž ukázaly nízkou ochotu respondentů uvádět v dotaznících kvantitativní údaje. Získání ekonomických dat z komerčních databází je limitováno nízkou mírou úplnosti dat (viz Ratinger, Čadil a Dvouletý 2022). Proto by nejvhodnějším zdrojem dat pro kvantifikaci dopadů byly výkazy podpořených podniků poskytované v několikaletém období po ukončení projektu. V případě programu Eurostars 2 ale tyto výkazy nebyly vyžadovány. Dalším doporučením by tedy mohlo být stanovení povinnosti podpořených podniků, aby v období cca 3–5 let po ukončení projektu poskytovateli podpory reportovaly dosažené dopady.

Přes uvedená omezení však provedené hodnocení dopadů poukázalo na pozitivní efekt programu zejména v oblasti rozvoje mezinárodní spolupráce podniků, tedy oblasti, na jejíž rozvoj program Eurostars 2 cílil.

Odkazy

[1] Acs, Z., Armington, C. (2002): Economic Growth and Entrepreneurial activity. Center for Economic Studies, U. S. Bureau of the Census, Washington D. C.

[2] Audretsch, D., Thurik, R. (2002): Linking Entrepreneurship to Growth, OECD STI Working Paper, 2081/2, OECD, Paris.

[3] Beck, M., Hansen, J., Kaiser, B., Sonne-Holm, P., Wörter, M. (2019): Eurostars, The International Programme for Research Intensive SMEs, A Joint Swiss Danish Impact Study. Zürich, KOF Swiss Economic Institute.

[4] Čadil, V., Dvouletý, O. (2021): Typologie výzkumných a vývojových projektů financovaných z veřejných zdrojů a typologie podniků. Technologické centrum AV ČR, Praha.

[5] Čadil, V., Vondrák, T. (2022): Hodnocení dopadů programu výzkumu, vývoje a inovací Eurostars 2. Praha, Technologické centrum Praha.

[6] Drucker, P. F. (1993): Inovace a podnikavost. Management Press.

[7] Evropská komise (2023): Eurostars-2 final evaluation, Evaluation study of the European Framework Programmes for Research and Innovation for an Innovative Europe. Brussels, European Commission.

[8] Evropská komise (2017): Analysis of impact of completed Eurostars-1 projects, Final Report. Brussels, European Commission.

[9] Evropská komise (2014): Final Evaluation of the Eurostars Joint Programme. Brussels, European Commission.

[10] MŠMT (2016): Program Eurostars-2, PŘÍRUČKA PRO NÁRODNÍ FINANCUJÍCÍ ORGÁN programu Eurostars-2 2014–2025. Praha, MŠMT.

[11] OECD (2009): Innovation in firms: a microeconomic perspective, OECD innovation strategy. OECD, Paris.

[12] Ratinger, T., Čadil, V., Dvouletý, O. (2022): Hodnocení ekonomických dopadů podpory výzkumu a vývoje na firemní sektor: Způsob a postup hodnocení dopadů. Praha, Technologické centrum Praha.

[13] TA ČR (2015): Metodika pořízení a analýzy primárních dat pro hodnocení inovačního potenciálu ČR. Konsolidace metodiky INKA – po provedení ověření funkčnosti nad primárními daty a zapracování do finální metodiky. Praha, TA ČR.