

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
OBCHODNÁ FAKULTA**

Evidenčné číslo: 102003 /B/2023/36145173621979652

**FINANCOVANIE TRANSFORMÁCIE
NA CIRKULÁRNU EKONOMIKU V MSP
NA SLOVENSKU**

Bakalárska práca

2022

Oliver Ferianc

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
OBCHODNÁ FAKULTA**

**FINANCOVANIE TRANSFORMÁCIE
NA CIRKULÁRNU EKONOMIKU V MSP
NA SLOVENSKU**

Bakalárska práca

Študijný program: medzinárodné podnikanie

Študijný odbor: ekonómia a manažment

Školiace pracovisko: katedra medzinárodného obchodu

Vedúci záverečnej práce: doc. Mgr. Elena Kašťáková, PhD.

Čestné vyhlásenie

Čestne vyhlasujem, že záverečnú prácu som vypracoval samostatne a že som uviedol všetku použitú literatúru.

Pod'akovanie

Chcel by som sa poďakovať týmto spôsobom mojej vedúcej záverečnej práce doc. Mgr. Elene Kaš'ákovej, PhD. za jej rady, usmernenia a ľudský prístup.

Vďaka patrí aj Ing. Andrejovi Špánikovi z platformy pre obehové hospodárstvo – Circular Slovakia za cenné rady.

ABSTRAKT

FERIANC, Oliver: *Financovanie transformácie na cirkulárnu ekonomiku v MSP na Slovensku*. – Ekonomická univerzita v Bratislave. Obchodná fakulta; Katedra medzinárodného obchodu. – Vedúca záverečnej práce: doc. Mgr. Elena Kaššáková, PhD. – Bratislava: OF EU, 2023, 53s.

Záverečná bakalárska práca je vypracovaná na tému *Financovanie transformácie na cirkulárnu ekonomiku v MSP na Slovensku*. Transformácia na cirkulárnu ekonomiku (CE) predstavuje zásadnú zmenu v prístupe k hospodárstvu, ktorá sa snaží minimalizovať odpad a využívať zdroje udržateľným spôsobom. Malé a stredné podniky (MSP) na Slovensku majú potenciál byť významnými hráčmi v tomto procese, avšak často čelia finančným a iným administratívnym ťažkostiam pri implementácii cirkulárnych modelov. Cieľom záverečnej práce bolo preskúmať možnosti transformácie malých a stredných podnikov na Slovensku z lineárnej na cirkulárnu ekonomiku a stanoviť možnosti využitia finančných prostriedkov na ich transformáciu. Prvá kapitola je venovaná aktuálnemu stavu MSP na Slovensku v kontexte súčasných makroekonomických zmien a tiež ich možnostiam podpory. Práca tiež obsahuje definície a vedecké koncepcie cirkulárnej ekonomiky a porovnanie s lineárnym modelom ekonomiky. Ďalšia kapitola pokrýva cirkulárne start-upy v Holandsku a príklady cirkulárnych biznis modelov na Slovensku. Záverečná časť pokrýva návratné a nenávratné možnosti financovania cirkulárnych biznis modelov na Slovensku a zároveň iné zdroje financovania cirkulárnych projektov predovšetkým v západnej Európe a Severnej Amerike. Výsledkom riešenia danej problematiky sú na základe prehľadu literatúry a semi-štruktúrovaných rozhovorov finančné nástroje, ktoré môžu pomôcť MSP pri prechode na CE a tiež aj potenciálne bariéry s ktorými sa MSP pri prechode na cirkulárnu ekonomiku potýkajú.

Kľúčové slová: cirkulárna ekonomika, financovanie transformácie, malé a stredné podniky

ABSTRACT

FERIANC, Oliver: *Financing the Transformation to the Circular Economy in SMEs in Slovakia* – University of Economics in Bratislava. Faculty of Commerce; Department of International Trade. – Supervisor of bachelor thesis: doc. Mgr. Elena Kašťáková, PhD. – Bratislava: OF EU, 2023, 53p.

The bachelor thesis is focused on the topic of Financing the Transformation to the Circular Economy in SMEs in Slovakia. The transformation to a circular economy represents a fundamental shift in the approach to the economy, which aims to minimize waste and utilize resources in a sustainable way. Small and medium-sized enterprises (SMEs) in Slovakia have the potential to be significant players in this process, but often face financial and other administrative difficulties in implementing circular models. The aim of the thesis was to explore the possibilities of transforming small and medium-sized enterprises in Slovakia from a linear to a circular economy and to identify the possibilities of using financial resources for their transformation. The first chapter is devoted to the current state of SMEs in Slovakia in the context of current macroeconomic changes and also their support possibilities. The thesis also includes definitions and scientific concepts of circular economy and a comparison with the linear model of the economy. Another chapter covers circular start-ups in the Netherlands and examples of circular business models in Slovakia. The final part covers returnable and non-returnable financing options for circular business models in Slovakia, as well as other sources of financing for circular projects, especially in Western Europe and North America. The result of solving this problem is, based on a literature review and semi-structured interviews, financial instruments that can help SMEs in the transition to the circular economy, as well as potential barriers that SMEs face in transitioning to a circular economy.

Key words: circular economy, financing of transformation, small and medium-sized enterprises

Obsah

Úvod	7
1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí	9
1.1 Význam MSP v EÚ a na Slovensku	10
1.2 Definície lineárnej a cirkulárnej ekonomiky	15
1.3 Rôzne koncepcie cirkulárnej ekonomiky	17
1.4 Cirkulárna ekonomika v Európskej únii	19
1.5 Earth Overshoot Day	19
1.6 Európsky index ECO inovácií	20
1.7 Cirkulárna ekonomika na Slovensku	24
2 Cieľ práce, metodika práce a metódy skúmania	26
2.1 Cieľ práce	26
2.2 Metodika práce a metódy skúmania	26
3 Výsledky práce a diskusia	27
3.1 Circularity Gap Report	27
3.2 Sektorové rozdelenie cirkulárnych start-upov v Holandsku	27
3.3 Príklady cirkulárnych biznis modelov na Slovensku	29
3.4 Návrh návratného financovania transformácie na cirkulárnu ekonomiku na Slovensku ..	30
3.5 Nenávratné financovanie transformácie na cirkulárnu ekonomiku na Slovensku	31
3.6 Wise pivot od Accenture	32
3.7 Dimenzie úspešnej transformácie	34
3.8 Udržateľné ciele rozvoja a cirkulárna ekonomika	35
3.9 Možnosti financovania transformácie na cirkulárnu ekonomiku	38
3.10 Rozhovory so stakeholdermi a odporúčania ku problematike	39
Záver	44
Zoznam použitej literatúry	46

Úvod

V súčasnej dobe čelíme vážnym environmentálnym výzvam, ktoré sa prejavujú v podobe rastúceho množstva odpadov, znečistenia ovzdušia a vody a extrémnych klimatických zmien. Jedným z riešení týchto problémov je prechod na cirkulárnu ekonomiku, ktorá sa zameriava na minimalizovanie odpadu a efektívnejšie využívanie zdrojov.

Mnohé veľké korporácie a krajiny už začali s transformáciou na cirkulárnu ekonomiku, no výzvy pre malé a stredné podniky (MSP) sú iné. MSP často chýbajú finančné prostriedky na zavedenie nových technológií a procesov, ktoré by podporovali cirkulárnu ekonomiku.

Táto práca sa v prvej kapitole zameriava na aktuálny stav MSP na Slovensku, predovšetkým, ktorým výzvam museli čeliť počas pandémie COVID, počas ktorej sa paralelne rozpútal vojenský konflikt na Ukrajine, čo zasiahlo trh s energonosičmi a vyhnalo ich ceny do exponenciálnych výšok. Prirodzeným dôsledkom je rekordná inflácia, ktorú sa ECB snaží tlmiť vyššími úrokovými sadzbami, čo však vo výraznej miere predražuje financovanie firiem. Napriek týmto okolnostiam absolútny počet MSP na Slovensku každým rokom stúpa a ich podiel na celkovom počte firiem je jeden z najvyšších v celej EÚ. Dôležitá je aj inštitucionálna podpora MSP, preto sa v prvej časti venujeme kľúčovým inštitúciám na Slovensku, ktoré ich podporujú ich investičné, exportné a importné aktivity firiem, a tiež aj organizáciám na Slovensku, ktoré združujú expertov na cirkulárnu ekonomiku. Ďalej v práci porovnávame definície a koncepcie cirkulárnej ekonomiky rôznych zahraničných autorov a organizácií spolu s kľúčovými indexami udržateľnosti.

V časti výsledkov práce sa zameriavame na stav sektora cirkulárnych start-upov v Holandsku a tiež aj príklady úspešných cirkulárnych projektov na Slovensku. Predstavujeme aj kľúčové elementy úspešnej transformácie a tiež aj možnosti návratného a nenávratného financovania transformácie firmy na CE, a tiež aj iné možnosti financovania, ako napríklad corporate venturing, ktoré zatiaľ na Slovensku nie sú veľmi dostupné. Prostredníctvom semi-štruktúrovaného rozhovoru sme zisťovali aké výhody, príležitosti a ťažkosti vnímajú firmy pri prechode na cirkulárnu ekonomiku a jej financovaní.

Celkový prechod na cirkulárnu ekonomiku si vyžaduje spoluprácu všetkých zainteresovaných strán, od korporácií a krajín až po jednotlivé MSP. Výzvy, ktorým MSP

čelia, možno prekonať spolupracou, financovaním a odbornou pomocou, a výsledkom bude trvalo udržateľný a konkurencieschopný podnik.

1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

Malé a stredné podniky (MSP) čelia v posledných rokoch komplexným výzvam vo všetkých oblastiach ich podnikania, ktoré ich nútia premýšľať, inovovať a meniť už zabehnuté biznis modely. Geopolitické napätie v dôsledku invázie Ruska na Ukrajinu 24. februára zmenilo pohľad MSP na ich energetickú bezpečnosť. Extrémne volatilné ceny energonosičov v dôsledku neistých dodávok ich prinútili začať využívať OZE, znižovať spotrebu a tým aj dekarbonizovať ekonomiku (Hudec, 2022). Podľa prieskumu ČSOB z apríla 2022 v 300 podnikoch až 85% pocítilo stredný až vážny vplyv vojny na ich podnikateľské subjekty (TASR, 2022).

Druhou najväčšou výzvou pre firmy boli dôsledky COVID pandémie. Podľa prieskumu, ktorý zrealizovala Slovak Business Agency, Združenie podnikateľov Slovenska a Slovenský živnostenský zväz až 95% MSP na Slovensku vnímalo negatívny dopad opatrení v súvislosti s druhou vlnou pandémie. Táto situácia viedla MSP k znižovaniu straty, ale aj k prispôbovaniu svojich produktov alebo služieb k novej situácii v ekonomike. Počas prvého roka pandémie očakávalo výrazný prepad tržieb až 92% oslovených podnikateľov (SITA, 2020).

Tretou veľkou výzvou pre MSP boli dôsledky plynúce z už vyššie uvedených faktov. Ceny pohonných hmôt, energonosičov ale aj potravín za roky výrazne vzrástli čo viedlo medziročnej zmene inflácie v septembri 2022 na úroveň 14,2% (RTVS, 2022). Takýto rast spotrebiteľských miezd bude vyvíjať tlak na MSP aby svojim zamestnancom zvyšovali platy. Toto však môže vytvoriť inflačnú špirálu, ktorú bude ťažké zastaviť. Zvyšovanie úrokových sadzieb Európskej centrálnej banky (ECB) môže v blízkej budúcnosti tiež predražiť financovanie úverov MSP na Slovensku.

Cirkulárna ekonomika predstavuje možnosť ako tieto tri výzvy transformovať na príležitosti a zároveň vytvoriť udržateľné hodnoty pre firmy a spoločnosť. MSP môže cirkulárna ekonomika pomôcť podnecovať nové inovatívne myšlienky, vytvoriť nové odbytové trhy prípadne výrobky či služby ktoré nasledujú globálne smerovanie ku udržateľnej budúcnosti.

Pojem cirkulárnej ekonomiky nie je vôbec nový. Už v roku 1972 v rámci Rímskeho klubu vyšla prvá správa „Limits to Growth“ (Limits to Growth) ktorá už vtedy predikovala exponenciálny a populačný rast s ktorým súvisí problémom s limitovanými zdrojmi. Rímsky klub je nezisková organizácia, so sídlom vo Wintherthure vo Švajčiarsku, ktorou hlavným

cieľom je spájať intelektuálov, svetových lídrov a politikov aby sa usilovali o zmenu v páľčivých globálnych otázkach (A Limits to Growth, 1972).

Podľa každoročnej správy World Population Prospect od Spojených Národov (United Nations) z roku 2022 by veľkosť populácie v roku 2030 mala dosiahnuť úroveň 8,5 miliardy, v roku 2050 9,7 miliardy a v roku 2100 10,4 miliardy. 46 najmenej rozvinutých krajín (LDC) patria medzi tie s najrýchlejšie sa zväčšujúcou populáciou. V mnohých z nich je očakávané zdvojnásobiť populáciu v rokoch 2022 až 2050. Tento precedenčný vývoj dostáva tieto krajiny pod tlak dosiahnuť výzvy týkajúce sa Sustainable Development Goals (SDG) a v neposlednom rade aj výzvy týkajúce sa efektívneho využívania zdrojov, materiálov, energonosičov a výživy (United Nations, 2022).

Podľa WWF Living Planet Report z roku 2016 by ľudstvo potrebovalo 1,6 planéty Zem, aby dokázalo pokryť svoj dopyt po jedle, energiách, vode alebo pôde. V prípade vyspelých krajín je tento dopyt ešte vyšší. Prechod na cirkulárnu ekonomiku predstavuje možnosť znížiť vysoký dopyt po surovinách, ktorých množstvo je obmedzené (Wirtén, 2016).

Výpočty Homi Kharasa a Kristofer Hamela z roku 2018 ukazujú, že už viac ako 50% svetovej populácie žije v domácnostiach, ktoré môže byť kategorizované ako stredná trieda. Stredná trieda je charakterizovaná tým, že si zo svojho príjmu môže dovoliť kúpiť spotrebný tovar ako napríklad motorky, práčky či chladničky. Tiež si môžu dovoliť ísť na dovolenku a ich rodiny akákoľvek zmena na trhu práce neuvrhne hneď do extrémnej chudoby. Životné štandardy strednej triedy sa tiež zvyšujú a to aj v prípade tovarov, ktorých výroba je veľmi náročná na životné prostredie a tvorbu emisií. Zaraďujeme tam napríklad konzumáciu mäsa, výrobu a používanie individuálnych dopravných prostriedkov, stavbu domov alebo bytov (Kharas a Hamel, 2018). Európska komisia v roku 2030 tiež predpokladá nárast spotreby jedla o 35%, vody o 40% a 50% energií (Growing Consumption, 2015).

1.1 Význam MSP v EÚ a na Slovensku

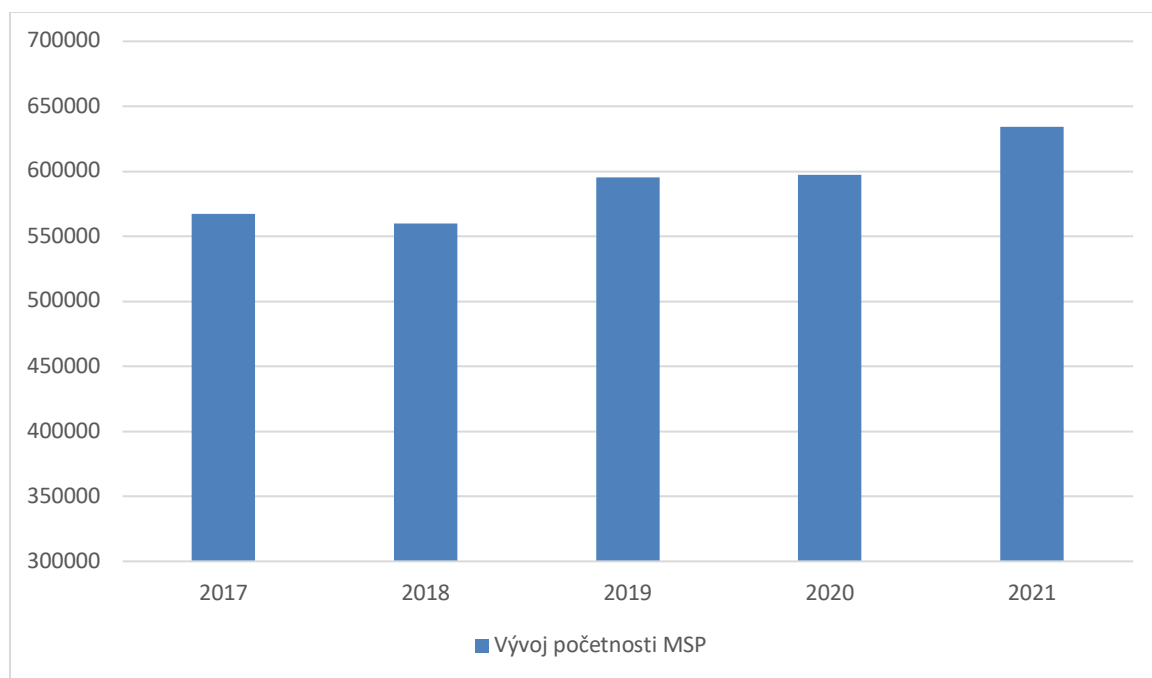
MSP (Mikro, malé a stredné podniky) majú na Slovensku veľký význam z hľadiska hospodárskej stability, rastu a zamestnanosti. Podľa údajov z Atlasu MSP na Slovensku od Slovak Business Agency (Atlas MSP, 2021) tvoria MSP viac ako 99% všetkých podnikov na Slovensku, zamestnávajú viac ako 70% pracovnej sily a podieľajú sa na 55% na tvorbe pridanej hodnoty. Tieto čísla jasne ukazujú, akú dôležitú úlohu majú MSP v slovenskej ekonomike. Okrem toho MSP tvoria podstatnú časť HDP krajiny a prispievajú k rozvoju

regionálnych ekonomík. Vzhľadom na to, že MSP sú flexibilnejšie a agilnejšie ako veľké korporácie, môžu rýchlejšie reagovať na zmeny na trhu a inovovať. Preto vláda Slovenskej republiky podporuje MSP prostredníctvom rôznych programov, napríklad cez financovanie projektov, zvyšovanie prístupu k financovaniu, zlepšovanie obchodného prostredia a poskytovanie informačnej podpory. V súčasnosti je MSP na Slovensku pridávaná veľká pozornosť vzhľadom na význam ich úlohy v hospodárskej obnove po pandémie COVID-19. Je to dôležité nielen pre slovenskú ekonomiku, ale aj pre celkový hospodársky a sociálny rozvoj krajiny.

Podľa Atlasu MSP tiež v krajinách, ktoré sú členmi Organizácie pre hospodársku spoluprácu a rozvoj (OECD), tvoria mikro, malé a stredné podniky (MSP) viac ako 95% všetkých podnikov. Tieto MSP zamestnávajú približne 75% pracovnej sily a prispievajú k HDP týchto krajín až 80%.

Podľa dát zo Štatistického Úradu za rok 2021 narástol počet malých a stredných podnikov. V absolútnych číslach dosiahol rast o 37 138 subjektov a teda v roku 2021 bol počet aktívnych MSP 634 309 subjektov. Tento počet ako vidno aj z grafu každým rokom rastie. Slovensko tiež má v rámci EÚ jeden z najvyšších podielov MSP na celkovom počte spoločností.

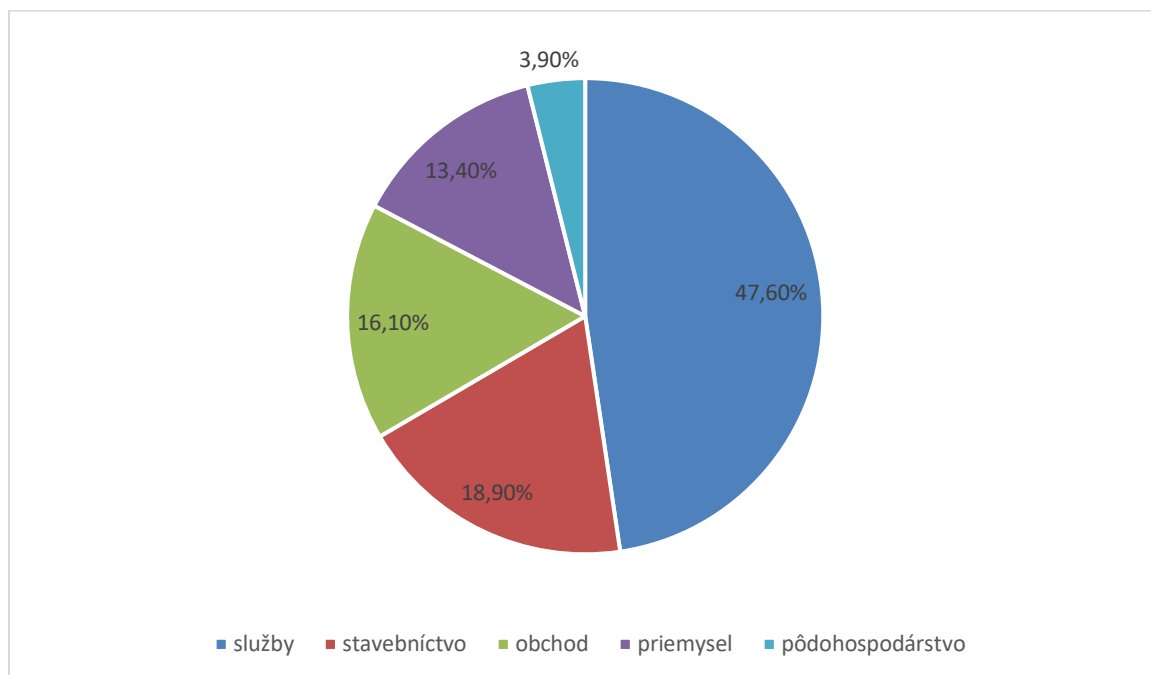
Graf 1 Vývoj početnosti MSP v období od roku 2017 – 2021 na Slovensku



Prameň: vlastné spracovanie podľa Slovak Business Agency. Správa o stave malého a stredného podnikania v 2021. 2022. Dostupné na: <http://monitoringmsp.sk/wp-content/uploads/2022/11/Sprava-o-stave-MSP-2021.pdf>.

Podľa dát zo Štatistického úradu a Správy o stave malého a stredného podnikania 2021, ktorá bola vydaná v roku 2022 sa odvetvová štruktúra MSP na Slovensku vyznačuje najvýznamnejším zastúpením sektora služieb a to podielom 47,6% a počtom 302 111 subjektov. Z počtu aktívnych MSP pôsobilo v oblasti stavebníctva 18,9% s počtom 120 140 subjektov. Tretí najvyšší podiel dosiahli subjekty v oblasti obchodu (16,1% a počet 102 203).

Graf 2 Odvetvová štruktúra MSP na Slovensku v roku 2021



Prameň: vlastné spracovanie podľa Slovak Business Agency. Správa o stave malého a stredného podnikania v 2021. 2022. Dostupné na: <http://monitoringmsp.sk/wp-content/uploads/2022/11/Sprava-o-stave-MSP-2021.pdf>.

1.1.1 Definícia MSP

Tabuľka 1 uvádza definíciu malých a stredných podnikov (MSP) v závislosti od kategórie podniku a určitých finančných ukazovateľov. Stredné podniky sú MSP s menej ako 250 zamestnancami, ročným obratom, ktorý neprekračuje 50 miliónov eur a celkovou bilančnou sumou do 43 miliónov eur. Malé podniky sú MSP s menej ako 50 zamestnancami, ročným obratom, ktorý neprekračuje 10 miliónov eur a celkovou bilančnou sumou do 10 miliónov eur. Mikropodniky sú MSP s menej ako 10 zamestnancami, ročným obratom, ktorý neprekračuje 2 milióny eur a celkovou bilančnou sumou do 2 miliónov eur.

Tabuľka 1 Kritériá MSP na Slovensku

Kategória podniku	Počet pracovníkov	Ročný obrat	Celková bilančná suma
Stredné podniky	< 250	≤ 50 mil. EUR	≤ 43 mil. EUR
Malé podniky	< 50	≤ 10 mil. EUR	≤ 10 mil. EUR
Mikropodniky	< 10	≤ 2 mil. EUR	≤ 2 mil. EUR

Prameň: vlastné spracovanie podľa Európska Únia. Príručka pre používateľov k definícii MSP. 2015. Dostupné na: https://energiodotacie.mhsr.sk/files/Prirucka_k_definicii_velkosti_podniku.pdf.

1.1.2 Podpora a rozvoj MSP na Slovensku

Slovak Business Agency (SBA) je nezisková organizácia založená v roku 1993 s cieľom podporiť malé a stredné podniky (MSP) na Slovensku. SBA poskytuje rôzne služby na pomoc MSP pri založení a rozvoji ich podnikania, vrátane poradenstva, školení, mentoringu. Jednou z kľúčových služieb, ktoré SBA poskytuje, je podnikateľské poradenstvo, ktoré zahŕňa rad tém, ako napríklad plánovanie podnikania, výskum trhu, marketing, financie alebo aj právne otázky. SBA tiež organizuje školiace programy na rôzne témy, ako napríklad podnikanie, inovácie, manažment a digitálne zručnosti. Okrem toho SBA poskytuje mentoringové služby, ktoré pomáhajú podnikateľom a majiteľom firiem prekonať konkrétne výzvy a dosiahnuť svoje ciele. SBA tiež organizuje podujatia na vzájomné stretnutie a umožňuje spoluprácu medzi MSP a väčšími spoločnosťami, investormi a ďalšími zainteresovanými stranami. Nakoniec, SBA pomáha MSP získať finančné zdroje prostredníctvom rôznych finančných nástrojov, ako sú pôžičky, granty a rizikový kapitál. SBA tiež poskytuje podporu pre programy financovania EÚ, vrátane pomoci pri vývoji, realizácii a monitorovaní projektov.

SARIO, teda Slovenská agentúra pre rozvoj investícií a obchodu, je štátna organizácia, ktorej hlavným cieľom je zabezpečiť rast a rozvoj slovenskej ekonomiky prostredníctvom prilákania zahraničných investícií a podpory exportu slovenských podnikov. SARIO ponúka široké spektrum služieb pre zahraničné firmy, ktoré majú záujem investovať na Slovensku, ako aj pre slovenské podniky, ktoré chcú expandovať na zahraničné trhy. Medzi tieto služby patrí napríklad poskytovanie informácií o slovenskom investičnom prostredí a o možnostiach investovania na Slovensku, organizovanie obchodných misií a fór, zabezpečovanie priestorov pre investície a výrobu a podpora pri hľadaní vhodných obchodných partnerov.

Agentúra SARIO rozdelená na tri sekcie:

- Export do zahraničia – zabezpečuje komplexné služby pre slovenských exportérov.
- Investície smerujúce na Slovensko – venuje sa primárne PZI smerujúcim na Slovensko.
- Podpora MSP – Hlavným cieľom je podpora MSP so sídlom mimo Bratislavského kraja.

EXIMBANKA SR, plným názvom Export-Import banka Slovenskej republiky, je štátna banka, ktorá sa zameriava na podporu slovenského exportu a medzinárodného obchodu. Jej hlavnou úlohou je poskytovať financovanie pre slovenské exportné projekty, pomáhať slovenským exportérom a investičným projektom získať prístup k zahraničným trhom a podporovať zahraničné investície na Slovensku. Ponúka tiež široké portfólio produktov a služieb, vrátane financovania vývozu a dovozu, záruk a poistenia, ako aj úverových programov pre zahraničných investorov, ktorí plánujú investovať na Slovensku.

EXIMBANKA SR má tiež širokú sieť zahraničných zastúpení a partnerov, čo umožňuje jej klientom prístup k špecializovaným finančným službám a know-how v rôznych krajinách po celom svete. Týmto spôsobom podporuje slovenské podniky v ich snahách o získanie zahraničných zákazníkov a expanziu na zahraničné trhy. V súčasnosti je dôležitou inštitúciou v rámci slovenskej ekonomiky, ktorá zohráva významnú úlohu v podpore slovenského exportu a medzinárodného obchodu.

Slovenská záručná a rozvojová banka (SZRB) je štátna rozvojová banka so sídlom v Bratislave, založená v roku 1991. Hlavným cieľom SZRB je poskytovať podporu pre rozvoj malých a stredných podnikov (MSP) na Slovensku. Ponúka širokú škálu finančných produktov a služieb pre MSP, vrátane pôžičiek, záruk a finančného lízingu. Okrem toho poskytuje aj podporu pre rozvoj infraštruktúrnych projektov a iných strategických investícií. SZRB sa tiež podieľa na realizácii rôznych vládnych programov zameraných na podporu rastu slovenskej ekonomiky. Tesne spolupracuje s inými finančnými inštitúciami, ako sú komerčné banky, aby mali MSP prístup k potrebnému financovaniu ich vlastných inovácií.

V rámci financovania MSP ponúka SZRB podľa ich webu szrb.sk nasledovné produkty:

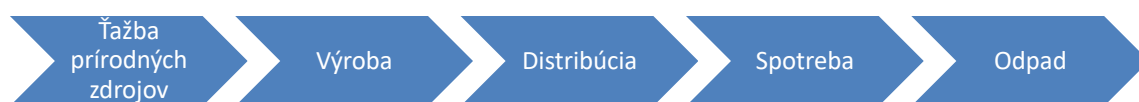
- EÚver – rozvoj: jedná sa o úver s podporou EÚ, ktorý má zvýhodnenú úrokovú sadzbu.

- IMPULZúver - predstavuje prevádzkový úver, ktorý pokryje prechodný deficit financií.
- Úver zabezpečený nehnuteľnosťou FlexiROZVOJ predstavuje úverový nástroj s financiami až do výšky 750 000 € a to bez dokladovania účelu.
- Priamy úver – úver na podnikateľské plány MSP, prípadne ak je potrebné preklenúť obdobie s náročným cash-flowom.
- POĽNOúver – forma preklenovacieho úveru pre poľnohospodárov, ktorí potrebujú dočasne finančné prostriedky pred tým ako im bude poskytnutá dotácia z PPA.
- Úver MOJA PÔDA – úver pre poľnohospodárskym prvovýrobcom určený na financovanie odkúpenia poľnohospodárskej pôdy a pozemkov pod budovami.
- Úver FlexiAGRO – určený pre podnikateľské zámery v agrosektore a môže byť poskytnutý až do výšky 300 000 € bez dokladovania účelu.

1.2 Definície lineárnej a cirkulárnej ekonomiky

Lineárna ekonomika je definovaná ako klasický industriálny model ekonomiky. Je založený na myšlienke “take, make, waste”, teda kde sú materiály vyťažené, z nich následne sú vytvorené produkty, ktoré sú používané alebo konzumované. Tieto produkty sú po určitom čase vyhodnené ako nerecyklovateľné, prípadne nejaká časť z odpadu môže byť

Graf 3 Model lineárnej ekonomiky



Prameň: vlastné spracovanie podľa INCIEN. Cirkulárna ekonomika. 2020. Dostupné na: <https://www.incien.sk/cirkularna-ekonomika/>.

recyklovaná alebo prebehne proces opätovného spracovania materiálov (tzv. downcycling).

V koncepte cirkulárnej ekonomiky je hospodársky rast oddelený od spotreby vzácnych zdrojov. Vytvorené produkty a vzácne materiály sa používajú tak dlho, ako je to možné, a aj keď už dosiahnu koniec svojho životného cyklu, vrátia sa späť do systému. Pravá cirkularita znamená úplne prehodnotenie a transformáciu hodnotových reťazcov, tak aby odpad vôbec nevznikal a výsledkom bolo pozitívne saldo prírodných zdrojov.

Podľa Lacy je ďalším makrotrendom, ktorý je úzko spätý s transformáciou na cirkulárnu ekonomiku štvrtá priemyselná revolúcia. Prvá priemyselná revolúcia používala vodu a parný stroj na mechanizáciu výroby. Počas druhej priemyselnej revolúcie sa začala používať elektrická energia na masovú výrobu. Tretia priemyselná revolúcia začala používať elektroniku a informačné technológie na automatizáciu procesov. Momentálne prebieha štvrtá priemyselná revolúcia. Tá je charakterizovaná rozličnými technológiami ako napríklad strojové učenie (machine learning) alebo umelá inteligencia (artificial intelligence). Tieto dizruptívne technológie hrajú kľúčovú úlohu v transformácii klasických a škálovaní cirkulárnych biznis modeloch na udržateľné. Každopádne, aby bolo možné dosiahnuť výhody týchto technológií musia byť nasadené s jasným účelom a zároveň zodpovedne spravované, aby sa predišlo neočakávaným dôsledkom vrátane nepriaznivých environmentálnych dopadov, riziko kybernetických útokov či etických hrozieb (Lacy, 2020).

Hobson definuje cirkulárnu ekonomiku ako industriálny systém, ktorý je už zo svojho účelu a návrhu regeneratívny a obnoviteľný. Nahrádza end-of-life koncept novým konceptom znovuzavedenia obnoviteľných zdrojov energie, elimináciou použitia toxických chemikálií, ktorých použitie ich môže prinavrátiť do biosféry a tiež si dáva za cieľ znižovať množstvo odpadu prostredníctvom lepšieho návrhu materiálov, produktov, systémov ale aj biznis modelov (Hobson, 2016).

Podľa Haupta koncept cirkulárnej ekonomiky predstavuje systém produkcie a spotreby s minimálnymi stratami materiálov a energie opätovným použitím, recykláciou alebo obnovou (Haupt, 2017).

Podľa Blomsma je cirkulárna ekonomika všeobecný pojem zahŕňajúci všetky aktivity týkajúce sa zníženia, znova použitia a recyklovania materiálov v procesoch produkcie, distribúcie a spotreby (Blomsma, Brennan, 2017).

Podľa Haasa je cirkulárna ekonomika presvedčivou stratégiou ktorej cieľom je znižovať množstvo vstupov prvotných surovín, množstvo odpadov a tým vytvárať ekonomicky a ekologicky „systém uzavretého cyklu“ (Haas, 2015).

Na Slovensku sa téme cirkulárnej ekonomiky venuje prof. Ing. Eva Hanuláková, PhD. vo vedeckom článku *Transition of business companies to circular economy in Slovakia, 2021*, kde sa zameriava predovšetkým na biznis modely textilného a odevného priemyslu. Cieľom práce bolo zistiť pomocou metódy exponenciálneho zahľadovania

a Holtovej metódy zistiť trhový potenciál cirkulárnej ekonomiky a táto metóda zároveň ukázala rastúci trend tržieb v sektore odevného priemyslu po transformácii biznis modelu na cirkulárnu ekonomiku. Pomocou vedeckej metódy klastrovej/zhlukovej analýzy boli vyhodnotené názory spoločností. Výsledky ukázali, že skoro 70% oslovených spoločností má problém s implementáciou cirkulárnych praktík, napriek tomu všetky spoločnosti považujú elementy nového cirkulárneho modelu za perspektívne. Je však potrebné vytvoriť potrebné podmienky týmto spoločnostiam aby mohla transformácia na cirkulárnu ekonomiku prebehnúť ľahšie a rýchlejšie, a to sa týka predovšetkým legislatívnych rámcov.

V monografii s názvom „CIRCULAR ECONOMY Eight Challenges for Business and Marketing“ sa prof. Ing. Eva Hanuláková, PhD. a doc. Ing. Milan Oreský, PhD. venujú téme cirkulárnej ekonomiky z pohľadu aplikovania obchodných procesov. Zameriavajú sa tiež aj na výzvy, ktoré táto téma prináša v oblasti marketingu a biznisu a tiež aj riziká, ktoré súvisia s transformáciou.

1.3 Rôzne koncepcie cirkulárnej ekonomiky

1.3.1 Koncepcia 9R cirkulárnej ekonomiky

Koncept cirkulárnej ekonomiky zahŕňa široké množstvo aktivít, ktoré môžu byť zhrnuté pod konceptom 9R- Reduce, Refuse, Redesign, Reuse, Repair, Refurbish, Remanufacture, Repurpose a Recycle, teda redukcia, odmietnutie, zmena dizajnu, opätovné použitie, oprava, zmodernizovanie, znovuzhotovenie, zmena účelu a recyklácia (Financing an inclusive circular economy, 2021).

1. Reduce – redukcia, hlavným cieľom je minimalizácia prírodných zdrojov, ktoré sú potrebné na tvorbu produktov a spotrebu.
2. Refuse – odmietnutie, predstavuje možnosť nahradiť surovinu, ktorá je nebezpečná pre prírodu alebo človeka takou, ktorá je menej škodlivá alebo úplne bezpečná.
3. Redesign – redizajn, zdôrazňuje prehodnotenie súčasných biznis modelov a navrhuje osvojenie si cirkulárnych biznis modelov, napr. PaaS (produkt ako služba) alebo modely zdieľanej ekonomiky.

4. Reuse – opätovné použitie, cieľom je zamerať sa na to, aby bol produkt vysokej kvality a mohol byť opätovne použitý na svoj pôvodný účel. V textilnom priemysle by mal byť preferovaný tento koncept namiesto recyklácie.
5. Repair – oprava, cieľom je opraviť produkt tak, aby mohol fungovať ďalej bez zmeny pôvodného použitia.
6. Refurbish – zmodernizovanie, znamená zmenu produktu zvýšením jeho kvality, tak, že zodpovedá súčasným kvalitatívnym štandardom.
7. Remanufacture – znovu zhotovenie, znamená vytvorenie produktu zo starších častí, ktorý je tak kvalitný ako nový.
8. Repurpose – zmena účelu, znamená využitie nadbytočných produktov, ktoré sú považované za odpad na nový účel.
9. Recycle – recyklácia, zameriava sa na využitie odpadu ako zdroj materiálu na ďalšiu výrobu.

1.3.2 Konceptia ReSOLVE

ReSOLVE framework (konceptia) predstavuje 6 možností ako môžu MSP, veľké podniky alebo krajiny transformovať svoju činnosť bližšie ku cirkulárnej ekonomike (podľa Ellen MacArthur Foundation, 2015):

- Regenerate – znovu obnoviť, znamená posun smerom ku obnoviteľným zdrojom (OZE) a materiálom. Predstavuje tiež možnosť obnoviť, zachovať zdravie ekosystémov a vrátiť biologické zdroje do biosféry.
- Share – zdieľať, znamená preferenciu zdieľaných aktív (autá, ubytovanie, elektrospotrebiče), oblečenie zo secondhand a predĺženie životného cyklu produktov.
- Optimise – optimalizovať, predstavuje zvýšenie výkonu a efektivity daného výrobku, zníženie prípadne úplnú elimináciu odpadu počas výroby a v dodávateľských reťazoch. Optimise konceptia tiež znamená aktívne využívanie technológií ako napr. veľké dáta (big data), automatizácia.
- Loop – slučka, znamená recyklovať, extrahovať bio chemikálie z organického odpadu.
- Virtualise – virtualizovať, preferovať elektronický tovar (napr. CD, DVD, knihy) a tiež elektronické nakupovanie.

- Exchange – výmena, nahradenie starých materiálov novými, aplikovať nové technológie, napr. 3D tlač.

1.4 Cirkulárna ekonomika v Európskej Únii

V marci 2020 bol schválený nový akčný plán pre cirkulárnu ekonomiku. Je kľúčovým prvkom tzv. Zelenej dohody (Green Deal), európskej agendy pre udržateľnú budúcnosť (podľa Circular Economy Action Plan, 2020). Hlavnými cieľmi tohoto nového akčného plánu sú:

- Tvorba udržateľných produktov v EÚ.
- Vytvorenie povedomia o cirkulárnej ekonomike u spotrebiteľov.
- Zameranie sa na sektory v priemysle, kde je využitých najviac zdrojov a kde je najväčší potenciál pre zavedenie cirkulárnej ekonomiky: elektronika, batérie a vozidlá, obaly, plasty, textil, stavebný priemysel, jedlo a zdroje čistej vody.
- Tvorba menšieho množstva odpadu.
- Zaistenie prístupu ku cirkulárnej ekonomike pre všetky skupiny obyvateľstva.

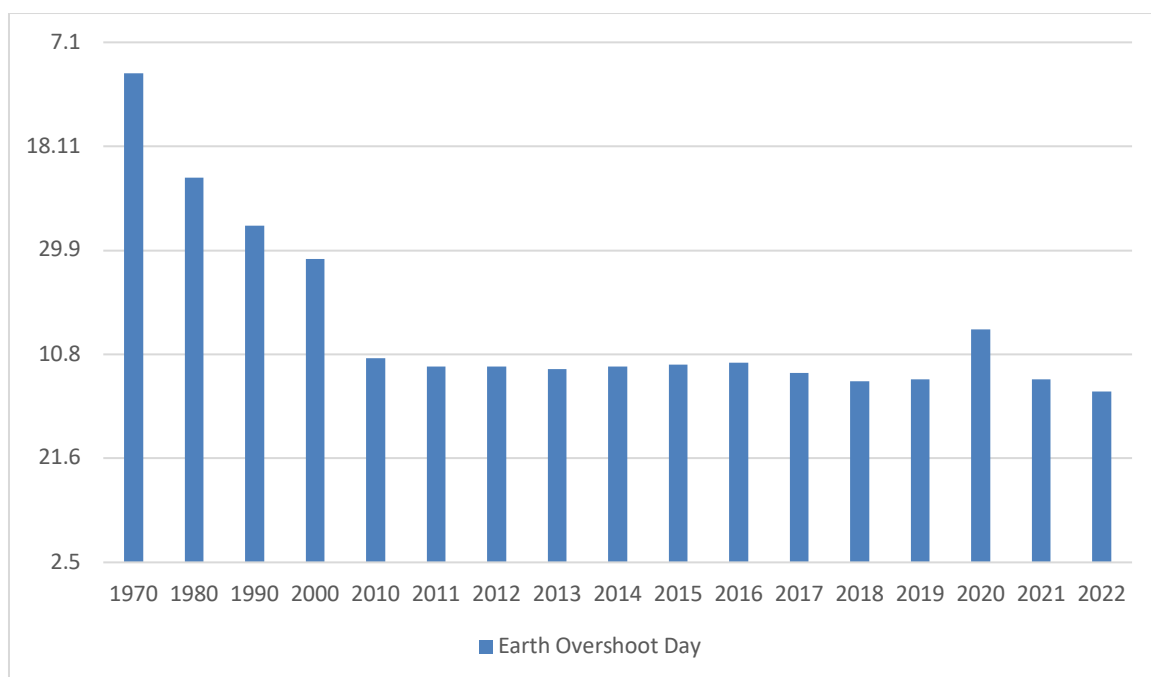
1.5 Earth Overshoot Day

Faktom je, že spotrebujeme viac zdrojov ako je na Zemi k dispozícii a teda už niekoľko desaťročí žijeme na „ekologický dlh“. Naša planéta Zem má stále rovnakú veľkosť, ale počet ľudí na nej neustále rastie a tým pádom rastie aj dopyt po energonosičoch, potravinách prípadne tovaroch bežnej spotreby. Earth Overshoot Day sa snaží veľmi jednoducho zodpovedať otázku, kedy presne je ten deň v roku, keď sme vyčerpali všetky zdroje, ktoré mali stačiť na celý rok. Podľa najnovšej brožúry od INCIEN a Circular Slovakia bol celosvetový Earth Overshoot Day 2022 stanovený na 28. júla 2022, avšak pre každú krajinu sa tento deň líši. V roku 2022 bol pre Slovensko stanovený na 3. mája, čo tiež znamená, že zdroje spotrebujeme ešte rýchlejšie ako v priemere na svete. Kvôli stále narastajúcim požiadavkám sa deň, keď sme spotrebovali všetky zdroje pre celý rok neustále približuje ku začiatku roka. Jedinou výnimkou bol rok 2020, keď došlo k významnému zníženiu ekologickej stopy, avšak po dvoch rokoch sa dostal znova na úroveň z pred rok 2019 a situácia sa zhoršuje. Pre výpočet sa využíva model, kde majú kľúčovú úlohu parametre ako biologická kapacita Zeme a biologická spotreba. Zjednodušený vzorec výpočtu je:

$$EOD = \frac{\text{biologická kapacita Zeme}}{\text{biologická spotreba Zeme}} * 365$$

Biologická kapacita predstavuje schopnosť Zeme obnoviť zdroje spotrebované ľuďmi a vyrovnat' sa napríklad so skleníkovým efektom. Pri výpočte biologickej spotreby hrá významnú úlohu aj veľkosť krajiny. Menšie krajiny s vyšším podielom priemyslu majú v tomto parametre značnú nevýhodu, čo aj ovplyvňuje konečný Earth Overshoot Day.

Graf 4 Earth Overshoot Day v rokoch 1970 až 2022



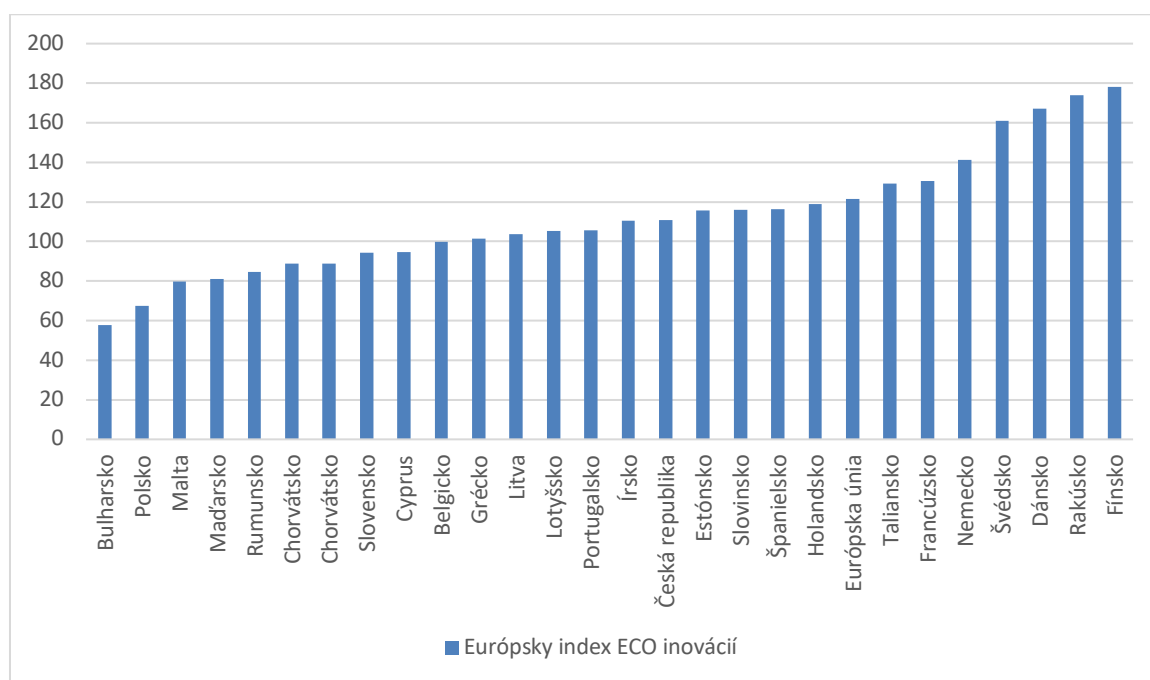
Prameň: vlastné spracovanie podľa Global Footprint Network. Past Earth Overshoot Days. 2022.

Dostupné na: <https://www.overshootday.org/newsroom/past-earth-overshoot-days/>.

1.6 Európsky index ECO inovácií

Európsky index ECO meria výkonnosť environmentálnych inovácií členských krajín EÚ na základe 12 ukazovateľov. Tento index pomáha merať monitorovať zlepšenie od roku 2010. V roku 2022 boli v porovnaní s rokom 2021 niektoré indikátory vynechané s cieľom zvýšiť jeho relevanciu. Spomedzi krajín EÚ zaznamenalo najnižšiu hodnotu Bulharsko (57), následne Poľsko (67) a Malta (79). Lídrom rebríčka sú Fínsko (178), Rakúsko (173) a Dánsko (167). Slovensko sa ocitlo pod priemerom Európskej Únie s hodnotou 94. Priemerná hodnota Európskej Únie v tomto indexe bola 121.

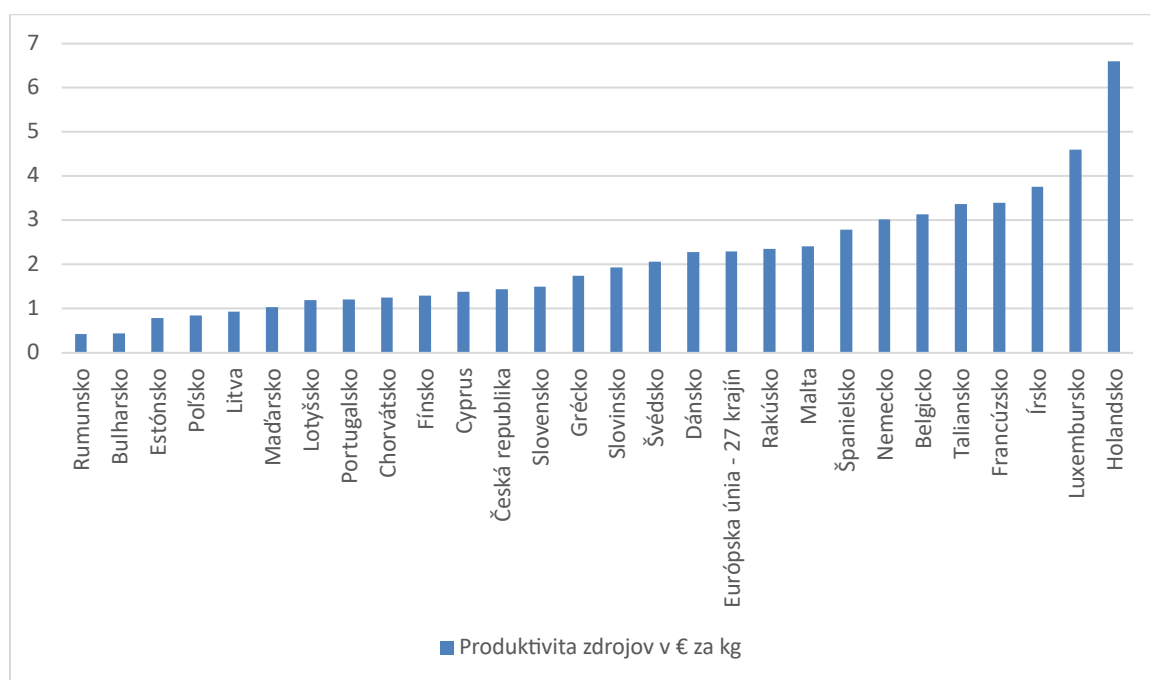
Graf 5 Európsky index ECO inovácií v krajinách EÚ, 2022



Prameň: vlastné spracovanie podľa Európskej komisie. Eco-Innovation at the heart of European policies. 2022. Dostupné na: https://green-business.ec.europa.eu/eco-innovation_en.

Podľa Eurostatu je produktivita zdrojov meraná ako vzťah medzi ekonomickou aktivitou vyjadrenou hrubým domácim produktom a spotrebou materiálových tokov. Tá je meraná veličinou domácej materiálovej spotreby. Produktivita zdrojov je dôležitým ukazovateľom pri dosahovaní cieľov udržateľného rozvoja a to konkrétne cieľa s číslom 12, ktorý sa týka zodpovednej spotreby a produkcie. Najnižšiu mieru produktivity v € za kg v roku 2021 dosiahlo Rumunsko a to 0,432 € za kg, nasledované Bulharskom (0,4382 € za kg) a Estónskom (0,7842 € za kg). Na Slovensku predstavovala hodnota produktivity zdrojov 1,5007 € za kg s ktorou sa síce zaradila za Česko (1,4374 € za kg) ale výrazne zaostala za priemerom Európskej Únie (2,29 € za kg). Lídrom v produktivite zdrojov je Holandsko s hodnotou 6,5982 € za kg, nasledované Luxemburskom (4,6013 € za kg) a Írskom (3,7556 € za kg).

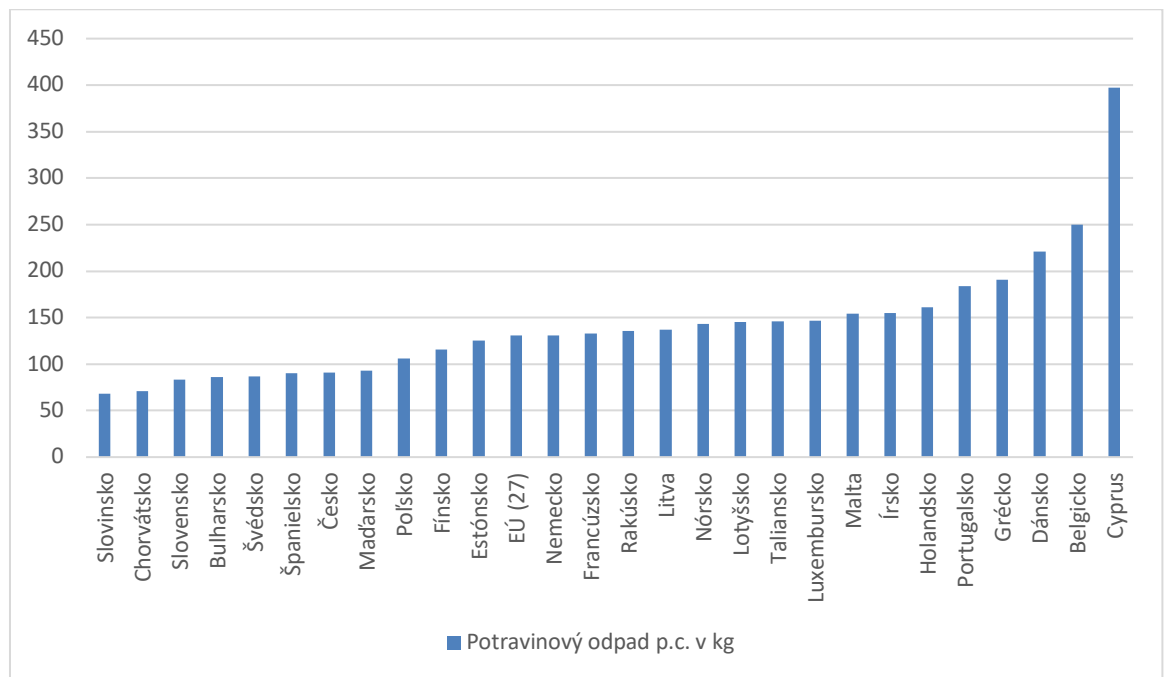
Graf 6 Produktivita zdrojov v krajinách EÚ v r. 2021 (v EUR za kg)



Prameň: vlastné spracovanie podľa Eurostat. Resource productivity. 2023. Dostupné na: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_ac_rp/.

Ukazovateľ potravinového odpadu je definovaný ako jeho vyprodukované množstvo za rok vydelené priemerným počtom obyvateľov krajiny. Za potravinový odpad sa chápe akékoľvek jedlo, ktoré skončí ako odpad v celom potravinovom hodnotovom reťazci vrátane spracovateľských miest, výroby, maloobchodu, distribúcie, reštaurácií a domácností. Hodnota je vyjadrovaná v kg na jedného obyvateľa krajiny a dáta sú z roku 2020. Najnižšiu mieru potravinového odpadu dosiahlo Slovinsko s hodnotou 68 kg, nasledované Chorvátskom 71 kg a Slovenskom 83 kg. Priemer Európskej Únie dosiahol 131 kg. Najvyššiu mieru potravinového odpadu dosiahol Cyprus a to 397 kg, nasledovaný Belgickom (250 kg) a Dánskom (221 kg).

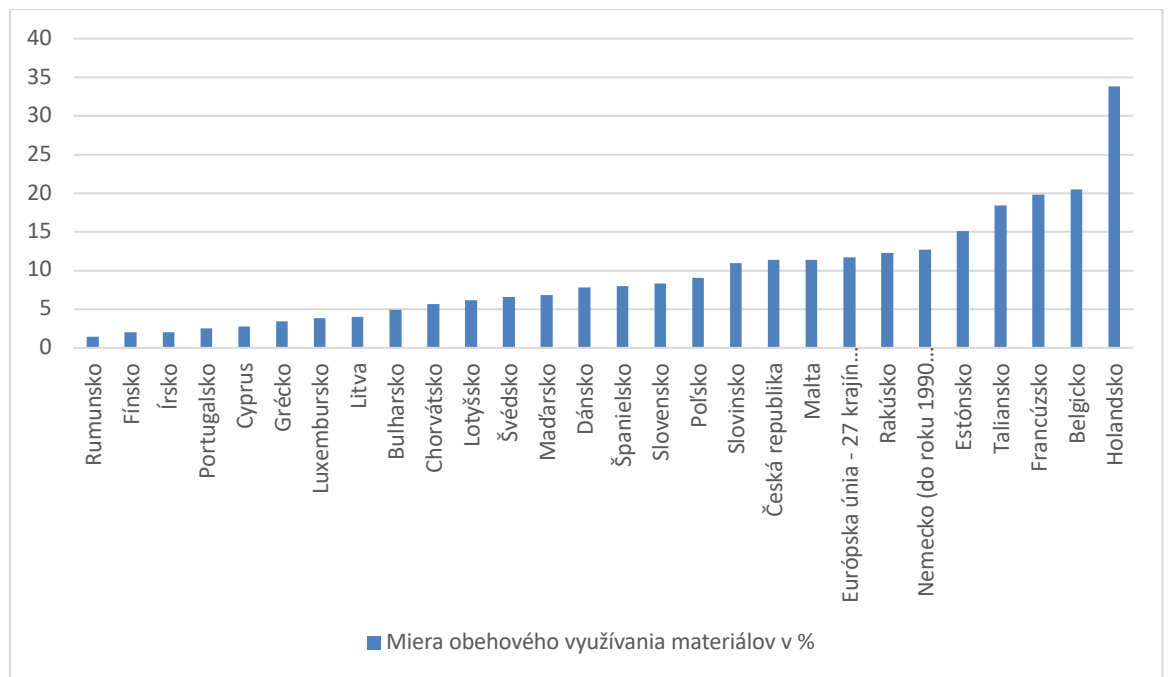
Graf 7 Množstvo potravinového odpadu v krajinách EÚ v r. 2020 (v kg, p.c.)



Prameň: vlastné spracovanie podľa Eurostat. Food waste. 2021. Dostupné na: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/CEI_PC035.

Ukazovateľ obehového využívania materiálov v % krajinách EÚ vyjadruje podiel recyklovaného a zhodnoteného materiálu späť do ekonomiky. Hlavným cieľom je šetriť ťažbu primárnych surovín. Najnižšia miera cirkulárneho využívania materiálov v EÚ bola v Rumunsku a to 1,4%, nasledovaná Fínskom s 2% a Írskom s 2%. Naopak najvyššiu mieru využívania cirkulárnych materiálov malo Holandsko a to 33,8%, nasledované Belgickom s 20,5% a Francúzskom s 19,8%. Slovensku dosiahlo hodnotu 8,3%, ktorá sa nachádza pod priemerom EÚ, ktorý bol 11,7%.

Graf 8 Miera obehového využívania materiálov v % v krajinách EÚ, 2021



Prameň: vlastné spracovanie podľa Eurostat. Circular material use rate. 2023. Dostupné na: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/cej_srm030/.

1.7 Cirkulárna ekonomika na Slovensku

Inštitút cirkulárnej ekonomiky (INCIEN) je občianske združenie ktoré vzniklo v roku 2016 ako organizácia, ktorej cieľom je podporovať rozvoj cirkulárnej ekonomiky na Slovensku, zlepšenie environmentálnych riešení a znižovanie vytvárania odpadu. INCIEN disponuje partnermi s ktorými spolupracujú na transformácii lineárnych modelov na cirkulárne. Základom je spolupráca s výskumnými, štátnymi inštitúciami, neziskovým sektorom a expertami z rôznych oblastí. INCIEN spolu so svojimi partnermi pripravil niekoľko projektov pre firmy, samosprávy, či štúdií ohľadne environmentálnych problémov:

- Cirkulárna mapa – je to nástroj, ktorý slúži na vizualizáciu miest, kde sa nachádzajú napr. bezobalové predajne, požičovne, opravovne alebo lokálne kompostoviská. V súčasnosti existujú cirkulárne mapy 11 miest na Slovensku: Bratislava, Trnava, Trenčín, Nitra, Žilina, Banská Bystrica, Zvolen, Prešov, Košice, Sabinov, Bardejov.
- Cirkulárny pohár – cieľom tohoto projektu je zabrániť tvorbe jednorazového odpadu – plastových pohárov. Fakulta chemickej a potravinárskej technológie STU v Bratislave a spoločnosť PANARA s.r.o. vyvinula špeciálny pohár NUATAN CUP, ktorý je vyrobený z bio plastu, ktorý je

vyrobený z obnoviteľných materiálov a je bio degradovateľný. Je špeciálny, keďže je odolný voči vysokej teplote (100°), je vhodný pre horúce nápoje, do umývačiek riadu a je možné ho opätovne využívať.

Circular Slovakia vznikla v decembri 2019 a je to verejno-súkromná platforma, ktorej úlohou je pomáhať subjektom na Slovensku v transformácii na cirkulárnu ekonomiku. Zakladajúcimi členmi sú Veľvyslanectvo Holandského kráľovstva, Inštitút cirkulárnej ekonomiky, Slovenská agentúra životného prostredia, Slovak Business Agency, Ministerstvo životného prostredia, PricewaterhouseCoopers Slovensko a Holandská obchodná komora. Spája komerčné organizácie, vládu, výskumné inštitúcie a neziskové organizácie aby zvyšovali všeobecné povedomie o cirkulárnej ekonomike.

2 Cieľ práce, metodika práce a metódy skúmania

2.1 Cieľ práce

Cieľom práce je preskúmať možnosti transformácie malých a stredných podnikov na Slovensku z lineárnej na cirkulárnu ekonomiku a stanoviť možnosti využitia finančných prostriedkov na ich transformáciu. Medzi sekundárne ciele zaradíme identifikáciu úspešných MSP na Slovensku, ktoré prešli na cirkulárnu ekonomiku a tiež aj teoretický návod, ako započat' transformáciu biznis modelu na cirkulárny. Predmetom skúmania je cirkulárna ekonomika a jej cirkulárne biznis modely. Základné definície cirkulárnej ekonomiky sme čerpali prevažne zo zahraničných zdrojov prostredníctvom Google Scholar a Web of Science. Pri analýze situácie MSP na Slovensku sme využívali každoročnú publikáciu Monitoring MSP, ktorú vydáva Slovak Business Agency. Dáta kľúčových indikátorov efektívneho využívania zdrojov a stavu prechodu na cirkulárnu ekonomiku v Európskej únii a na Slovensku sme čerpali z Eurostatu. Výskumnou otázkou mojej bakalárskej práce je: Môže transformácia na cirkulárnu ekonomiku poskytnúť MSP dlhodobé ekonomické výhody, zvýšiť ich vyprodukovanú pridanú hodnotu, ziskovosť a udržateľnosť?

2.2 Metodika práce a metódy skúmania

Metodika práce bola založená predovšetkým na kvalitatívnom prístupe. Použité kvalitatívne metódy v mojej bakalárskej práci zahŕňajú literárnu rešerš a 3 semi-štruktúrované rozhovory so zástupcami MSP na Slovensku. Cieľom týchto rozhovorov bolo zistiť aké majú MSP skúsenosti s aplikáciou cirkulárnych princípov, financovaním transformácie a možnosťami inštitucionálnej podpory.

Metódy skúmania použité v tejto práci boli literárna rešerš, ktorá sa sústredila na získanie relevantných informácií o cirkulárnej ekonomike, MSP na Slovensku a finančných nástrojoch a zdrojoch, ktoré sú k dispozícii pre v oblasti financovania transformácie. Analýza dokumentov zahŕňala skúmanie dokumentov, ako sú správy, štúdie a reporty, ktoré poskytujú informácie o cirkulárnej ekonomike, cirkulárnych biznis modeloch a tiež jej financovaní. V neposlednom rade bola využitá aj metóda semi-štruktúrovaného rozhovoru s 3 predstaviteľmi MSP na Slovensku.

3 Výsledky práce a diskusia

3.1 Circularity Gap Report

Circularity Gap Report (CGR) je správa, ktorá sa každoročne publikuje a analyzuje úroveň a trendy využívania obnoviteľných zdrojov, energetickej efektívnosti a recyklácie materiálov vo svete. Vydáva ho organizácia Circle Economy v Amsterdame, ktorá je zložená z medzinárodného tímu odborníkov. CGR sa snaží určiť "Circularity Gap", čo je rozdiel medzi tým, čo by sme mohli dosiahnuť, ak by sme plne využívali zdroje, a tým, ako v súčasnosti skutočne využívame zdroje. Najnovší, už šiesty Circularity Gap Report 2023 bol vydaný 16. januára 2023 prostredníctvom online prezentácie. Táto prezentácia a zároveň aj celá organizácia je podporovaná poradenskou spoločnosťou Deloitte. Publikácia je rozdelená na 5 častí: úvod, aktuálny stav cirkularity vo svete, možnosti transformácie na cirkulárnu ekonomiku, prehľad cirkulárnych riešení v rôznych krajinách a budúcnosť obehového hospodárstva.

Podľa Bocken 2016 a aj Circularity Gap Report 2023 poznáme 4 kľúčové stratégie, ktoré by mohli dosiahnuť ciele v oblasti cirkulárnej ekonomiky:

1. Eliminácia používania – táto stratégia má za cieľ znížiť spotrebu energií a surovín. V súčasnosti dochádza k veľkému plytvaniu surovinami, napríklad palivami alebo energiami. Tieto zmeny sa dajú dosiahnuť aj jednoduchými krokmi, ako napríklad preferencia bicykla namiesto auta cestou do práce, konzumácia a preferencia lokálnych potravín, zníženie konzumácie mäsa alebo bývať v byte, ktorý nie je veľkometrážny a tým aj energeticky náročný.
2. Prolongácia používania – táto stratégia preferuje používanie produktov, ktoré je možné opravovať a tým umožňuje aj predĺžiť ich životný cyklus.
3. Preferencia čistých materiálov – hlavným cieľom je eliminácia toxických materiálov, maximalizácia podielu biomasy a náhrada syntetických za organické hnojivá.
4. Cyklus – používanie a maximalizácia podielu sekundárnych zdrojov a zároveň minimalizácia potreby primárnych surovín.

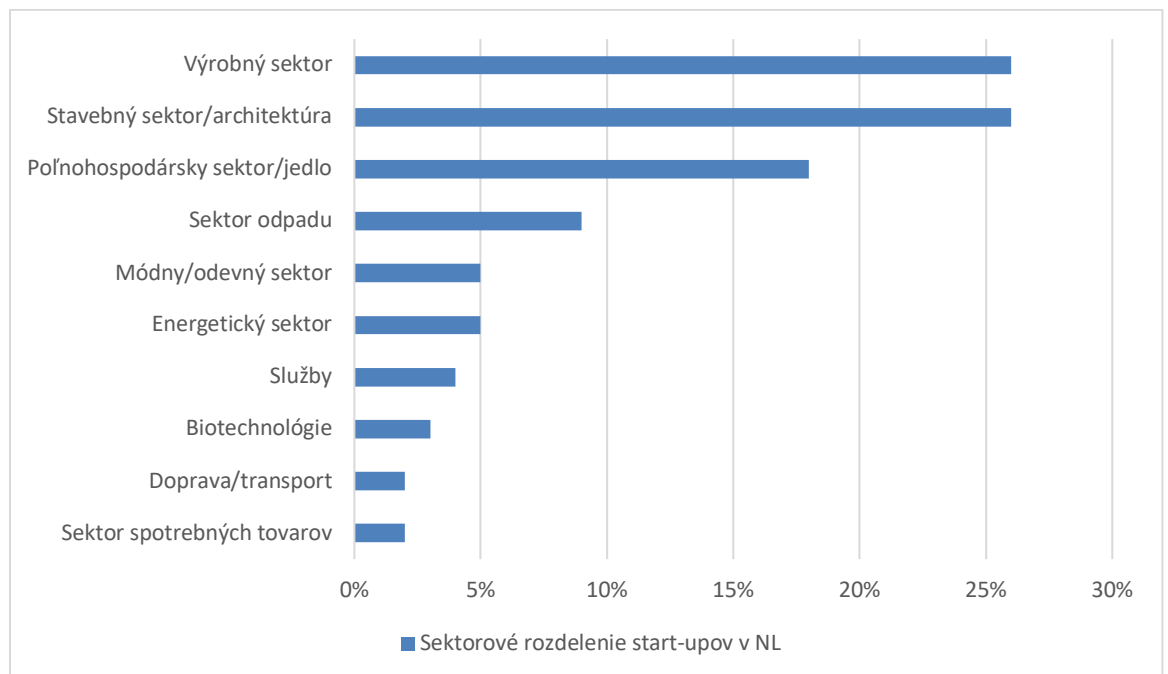
3.2 Sektorové rozdelenie cirkulárnych start-upov v Holandsku

Transformácii biznis modelov na cirkulárne v Holandsku sa veľmi rozsiahlo venuje aj Holandská organizácia pre vedecký výskum (NWO), spolu s Utrechtskou univerzitou a jej

Kopernikovým inštitútom pre udržateľný vývoj v spolupráci s ING. V októbri 2019 vydali rozsiahli report ku cirkulárnej ekonomike a cirkulárnym start-upom, kde sa venujú hlavne výzvam, ktorým musia cirkulárne start-upy čeliť a ale aj celkový potenciál týchto biznis modelov.

Prieskum medzi holandskými start-upmi ukázal podľa *How Circular Start-ups Can Accelerate the Circular Economy Transition, 2019*, že až 61% cirkulárnych start-upov sa nachádza v regióne Randstad, ktorý združuje najväčšie holandské mestá ako Amsterdam, Rotterdam, Utrecht a Haag, kde žije viac ako 7,1 milióna obyvateľov. Z toho 35 % start-upov je činných v Amsterdame a približne 10% v Rotterdame. Cirkulárne start-upy sa teda sústreďujú prevažne do centier vysoko zaľudnených oblastí. Najviac cirkulárnych start-upov sa nachádza vo výrobnom sektore a stavebnom sektore, každý po 26%, nasledovaný poľnohospodárskym sektorom (18%). V posledných rokoch si holandská vláda stanovila priority v oblasti prechodu na cirkulárnu ekonomiku v troch sektoroch: výrobný, stavby budov a poľnohospodársky sektor/výroba jedla. Zaujímavým a povzbudzujúcim faktom je, že práve 3 sektory s najvyšším podielom cirkulárnych start-upov v Holandsku sa zhodujú so sektormi prioritnými pre holandskú vládu.

Graf 9 Sektorové rozdelenie cirkulárnych start-upov v Holandsku



Prameň: vlastné spracovanie podľa Circle Economy. *How Circular Start-ups Can Accelerate the Circular Economy Transition, 2019*. Dostupné na: <https://www.circle-economy.com/resources/disruptors-how-circular-start-ups-can-accelerate-the-circular-economy-transition>.

3.3 Príklady cirkulárnych biznis modelov na Slovensku

Občianske združenie INCIEN a platforma Circular Slovakia vydali v roku 2023 publikáciu s názvom Cirkulárne Slovensko 2022 – Brožúra príkladov dobrej praxe. Poskytuje ucelený prehľad aktuálnych aktivít v oblasti cirkularity a väčšina popísaných spoločností, občianskych združení alebo samospráv pochádza práve z tejto publikácie (Cirkulárne Slovensko, 2022).

Jedným z najjasnejších príkladov cirkulárnych biznis modelov na Slovensku je spoločnosť furbify s.r.o. z Kolárova. Ich biznis model je založený na repasovaní použitej elektroniky, prevažne notebookov, počítačov mobilných telefónov a všeobecne elektroniky. Vo väčších inštitúciách dochádza k výmene elektroniky (prevažne notebookov a počítačov) v pomerne krátkych a pravidelných intervaloch, tie staršie zariadenia však putujú do odpadu, pritom sa jedná o kvalitné business notebooky, ktoré častokrát stačí iba otestovať, vyčistiť, prípadne pridať/vymeniť komponenty a sú naďalej odolné a spoľahlivé.

Veľmi netradičný cirkulárny biznis model presadzuje slovenská spoločnosť EcoButt s.r.o. zo Žiaru nad Hronom a to recykláciu cigaretových ohorkov. EcoButt s.r.o. vytvorila a dokáže nainštalovať špeciálne zberné nádoby – popolníky, ktoré raz za mesiac od svojich partnerov zozbierajú a zabezpečia ich recykláciu. Následne sú vlákna z cigaretových ohorkov využité v stavebnom priemysle, predovšetkým pri stavbe ciest a asfaltovaní, kde má acetyl celulózoový granulát veľký význam, ktorý nahrádza klasický celulózoový granulát vyrábaný z drevnej buničiny a tým dochádza aj k menším výrubom stromov.

Spoločnosť LES, s.r.o. je slovenská spoločnosť z obci Drietoma pri Trenčíne ktorá vyrába eko brikety a pelety z čistej drevnej hmoty bez akýchkoľvek prídavných chemických látok. Drevnú surovinu získava predovšetkým od regionálnych spracovateľov dreva. Cirkularita spočíva v myšlienke, že brikety sú vyrábané v podstate z odpadu (hoblíny a piliny) a odpad, ktorý vznikne po vyhorení je možné ďalej použiť ako hnojivo alebo skompostovať. Spoločnosť získala v roku 2014 zdroje z Európskej únie na zakúpenie inovatívnych zariadení s cieľom rozšíriť výrobné kapacity vo výške 399 200 €.

Zaujímavým príkladom transformácie na cirkulárnu ekonomiku v komunálnom sektore je obec Veľké Turovce. Pri stavbe a spevňovaní miestnych komunikácií využíva stavebný odpad, čo viedlo ku zníženiu nákladov na zaobstaranie nerastných surovín a tiež aj ku menšej environmentálnej záťaži. Obec tiež vybudovala svoju vlastnú kompostáreň. V roku 2022 bola tiež nominovaná na cenu FéliX Business Award v kategórii Samospráva

pre budúce generácie. Táto cena oceňuje komunálne projekty v oblasti ekológie, a prinášajú inovácie a zlepšujú kvalitu života.

SKC Foundry, s.r.o. je zlievarenská spoločnosť zo Štúrova, ktorá sa špecializuje na výrobu odliatkov z tvárnej liatiny predovšetkým pre automobilový priemysel. Hutnícky priemysel tvorí veľké množstvá odpadu a preto spoločnosť kladie dôraz na cirkulárne riešenia. Jedným z nich je projekt „Odpad ako zdroj“, kde dochádza k prechádzaniu vzniku odpadu. Firma produkuje hodnotný odpad ako piesok, prach, zinkový popol, pecná troska alebo výmurovky, ktoré si môžu nájsť uplatnenie v stavebnom alebo chemickom priemysle.

Ďalším príkladom firmy, ktorá sa snaží pretaviť princípy cirkulárnej ekonomiky do praxe je skláreň Vetropack Nemšová, s.r.o., ktorá pri svojej výrobe nových produktov využíva viac ako 60% použitého skla.

Iným príkladom je stavebná spoločnosť INET SLOVAKIA s.r.o., ktorá ponúka okrem iného službu demolačných prác a rozhodla sa transformovať svoj biznis model na cirkulárny spôsobom, že začala predávať tento už stavebný odpad z demolácií starých budov.

3.4 Návratné financovanie transformácie na cirkulárnu ekonomiku na Slovensku

VÚB Banka, člen talianskej bankovej skupiny Intesa Sanpaolo podporuje nové modely financovania transformácie na cirkulárnu ekonomiku. Intesa Sanpaolo má ako partnera Ellen MacArthur Foundation - poprednú organizáciu, ktorá sa zaoberá cirkulárnou ekonomikou a dopadom globálnej ekonomiky na životné prostredie. VÚB Banka tiež vydala „Zelený manifest“ – verejný sľub podporovať zelené riešenia na 3 úrovniach:

- Vo vzťahu banky ku klientom – ide o podporu financovania inovatívnych myšlienok cirkulárnej ekonomiky, či už jednotlivcov, ktorí pri zariadovaní svojho bývania kladú dôraz na ochranu životného prostredia alebo firiem, ktoré podporujú rozvoj cirkulárnej ekonomiky.
- Vo vzťahu banky ku vlastným štandardom, dodávateľom a zamestnancom – VÚB Banka chce podporovať enviro vzdelávanie a podporu zelenej mobility všetkých svojich 3 800 zamestnancov. Okrem iného chce pracovať na zefektívnení a zlepšení environmentálnych štandardov a procesov, napr.

úsporami elektrickej energie, využitia obnoviteľných zdrojov, digitalizovať produkty a služby a znížiť spotrebu papiera.

- Vo vzťahu banky ku Slovensku – Nadácia VÚB Banky dlhoročne podporuje zelené komunitné projekty a projekty enviro vzdelávania.

Od roku 2020 existuje možnosť čerpať granty z novej schémy Nadácie VÚB Envirogranty. Táto schéma bola vôbec prvá, ktorá vznikla v tomto smere. Jej cieľom je podporovať transformáciu na zelenú ekonomiku v rámci tretieho sektora.

VÚB Banka tiež dáva možnosť získať tzv. Zelenú pôžičku. Ide o finančný nástroj s výhodnejšou úrokovou sadzbou na financovanie ekologických inovácií, zelenej dopravy, zelenej rekonštrukcie alebo aj zlepšenie energetickej efektívnosti. Minimálna výška pôžičky je 500 EUR a maximálna výška je 35 000 EUR, zvýhodnená úroková sadzba sa pohybuje od 5,90 % p.a.

3.5 Nenávratné financovanie transformácie na cirkulárnu ekonomiku na Slovensku

Projekt „Cezhraničné budovanie kapacít pre rozvoj cirkulárnych regiónov - Circular Regions“ v pohraničnom regióne Slovensko – Maďarsko podporuje prechod na cirkulárnu ekonomiku malých a stredných podnikov. Hlavnými partnermi tohoto projektu je zo slovenskej strany Slovak Business Agency a Inštitút cirkulárnej ekonomiky a z maďarskej strany Business Council for Sustainable Development a IFKA – nevládna nezisková organizácia, ktorej cieľom je implementácia projektov v rôznych oblastiach. Projekt Circular Regions je podporovaný Európskou Úniou a Európskym fondom regionálneho rozvoja. Rozpočet Inštitútu cirkulárnej ekonomiky na tento projekt bol 41 138,60 EUR a z toho predstavovala podpora z Európskeho fondu regionálneho rozvoja 34 967,81 EUR (podľa Circular Regions SK-HU 2021-2022, 2022).

Projekt „Inovatívne metódy cirkulárnej ekonomiky vo verejnom obstarávaní a súkromných zákazkách“ má za cieľ vytvoriť a otestovať spôsoby cirkulárneho verejného obstarávania a nákupov podľa cirkulárnych kritérií. Na tento projekt bolo alokovaných z európskych grantov 130 710,00 EUR a zúčastnili sa na ňom 3 organizácie z 3 rôznych EÚ krajín – Incien zo Slovenska, BIC Brno z Česka a BIOAZUL zo Španielska. Všetky tri organizácie sa dlhodobo venujú cirkulárnej ekonomike v rôznych oblastiach. Celý projekt trvá 24 mesiacov a pozostáva z vytvorenia nových spôsobov verejného obstarávania so zameraním na cirkulárnu ekonomiku a aplikáciu cirkulárnych kritérií. Tieto nové spôsoby

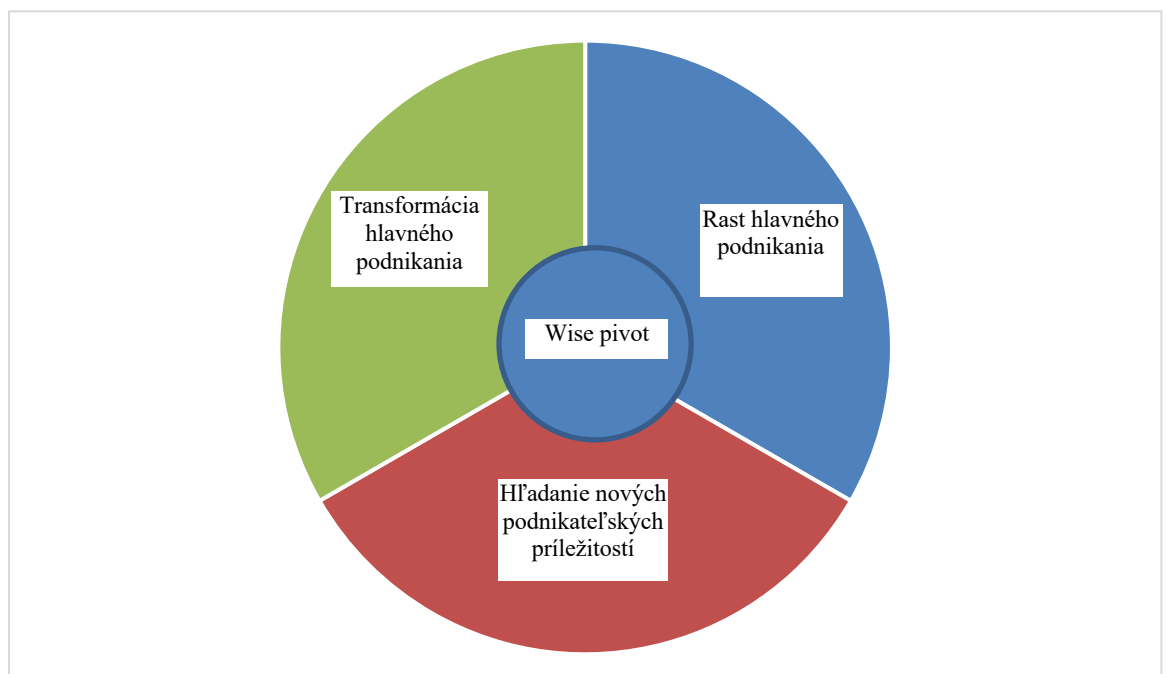
budú vytvorené špecialistami z rôznych krajín, ktoré budú potom preverené inými odborníkmi z praxe. Počas dvoch rokov budú zorganizované tri projektové stretnutia v rozličných krajinách a tiež 3 odborné akcie, kde bude prebiehať overovanie spracovaných výstupov. Každý z troch partnerov usporiada jedno takéto stretnutie vo svojej krajine (podľa Innovative method of circular economy in public and private procurement, 2022).

3.6 Wise pivot od Accenture

Podľa Lacy (2020) spoločnosti s cieľom transformovať svoj biznis model z lineárneho na cirkulárny by sa mali sústrediť na tieto tri úlohy súčasne:

- Transformácia pôvodného hodnotového reťazca s cieľom úplne eliminovať odpad, úplne zminimalizovať stratu hodnotných surovín a zvýšiť schopnosť inovovať.
- Organicky rásť s hlavným podnikaním s presadzovaním cirkularitu v jej produktoch/službách.
- Investovať do nových disruptívnych riešení, ktoré zaistia razantný prechod na cirkularitu.

Graf 10 Wise pivot od Accenture



Prameň: vlastné spracovanie podľa Accenture. Make your wise pivot. 2018. Dostupné na: https://www.accenture.com/_acnmedia/pdf-79/accenture-wise-pivot-rttn-digital.pdf.

Firma Accenture vydala publikáciu (Accenture, 2018), kde popisuje „Wise pivot“, spôsob ako firmy môže cielenými krokmi urýchliť svoju transformáciu z lineárnej na cirkulárnu ekonomiku. Je to ucelený a premyslený postup pre spoločnosti, ako zvládnuť tento prechod a využiť pritom disruptívne inovácie. Bez uceleného prístupu spoločnosti len veľmi ťažko dosiahnu svoje cirkulárne ciele a získajú kompetitívnu výhodu. Potreba inovovať však firmám nie je neznáma. V minulosti museli čeliť veľkým výzvam, ako napríklad revolúcia v oblasti IT a internetu, v posledných rokoch je to vzostup sociálnych médií. V tej dobe si transformácia vyžadovala len reagovať na určité zmeny zautomatizovaním existujúcich procesov. Transformácia na cirkulárnu ekonomiku ale potrebuje iný a komplexnejší prístup. Súčasný biznis prostredie sa vyznačuje výraznou dynamikou, volatilitou a zároveň potrebou rýchlych časových odoziev, všestrannými riešeniami a často aj úplne novými biznis modelmi a procesmi. Spoločnosti musia teda vedieť nielen čo a ako zmeniť, ale aj ako presne akým spôsobom aplikovať nové biznis modely a technológie pri implementácii ich cirkulárnej stratégie. Veľké množstvo riaditeľov a vysoko postavených pracovníkov si toto uvedomuje a snaží sa, aby rast ich firiem bol udržateľný a nezaoberajú sa otázkami či má zmysel prechod na cirkulárnu ekonomiku ale skôr ktoré biznis modely dávajú druhu ich podnikania najväčší zmysel a zároveň zostanú konkurencieschopní. Christopher Davis, riaditeľ úseku korporátnej zodpovednosti firmy The Body Shop International sa v dokumentárnom filme o revolúcii cirkulárnej ekonomiky „Closing The Loop“ vyjadril: „Nemáme inú možnosť, len sa do toho pustiť (myslí cirkulárnu ekonomiku). Je to nevyhnutné aby sme ako firma prežili. Ak dnes rozmýšľate nad tým, že začnete podnikáť, tak založenie si biznisu na filozofii cirkulárnej ekonomiky vám prinesie z dlhodobého hľadiska lepšie výnosy.“ Firma The Body Shop International pôsobí na trhu s kozmetikou a parfumami, každoročne vydáva rozsiahly Sustainability Report v ktorom dokumentuje svoje ciele v oblasti udržateľnosti. V roku 2021 ohlásila 5-ročný plán vybavenia väčšiny svojich predajní automatmi na samo dopĺňanie svojich výrobkov – sprchových gélov, šampónov, kondicionérov a tekutých mydiel. Od apríla 2021 do októbra 2021 sa firme Body Shop podarilo osadiť približne 400 automatov a tiež tvrdí, že tým ušetrila viac ako 3,7 tony plastov, čo je ekvivalent 170 000 plastových fliaš. Firma tiež mala plán na rok 2022 osadiť ďalších 400 automatov na samo dopĺňanie s cieľom ušetriť 25 ton plastov (podľa The Body Shop brings sustainable packaging effort to U.S., 2021).

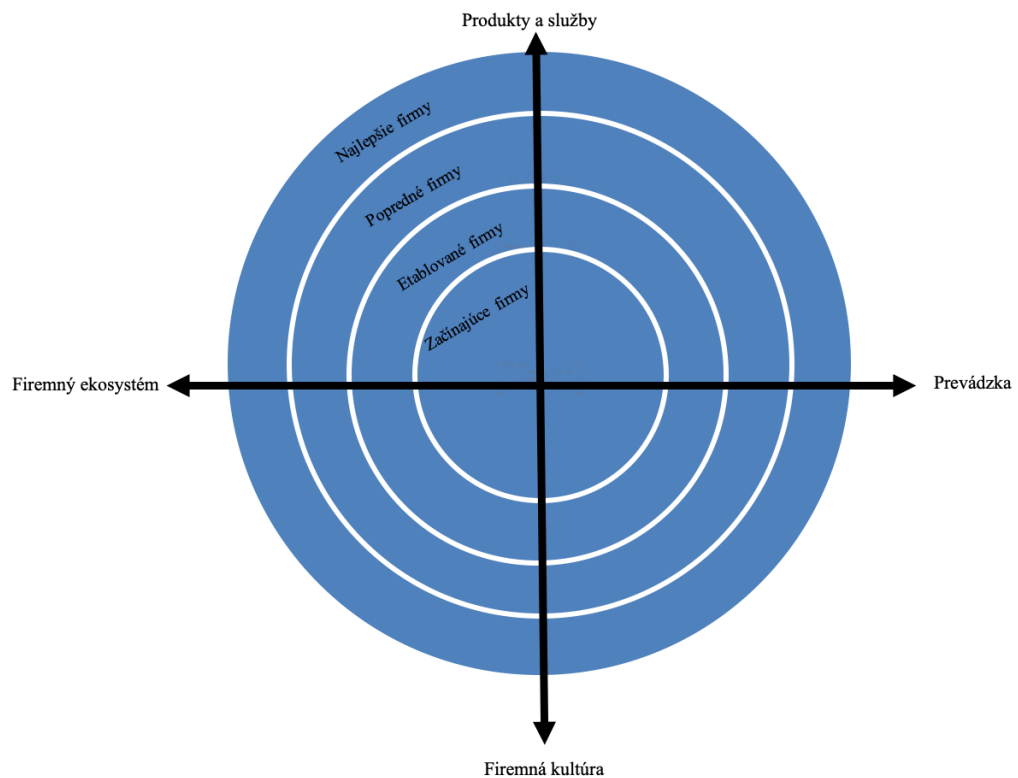
3.7 Dimenzie úspešnej transformácie

Lacy (2020) v nadväznosti na „Wise pivot“ od Accenture predstavil model zrelosti firmy na jej celkovú transformáciu. Podľa neho musia firmy dospieť na 4 základných bodoch:

- **Prevádzka:** Týka sa to hlavne optimalizácie firemných procesov v oblasti energií, vypustených emisií CO₂, vody a odpadu.
- **Produkty a služby:** Úplný re-dizajn produktu alebo služby a zároveň zmena životného cyklu daného produktu alebo služby s cieľom maximalizovať a zefektívniť jeho používanie, eliminovať odpad a tým uzavrieť produktovú slučku.
- **Firemná kultúra:** Integrácia cirkulárnych princípov vo firme napríklad zmenou zaužívaných praktík, politík alebo iných činností.
- **Ekosystém:** Spolupráca s verejným a súkromným sektorom pri presadzovaní myšlienky spoločnej transformácie na CE.

Všetky tieto 4 základné body transformácie na cirkulárnu ekonomiku môže byť vykonané separátne, ale pre dosiahnutie čo najlepšieho výsledku je potrebné realizovať ich paralelne. Je dôležité ale poznamenať, že existuje veľa spoločností s rôznym sektorom podnikania a ich biznis model je v každom z týchto bodov na rôznom stupni. Veľa firiem presadzuje cirkularitu hlavne v oblastiach v ktorých sa cíti „ako doma“, zatiaľ čo v ostatných môže zaostávať. Dobrým príkladom môže byť technologický sektor, keďže veľa technologických firiem sa sústreďuje na optimalizáciu firemných procesov hlavne v oblasti spotreby energií alebo odpadu. Iné firmy naopak začínajú budovať svoju cirkulárnu stratégiu v oblasti firemnej kultúry a to zmenou korporátnej stratégie a jej cieľov.

Graf 11 Dimenzie firmy pri transformácii svojho obchodného modelu



Prameň: vlastné spracovanie podľa Lacy. The circular economy handbook: realizing the circular advantage. 2020.

3.8 Udržateľné ciele rozvoja a cirkulárna ekonomika

Udržateľné ciele rozvoja (z angl. Sustainable Development Goals) sa označujú v skratke SDG. Ide o sériu 17 cieľov, ktoré boli prijaté Organizáciou Spojených národov (OSN) v roku 2015 ako súčasť Agendy 2030 pre udržateľný rozvoj. Cieľom SDG je zlepšiť kvalitu života ľudí na celom svete a zabezpečiť udržateľný rozvoj planéty. Ciele sú rozdelené do piatich oblastí: ľudia, planéta, prosperita, mier a partnerstvo. Medzi jednotlivé ciele patria napríklad odstránenie chudoby, zabezpečenie prístupu k vzdelaniu a zdravotnej starostlivosti, ochrana biodiverzity, znižovanie emisií skleníkových plynov, podpora hospodárskeho rastu a tvorby pracovných miest, zlepšenie infraštruktúry a podpora mieru a spravodlivosti.

Cirkulárna ekonomika však môže hrať významnú rolu v dosahovaní cieľov udržateľného rozvoja. Vybrali sme 9 cieľov udržateľného rozvoja, kde môže cirkulárna ekonomika hrať významnú úlohu:

- SDG číslo 2 s názvom Žiadny hlad: Cieľom tohoto SDG je znižovať plytvanie jedlom počas výroby jedla, ale aj počas ďalších krokov spracovania jedla vrátane transportu alebo žatvy. Kľúčové je zvyšovať biodiverzitu krajiny, minimalizovať alebo úplne eliminovať chemické znečistenie použitím napr. organických hnojív, snažiť sa eliminovať eróziu pôdy, hospodárskym zvieratám umožniť pásť sa voľne na lúke.
- SDG číslo 3 s názvom Kvalita zdravia a života: Cirkulárne riešenia mobility vedia pomôcť mestám znížiť znečistenie ovzdušia a poskytnúť ľuďom nízko emisné možnosti presúvania sa. Znečistenie ovzdušia vie byť spúšťačom rôznych ochorení, napr. respiračné a kardiovaskulárne problémy a môže dokonca spôsobiť aj predčasnú smrť. Cirkulárne riešenia mobility môžu pomôcť znížiť znečistenie aj tým, že propagujú používanie elektromobilov alebo hybridných vozidiel, podporujú chôdzu a používanie bicyklov, a zlepšujú verejné dopravné systémy.
- SDG číslo 6 s názvom Čistá voda a hygiena: Príkladmi cirkulárnych praktík v oblasti zabezpečenia čistej vody a hygieny môžu byť napr. malé čističky vody, ktoré poskytujú čistú pitnú vodu komunitám, ktoré nemajú prístup k centralizovaným zariadeniam na úpravu vody. Toto je jedno z opatrení, ktoré je nákladovo veľmi efektívne a môže byť implementované na miestnej úrovni. Udržateľné metódy vyriešenia problému s ľudskými výkalmi zahŕňajú napr. toalety, ktoré využívajú výkaly ako kompost alebo ekologická dezinfekcia môžu pomôcť redukovať množstvo škodlivých chemikálií, ktoré sa uvoľňujú do prostredia. Systémy opätovného využívania a recyklácie vody môžu ďalej pomôcť redukovať odpad vody a zlepšiť kvalitu vody. Získavanie živín tiež môže byť použité na získanie cenných zdrojov zo splaškov, ako sú dusík a fosfor, ktoré sa potom môžu použiť ako hnojivá v poľnohospodárstve.
- SDG číslo 7 s názvom Dostupná a čistá energia: Cirkulárne praktiky v oblasti energií sa snažia minimalizovať spotrebu neobnoviteľných zdrojov energie a zvyšovať podiel obnoviteľných zdrojov. To môže byť dosiahnuté prostredníctvom zvýšenia energetickej účinnosti, ktorá znižuje spotrebu energie, a podpory obnoviteľných zdrojov energie, ktoré využívajú prírodné zdroje, ako je slnečná energia, vietor, voda a biomasa. Prechod na obnoviteľné zdroje energie

tiež znižuje emisie skleníkových plynov a zlepšuje kvalitu ovzdušia, čo má priaznivý vplyv na zdravie ľudí a životné prostredie.

- SDG číslo 8 s názvom Dôstojná práca a ekonomický rast: Kľúčovým cirkulárnym prvkom v dosahovaní tohoto cieľu udržateľného rozvoja je tzv. valorizácia odpadov. V rámci valorizácie odpadov sa využívajú technológie na premenenie odpadových produktov na nové produkty s vyššou hodnotou a tie môže mať vplyv na posilnenie udržateľnosti a konvergenciu sociálno-hospodárskej výkonnosti. Tiež sa tým vytvára aj priestor na tvorbu zelených pracovných miest.
- SDG číslo 9 s názvom Priemysel, inovácie a infraštruktúra: Infraštruktúra, ako sú budovy, cesty, mosty a energetické siete vyžadujú veľké množstvo zdrojov, ktoré sa používajú na ich výstavbu a údržbu. Tieto materiály sú často neobnoviteľné a ich ťažba a využívanie môžu mať negatívny vplyv na životné prostredie a tým aj na spoločnosť. Preto je dôležité zlepšiť efektívnosť využívania zdrojov hlavne v stavebnom sektore. To sa dá dosiahnuť prostredníctvom návrhu a výroby bezuhlíkových materiálov, ako aj preferenciou procesu recyklácie.
- SDG číslo 11 s názvom Udržateľné mestá a komunity: Významný podiel globálnych emisií skleníkových plynov a prírodných zdrojov sa spotrebuje v mestách, čo znamená, že mestá majú veľký vplyv na životné prostredie a klimatické zmeny. Preto sú mestá dôležitými aktérmi pri navrhovaní a realizácii opatrení zameraných na znižovanie ich vplyvu na životné prostredie. Podľa Schroeder, 2019, mestá spotrebúvajú 75% globálnych prírodných zdrojov, 78% energie, produkujú 60-75% emisií skleníkových plynov a generujú 50% odpadu. Potenciál na vyššiu efektívnosť je teda veľký a mestské prostredie zároveň poskytuje vynikajúce príležitosti na zdieľanie zdrojov, recykláciu a využitie obnoviteľných zdrojov energií. Mestá sú preto kľúčovými aktérmi pri navrhovaní a implementácii cirkulárnych opatrení.
- SDG číslo 12 s názvom Zodpovedná spotreba a výroba: Princípy cirkulárnej ekonomiky hrajú asi najväčšiu úlohu pri presadzovaní tohoto cieľa udržateľného rozvoja. Znamená vzdať sa klasického take-make-consume-dispose modelu lineárnej ekonomiky a presadzovať opätovné použitie/recykláciu/obnovu materiálov alebo zdrojov. Cirkulárne princípy zahŕňajú návrh produktov,

procesov a systémov s cieľom znižovať odpad a znečisťovanie, ako aj maximalizovať hodnotu zdrojov a minimalizovať environmentálne a sociálne dopady hospodárskej činnosti.

- SDG číslo 14 s názvom Život pod vodou: Aplikácia princípov cirkulárnej ekonomiky pri pozemských aktivitách môžu priamo znížiť aj množstvo odpadu, ktorý sa dostáva do morí. Princípy cirkulárnej ekonomiky tiež prispievajú k zmene klímy tým, že sa znižujú emisie skleníkových plynov. Nižšie emisie zase môžu zmierniť zvyšujúcu sa kyslosť oceánov, ktorá je spôsobená absorpciou oxidu uhličitého, čo vedie k nižšiemu pH a zhoršeniu podmienok pre morské organizmy.

3.9 Možnosti financovania transformácie na cirkulárnu ekonomiku

Finančný sektor hrá kľúčovú úlohu vo financovaní transformácie na cirkulárnu ekonomiku. Môže to byť či už základný prístup ku úverom, vytvorenie zaujímavých finančných produktov určených pre CE alebo poskytovanie dotácii na podporu implementácie praktík cirkulárnej ekonomiky. Druhy podpory sa líšia podľa druhu inštitúcie, ktoré sú zobrazené nižšie:

- **Banky:** Banky môžu poskytovať rôzne úverové nástroje (úvery, obligácie), ktorých výška úrokov sa spája s výsledkami v oblasti implementácie princípov cirkulárnej ekonomiky. ING napríklad ponúka Sustainability-linked loans, čo je druh pôžičky, ktorá sa viaže presne na tieto ciele. Podľa ingwb.com takéto pôžičky už boli poskytnuté veľkému počtu subjektov v rôznych krajinách a v rôznych druhov podnikania. Prvá takáto pôžička bola poskytnutá od ING firme Philips v roku 2017 vo výške 1 mld. €. Talianska banková skupina Intesa Sanpaolo pracuje na podpore financovania cirkulárnych podnikov. V roku 2018 poskytla podľa Lacy, 2020 kreditný rámec vo výške 5 mld. €. Okrem toho Intesa Sanpaolo zriadila inovačné centrum, ktoré pomáha začínajúcim spoločnostiam spojiť sa s investormi, spoločnosťami a inými hráčmi v inovačnom ekosystéme.
- **Komerční investori/poskytovatelia kapitálu:** Komerční investori môžu mať iné ciele ako banky pri financovaní transformácie na cirkulárnu ekonomiku. Existujú spoločnosti, ktoré sa špecializujú na investovanie do MSP

cirkulárnych biznis modelov v ich začiatocnom štádiu. Tou je napríklad Circularity Capital z Edinburghu, Spojeného Kráľovstva. Iným príkladom je americká spoločnosť Closed Loop Partners (CLP), ktorá podľa Lacy, 2020 preinvestovala viac ako 44 mil. \$ do 30 cirkulárnych iniciatív.

- Nekomerční poskytovatelia kapitálu: Vo všeobecnosti môžeme poskytovateľov kapitálu rozdeliť do 2 skupín – komerčných a nekomerčných. Zatiaľ čo komerční investori popísaní v odseku vyššie sú vhodnejší na financovanie disruptívnych, teda prelomových cirkulárnych biznis modelov, hlavne kvôli rozdielnemu investičnému horizontu. Na druhej strane nekomerční poskytovatelia kapitálu, ako sú rozvojové banky alebo súkromné filantropické organizácie, môžu poskytovať spolufinancovanie prostredníctvom grantov, verejného kapitálu alebo vládnych záruk. Tieto subjekty vo všeobecnosti nemajú také prísne požiadavky na krátkodobé alebo strednodobé výnosy ako komerční investori.
- Corporate venturing – korporátny rizikový kapitál: Corporate venturing znamená predovšetkým hľadanie, podporovanie a investovanie veľkými korporáciami do začínajúcich spoločností – startupov. Umožňuje tiež veľkým firmám získať prístup/podiel v sľubných začínajúcich malých firmách. V niektorých prípadoch môžu korporácie pôsobiť ako akcelerátor, poskytujúci platformu pre startupy na rozvoj svojho ponúkania a uvedenie ho na trh. Odevná firma H&M vytvorila napríklad program Global Change Awards, ktorý podporuje cirkulárne nápady v oblasti módy a to aj vo fázach dizajnu, produkcie ale aj následnej recyklácie.

3.10 Rozhovory so stakeholdermi a odporúčania ku problematike

Metódou semi-štruktúrovaných rozhovorov analyzujeme a vyhodnocujeme spôsob aplikácie cirkulárnych princípov v MSP na Slovensku. Zaujímalo nás aké postupy sa dané MSP rozhodli aplikovať vo svojom biznis modeli, aké možnosti financovania zvažovali pre svojej transformácii, aké nakoniec využili. Ďalšia otázka smerovala na úlohu bánk, investorov, štátnych a európskych orgánov pri financovaní ich cirkulárnych biznis modelov. Zaujímalo nás aj aké inštitucionálne zmeny alebo stimuly by podľa Vás mohli pomôcť firmám na Slovensku efektívnejšie prejsť na cirkulárnu ekonomiku. Posledná otázka smerovala na najvýznamnejšie príležitosti a výhody, ktoré MSP zaznamenali s osvojením si

postupov cirkulárnej ekonomiky. Oslovili sme 3 MSP na Slovensku, ktoré aplikovali princípy cirkulárnej ekonomiky. Tieto 3 firmy sú z odlišných odvetví, prvou z nich je spoločnosť EcoButt s.r.o. a rozhovor bol robený s konateľom tejto firmy. Spoločnosť sa venuje recyklácii cigaretových filtrov. Druhou spoločnosťou je živnostníčka z obce Lipany, ktorá sa venuje tkaniu koberčekov z odpadového materiálu, ktorý vzniká v textilných spoločnostiach a treťou oslovenou spoločnosťou je MACROFER, s.r.o., ktorá sa venuje oprave HDD určených na ukladanie dát, ich následnou obnovou a zároveň ponúka bezplatný zber poškodených HDD. Rozhovor bol robený s konateľom tejto spoločnosti.

Konateľ spoločnosti EcoButt, s.r.o. definuje svoj biznis model ako recykláciu. Ďalej konkretizuje: „Znamená to, že materiál, ktorý vzniká a končí v podstate ako odpad, tak sme dokázali v ňom vytvoriť hodnotu a nejakým spôsobom ho využiť, keďže končil na zemi (cigaretové ohorky), na skládkach a nemal žiadne ďalšie využitie. Čiže šetrenie primárnymi surovinami“. Následne dodáva: „V jednoduchosti, my zbierame odpad z cigariet, cigaretové ohorky a využívame z nich papier, v ktorom sú obalené a filter, tie vlákna, ktoré sú v ňom. Konateľ firmy EcoButt, s.r.o. ku financovaniu svojho biznis plánu začína v širších súvislostiach: „Bol som účastníkom rôznych akceleratorov, kde sa veľa hovorilo o investičných platformách podporách pre start-upy. Bolo to niečo, čo vo mne veľmi rezonovalo ale popravde to bolo pre mňa dosť neuchopiteľné, keďže som mal vtedy 18-19 rokov. Častokrát nám hovorili o možnostiach investície od 500 000 € do 1 500 000 €.“ Dodáva tiež, že boli to pre neho nepredstaviteľné sumy a skôr ho to strašilo ako nejakým spôsobom motivovalo. Následne sa so svojou žiadosťou o pomoc na financovanie svojho cirkulárneho nápadu obrátil na svoju rodinu. Dodáva: „Dokázali sme zohnať investíciu vo výške 30 000 €, teda nič závažné, ale pomohlo nám to naštartovať a nakopnúť celý ten projekt. V súčasnosti sumárne vychádza celá investícia okolo 100 000 €. Zvyšnú sumu sme ale dostávali postupne, a teraz sa ju snažíme postupne vracať.“ Na otázku, či nezvažovali financovanie aj pomocou bánk alebo iných inštitúcií reagoval: „Nie, mali sme síce o tom informácie, ale nevyužívali sme to, lebo mi to prišlo vzdialené, nie príliš praktické a viac byrokratické.“ Využili preto finančnú podporu od firmy zo Žiaru nad Hronom, ktorá v nápadе vycítila podnikateľský potenciál. Na otázku o možnostiach podpory alebo inštitucionálnych zmenách pre MSP aj v oblasti prechodu na cirkulárnu ekonomiku odpovedal, že najzložitejšie sa mu zdali bazálne záležitosti ako napríklad založenie firmy. Reaguje: „Podnikanie mi prišlo ako niečo neskutočne zložité, čo je síce z časti pravda. Chýbali mi informácie, ako napríklad funguje spoločnosť, ako vystavím faktúru“. Naznačuje

tiež, že sa jedná o pomerne jednoduché záležitosti, ale vedomosti o nich by aj mladým ľuďom dali sebavedomie začať podnikáť. Na otázku o príležitostiach a výhodách, ktoré mu priniesla aplikácia cirkulárnych princípov odpovedal: „Pre nás je cirkularita niečo skalopevné, od čoho sa odráža všetko, čo robíme vo firme.“ Spomína aj aktuálnu dobu ekotrendov a záujem spoločnosti o udržateľnosť, no naráža aj na problém greenwashingu, čo býva častý problém a z časti vrhá zlé svetlo na snahy o prechod na obehové hospodárstvo.

Živnostníčka z obce Lipany sa venuje ručne tkaným kobercom z odpadových materiálov. Využíva pri ňom hlavne recykláciu. Konkretizuje: „Pri tkaní koberčekov využívam všetky odevy, závesy, povliečky, ktoré už nemajú iné použitie a nie sú elastické. Elastické materiály sa dajú využiť na háčkované kolesá, tiež ako koberčky pod nohy alebo na stoličky. Ako materiál používam textilný odpad z textíliiek, textilné kraje tzv. pucvolu. S financovaním prostredníctvom bánk alebo štátnych/inštitúcií nemá veľmi dobré skúsenosti a dodáva: „Podporu som nevyužila žiadnu. Nakoľko v minulosti som mala schválenú podporu na inú činnosť, pokým prišlo k realizácii a chcela som čerpať schválenú sumu, bola mi už ponúknutá 1/3 schválená počiatočná suma, ktorú som nakoniec odmietla.“ Ďalej naráža aj na vysokú administratívnu záťaž pri vybavovaní takejto žiadosti. Pri financovaní svojho cirkulárneho biznis modelu teda využíva predovšetkým svoje vlastné zdroje.

Firma MACROFER, s.r.o. sa venuje oprave poškodených HDD a následnej obnove dát. Konateľ firmy ďalej konkretizuje: „Podstata cirkularity v našom biznis modeli predstavuje zber poškodených alebo vyradených HDD z firiem alebo dátových centier, ktoré sú v našej spoločnosti certifikovane zmazané a môžu ďalej slúžiť ako úložisko dát alebo aj ako náhradný diel/donor pre disky, ktoré sú tiež poškodené a je potrebné z nich obnoviť dáta. V súčasnosti je väčšina diskov, ktoré aj keď prekročili svoju životnosť naďalej funkčná, napriek tomu dochádza k ich skartácii, teda úplnému zničeniu. Toto predstavuje neúmernú záťaž pre životné prostredie, pretože nie len, že dôjde k zničeniu funkčného disku ale je potrebné vynaložiť ďalšie suroviny na výrobu nových.“ Je nutné poznamenať, že pevné disky sú zdrojov viacerých vzácnych kovov, napr. neodým, ktorý je používaný v magnetoch alebo dyspróziu. Naopak v SSD diskoch je prítomný kremík. Konateľ ďalej dopĺňa: „Okrem veľmi jasného negatívneho vplyvu na životné prostredie sa jedná aj o značnú finančnú stratu pre firmy, kvôli nutnosti obstarávať nový hardvér. Na otázku o financovaní cirkulárneho biznis modelu odpovedal: „Možnosti na financovanie nových technológií, ktoré by nám zefektívnilo prácu a aj likvidáciu dát na diskoch sme zvažovali, avšak uvedomujeme si náročnosť vybavenia a to nás odradilo. Všetky investície si tak financujeme

z vlastných zdrojov.“ Inštitucionálnu podporu cirkulárnej ekonomiky ale víta: „Dnes sa väčšina produktov vyrába spôsobom, aby sa na tom rýchlo zarobilo a následne pokazilo, čo síce generuje vysoký ekonomický rast, oberá to ale planétu o hodnotné zdroje. Obrovské množstvo produktov nie je ani možné recyklovať a končia na skládkach odpadov. Pri preferencii udržateľného dizajnu produktov by ale mohlo dôjsť k výraznému posunu, preto iniciatívy na podporu cirkulárnej ekonomiky vítam“. Medzi hlavné výhody osvojenia si princípov cirkulárnej ekonomiky uvádza: „Bolo obdobie, keď sme náhradné diely nemali a museli sme ich práčne zháňať, čo bolo logisticky a finančne náročnejšie, v súčasnosti máme ale sklad, ktorý systematicky dopĺňame a budeme. Konateľ firmy MACROFER, s.r.o. ďalej dodáva: „V USA sa ročne vygeneruje približne 20-70 miliónov HDD, ktoré sú na konci životnosti a drvivé percento z nich je skartované. Preto si myslím, že v tomto kontexte by uplatňovanie stratégií cirkulárnej ekonomiky, ako je napríklad opätovné použitie, využitie ich na náhradné diely a recykláciu, mohlo znížiť vplyvy na životné prostredie spojené s ťažbou a spracovaním nerastných surovín a následnou výrobou produktu.

Na základe daného výskumu a semi-štruktúrovaných rozhovorov s expertmi sme dospeli k nasledujúcim odporúčaniam skúmanej problematiky:

- Zníženie administratívnej záťaže a zrýchlenie celého procesu vybavenia finančnej podpory pre cirkulárne projekty, keďže MSP sú často zaťažené rôznymi formálnymi požiadavkami zo strany štátnych orgánov, ktoré zvyšujú ich náklady na čas a zdroje. Proces získania finančných prostriedkov by mal byť teda čo najjednoduchší a najtransparentnejší. Okrem toho by sa na cirkulárne MSP mohli vzťahovať určité výnimky alebo daňové výhody, ktoré by motivovali aj ostatné firmy ku prechodu na cirkulárnu ekonomiku.
- Zatraktívnenie finančných nástrojov a podporných programov pre MSP, ktorých ambíciou je transformovať svoje biznis modely na cirkulárne, čo by sa dalo dosiahnuť prostredníctvom osvetových kampaní, seminárov alebo cielených kampaní.
- Zlepšenie informovanosti MSP o cirkulárnej ekonomike a dostupných finančných nástrojoch by mohlo viesť k rastu záujmu o túto problematiku a tým aj zvýšeniu počtu podnikateľských subjektov s víziou transformovať svoj biznis model na cirkulárny. V posledných rokoch badáme na Slovensku pozitívny trend v informovanosti o udržateľnosti, avšak v porovnaní so štátmi predovšetkým na západ od nás je toto povedomie stále nedostatočné.

- Poskytnutie bezplatnej cielej podpory a poradenstva MSP v oblasti čerpania finančných prostriedkov z európskych fondov a programov.
- Výraznejšia legislatívna podpora firiem v presadzovaní možností financovania projektov, ktoré na Slovensku ešte nie sú často využívané, napr. corporate venturing.

Záver

Aktuálne sa nachádzame v bode, keď naše spotrebné návyky a celkový dopyt po surovinách prekračuje schopnosť našej planéty tieto potreby pokryť. V poslednej dekáde sme sa dostali do neudržateľného systému výroby a spotreby. Aj napriek tomu, že technologický pokrok umožnil výrazný pokrok a aj efektívnejšie využívanie prírodných zdrojov, stále máme väčšie nároky a plytváme. Transformácia na cirkulárnu ekonomiku je pre MSP unikátnou príležitosťou inovovať a premeniť svoje biznis modely, tak aby boli udržateľné a zároveň aby došlo k zlepšeniu ich finančných výsledkov.

V práci sme sa zamerali na najdôležitejšie aspekty transformácie firmy na cirkulárnu ekonomiku, financovanie tejto transformácie a v konečnom dôsledku získanie cirkulárnej výhody. Cirkulárnou výhodou nazývame stav, keď dôjde k významnej adopcii cirkulárnych princípov ktorý vedie k vytvoreniu finančnej a ekonomickej hodnoty pre firmy.

V prvej kapitole sme popísali aktuálne výzvy, ktorým čelia MSP na Slovensku v súvislosti v COVID pandémiou a následnými lock-downami. vojna na Ukrajine spôsobila neistotu na trhu so surovinami, čo viedlo k masívnym turbulenciám ich cien. Zvýšené náklady museli MSP premeniť do svojich cien, čo vyvolalo mohutné inflačné tlaky. Ku všetkým týmto okolnostiam sa pridáva ešte neutíchajúca klimatická kríza, s ktorou sa vedúci predstavitelia štátov a inštitúcií snažia bojovať presadzovaním politík a nastavovaním udržateľných cieľov, ktoré v mojej práci tiež popisujem. V prvej kapitole tiež definujeme významnú úlohu ktorú hrajú MSP na Slovensku v pozícii tvorbe HDP, podiele zamestnanosti a ich celkovom počte. Počet MSP v absolútnych číslach na Slovensku každým rokom stúpa, čo podčiarkuje relevanciu témy ich transformácie. V práci sme popísali aj relevantné inštitúcie venujúce sa podpore podnikania a financovania MSP na Slovensku. Bez podpory relevantných inštitúcií je premena lineárnych na cirkulárne modely skoro nemožná. Téma cirkulárnej ekonomiky v akademickom svete nie je nová, avšak v slovenskom akademickom priestore jej nie je venovaný náležitý priestor, preto najrelevantnejšie definície a koncepcie cirkulárnej ekonomiky pochádzajú od zahraničných autorov. V prvej kapitole sme sa tiež venovali cirkulárnej ekonomike v kontexte Európskej únie a predstavili sme aj symbolický deň Earth Overshoot Day a spôsob jeho výpočtu. Je to deň keď sa na Zemi vyčerpajú zdroje určené na celý rok.

K výsledkom práce patrí predstavenie Circularity Gap Reportu a prehľad sektorového rozdelenia cirkulárnych start-upov v Holandsku, ktoré zaradujeme k lídrom

v miere transformácie biznis modelov na cirkulárne a v povedomí o udržateľnosti. Záverom sme popísali aj Wise pivot od Accenture, teda teoretický spôsob ako úspešne transformovať biznis model na cirkulárny a tiež možnosti ako môže cirkulárna ekonomika prispieť ku dosiahnutiu cieľov udržateľného rozvoja (SDGs – Sustainable Development Goals). V absolútnom závere práce sa nachádzajú 4 možnosti zdrojov financovania pre firmy, ktoré majú ambíciu transformovať svoj biznis model na cirkulárny.

Dospeli sme k záveru, že povedomie o cirkulárnej ekonomike každým rokom narastá a v dôsledku rastúcich cien energií a surovín sa stane aj nevyhnutnosťou, preto je potrebné aby MSP podnikli aktívne kroky ku aplikácii cirkulárnych princípov. Je však potrebné dodať, že podpora pre MSP v oblasti transformácie na cirkulárnu ekonomiku je stále nedostatočná a častokrát spojená s veľkým administratívnym bremenom, čo firmy odrádza alebo minimálne pri ich cirkulárnych cieľoch spomaľuje. Ako bolo spomenuté v odporúčaníach, poskytnutie cielenej podpory a zvýšenie informovanosti MSP o možnostiach, ktoré prináša cirkulárna ekonomika, by výrazne pomohlo celkovej transformácii nielen firiem, ale celej spoločnosti na udržateľnú budúcnosť. Cirkulárna transformácia, ako vychádza z výsledkov, nie je jednoduchý proces, ale z dlhodobého hľadiska prináša pre firmy/MSP, konzumentov a spoločnosť z sociálneho a environmentálneho hľadiska benefity.

Zoznam použitej literatúry

1. *How Circular Start-ups Can Accelerate the Circular Economy Transition* [online]. Amsterdam: Circle Economy, 2019 [cit. 2023-04-28]. Dostupné z: <https://www.circle-economy.com/resources/disruptors-how-circular-start-ups-can-accelerate-the-circular-economy-transition>
2. *Správa o stave MSP v SR v roku 2021* [online]. Bratislava: Slovak Business Agency, 2022 [cit. 2023-04-28]. Dostupné z: <https://monitoringmsp.sk/wp-content/uploads/2022/11/Sprava-o-stave-MSP-2021.pdf>
3. *Príručka pre používateľov k definícii MSP* [online]. Bratislava: Európska Únia, 2015 [cit. 2023-04-28]. Dostupné z: https://energodotacie.mhsr.sk/files/Prirucka_k_definicii_velkosti_podniku.pdf
4. *Cirkulárna ekonomika* [online]. Bratislava: INCIEN, 2020 [cit. 2023-04-28]. Dostupné z: <https://www.incien.sk/cirkularna-ekonomika/>
5. *Eco-Innovation at the heart of European policies* [online]. Brusel: European Commission, 2022 [cit. 2023-04-28]. Dostupné z: https://green-business.ec.europa.eu/eco-innovation_en
6. *Past Earth Overshoot Days* [online]. Paris: Global Footprint Network, 2022 [cit. 2023-04-28]. Dostupné z: <https://www.overshootday.org/newsroom/past-earth-overshoot-days/>
7. *Financing the circular economy* [online]. London: Ellen MacArthur Foundation, 2020 [cit. 2023-04-22]. Dostupné z: <https://ellenmacarthurfoundation.org/financing-the-circular-economy-capturing-the-opportunity>
8. *Sustainability-linked loans* [online]. Amsterdam: ING, 2022 [cit. 2023-04-11]. Dostupné z: <https://www.ingwb.com/en/sustainable-finance/sustainability-linked-loans>
9. SCHROEDER, Patrick, Kartika ANGGRAENI a Uwe WEBER. The Relevance of Circular Economy Practices to the Sustainable Development Goals. *Journal of Industrial Ecology* [online]. 2019, **23**(1), 77-95 [cit. 2023-04-09]. ISSN 1088-1980. Dostupné z: doi:10.1111/jiec.12732
10. BOCKEN, Nancy M. P., Ingrid DE PAUW, Conny BAKKER a Bram VAN DER GRINTEN. Product design and business model strategies for a circular economy. *Journal of Industrial and Production Engineering* [online]. 2016, **33**(5), 308-320

- [cit. 2023-04-08]. ISSN 2168-1015. Dostupné z: doi:10.1080/21681015.2016.1172124
11. *THE CIRCULARITY GAP REPORT 2023* [online]. Amsterdam: Circle Economy, 2023 [cit. 2023-04-08]. Dostupné z: <https://www.circularity-gap.world/2023>
 12. *DOVOZNÉ A VÝVOZNÉ OBCHODNÉ OPERÁCIE* [online]. 1. Bratislava: Wolters Kluwer, 2023 [cit. 2023-04-04]. ISBN 978-80-225-5040-6. Dostupné z: <https://obchod.wolterskluwer.sk/sk/dovozne-a-vyvozne-obchodne-operacie.p5831.html>
 13. *Atlas MSP na Slovensku* [online]. Bratislava: Slovak Business Agency, 2021 [cit. 2023-04-04]. Dostupné z: <https://www.sbagency.sk/sites/default/files/atlas-msp.pdf>
 14. *Obchodný zákonník* [online]. Bratislava: Slov-lex, 1991 [cit. 2023-04-04]. Dostupné z: <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/1991/513/>
 15. *Cirkulárne Slovensko 2022 – brožúra príkladov dobrej praxe* [online]. Bratislava: INCIEN, 2023 [cit. 2023-04-02]. Dostupné z: <https://www.inciens.sk/aktuality/cirkularne-slovensko-2022-brozura-prikladov-dobrej-praxe/>
 16. The Body Shop brings sustainable packaging effort to U.S. *The Body Shop brings sustainable packaging effort to U.S.* [online]. Chicago: EnsembleIQ, 2021 [cit. 2023-03-30]. Dostupné z: <https://chainstoreage.com/body-shop-brings-sustainable-packaging-effort-us>
 17. *Make your wise pivot* [online]. Dublin: Accenture, 2018 [cit. 2023-03-29]. Dostupné z: https://www.accenture.com/_acnmedia/pdf-79/accenture-wise-pivot-rttn-digital.pdf
 18. HANULÁKOVÁ, Eva, Ferdinand DAŇO a Marek KUKURA. Transition of business companies to circular economy in Slovakia. *Entrepreneurship and Sustainability Issues* [online]. 2021, 9(1), 204-220 [cit. 2022-12-27]. ISSN 2345-0282. Dostupné z: doi:10.9770/jesi.2021.9.1(12)
 19. *Growing consumption* [online]. Brussel: European Commission, 2015 [cit. 2022-12-27]. Dostupné z: https://knowledge4policy.ec.europa.eu/growing-consumerism_en
 20. KHARAS, Homi a Kristofer HAMEL. A global tipping point: Half the world is now middle class or wealthier. *A global tipping point: Half the world is now middle class or wealthier* [online]. Washington: The Brookings Institution, 2018 [cit. 2022-12-27]. Dostupné z: <https://www.brookings.edu/blog/future->

development/2018/09/27/a-global-tipping-point-half-the-world-is-now-middle-class-or-wealthier/

21. WIRTÉN, Håkan. Messages from WWF and Living Planet Report. *Messages from WWF and Living Planet Report* [online]. Washington: WWF, 2016 [cit. 2022-12-27]. Dostupné z: <https://www.umea.se/download/18.463658d2177d4c931e09a5/1614697230290/Vad%20s%C3%A4ger%20WWFs%20Living%20Planet%20Report%20om%20hur%20v%C3%A5r%20livsstil%20p%C3%A5verkar.pdf>
22. UNITED NATIONS. World Population Prospects 2022. *World Population Prospects 2022* [online]. New York: United Nations, 2022 [cit. 2022-12-27]. Dostupné z: https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpp2022_summary_of_results.pdf?_gl=1*1mkjyiw*_ga*MzMzMzMzExMjYzLjE2Njk4MDI3OTU.*_ga_TK9BQL5X7Z*MTY2OTgwMjc5NS4xLjEuMTY2OTgwMjg4My4wLjAuMA
23. RTVS. Inflácia v septembri stúpila na 14,2 %, dynamika rastu cien však spomaľuje. *Inflácia v septembri stúpila na 14,2 %, dynamika rastu cien však spomaľuje* [online]. Bratislava: RTVS, 2022 [cit. 2022-12-27]. Dostupné z: <https://spravy.rtv.s.sk/2022/10/inflacia-v-septembri-stupla-na-142-dynamika-rastu-cien-vsak-spomaluje/>
24. SITA. Negatívny dopad opatrení druhej vlny pandémie pociťuje 95 percent firiem, mnohé sú na pokraji krachu. *Negatívny dopad opatrení druhej vlny pandémie pociťuje 95 percent firiem, mnohé sú na pokraji krachu* [online]. Bratislava: Webnoviny, 2020 [cit. 2022-12-27]. Dostupné z: <https://www.webnoviny.sk/negativny-dopad-opatreni-druhej-vlny-pandemie-pocituje-95-percent-firiem-mnohe-su-na-pokraji-krachu/>
25. TASR. Vplyv vojny na Ukrajine pocítilo 85 percent podnikateľov na Slovensku, ukázal prieskum. *Vplyv vojny na Ukrajine pocítilo 85 percent podnikateľov na Slovensku, ukázal prieskum* [online]. Aktuality, 2022 [cit. 2022-12-27]. Dostupné z: <https://www.aktuality.sk/clanok/hp8I8Wm/vplyv-vojny-na-ukrajine-pocitilo-85-percent-podnikatelov-na-slovensku-ukazal-prieskum/>
26. HUDEC, Michal. Až vojna na Ukrajine prinútila štáty a firmy dekarbonizovať, v kríze je to ale ťažšie. *Až vojna na Ukrajine prinútila štáty a firmy dekarbonizovať, v kríze je to ale ťažšie* [online]. Bratislava: Euractiv, 2022 [cit. 2022-12-27]. Dostupné

- z: <https://euractiv.sk/section/energetika/news/az-vojna-na-ukrajine-prinutila-staty-a-firmy-dekarbonizovat-v-krize-je-to-ale-tazsie/>
27. *Až vojna na Ukrajine prinútila štáty a firmy dekarbonizovať, v kríze je to ale ťažšie* [online]. Bratislava: Euractiv [cit. 2022-12-27]. Dostupné z: <https://euractiv.sk/section/energetika/news/az-vojna-na-ukrajine-prinutila-staty-a-firmy-dekarbonizovat-v-krize-je-to-ale-tazsie/>
 28. *Innovative method of circular economy in public and private procurement* [online]. Brusel: European Commission, 2022 [cit. 2022-12-27]. Dostupné z: <https://erasmus-plus.ec.europa.eu/projects/search/details/2020-1-CZ01-KA202-078442>
 29. *ZELENÝ MANIFEST VÚB* [online]. Bratislava: VÚB, 2022 [cit. 2022-12-27]. Dostupné z: <https://www.vub.sk/ludia/zelenabanka/manifest>
 30. *Circular Regions SK-HU 2021-2022* [online]. Bratislava: INCIEN, 2022 [cit. 2022-12-26]. Dostupné z: <https://www.incien.sk/aktuality/circular-regions-sk-hu-2021-2022/>
 31. *Circular economy action plan. Circular economy action plan* [online]. Brusel: European Commission, 2020 [cit. 2022-12-23]. Dostupné z: https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan_en
 32. *GROWTH WITHIN: A CIRCULAR ECONOMY VISION FOR A COMPETITIVE EUROPE* [online]. London: Ellen MacArthur Foundation, 2015 [cit. 2022-12-21]. Dostupné z: <https://ellenmacarthurfoundation.org/growth-within-a-circular-economy-vision-for-a-competitive-europe>
 33. *Financing an inclusive circular economy* [online]. London: Chatham House, 2021 [cit. 2022-12-21]. Dostupné z: <https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/2021-07/2021-07-16-inclusive-circular-economy-schroder-raes.pdf>
 34. HOBSON, Kersty. Closing the loop or squaring the circle? Locating generative spaces for the circular economy. *Progress in Human Geography* [online]. 2016, **40**(1), 88-104 [cit. 2022-12-15]. ISSN 0309-1325. Dostupné z: doi:10.1177/0309132514566342
 35. HAUPT, Melanie, Carl VADENBO a Stefanie HELLWEG. Do We Have the Right Performance Indicators for the Circular Economy?: Insight into the Swiss Waste Management System. *Journal of Industrial Ecology* [online]. 2017, **21**(3), 615-627 [cit. 2022-12-15]. ISSN 10881980. Dostupné z: doi:10.1111/jiec.12506

36. BLOMSMA, Fenna a Geraldine BRENNAN. The Emergence of Circular Economy: A New Framing Around Prolonging Resource Productivity. *Journal of Industrial Ecology* [online]. 2017, **21**(3), 603-614 [cit. 2022-12-15]. ISSN 10881980. Dostupné z: doi:10.1111/jiec.12603
37. HAAS, Willi, Fridolin KRAUSMANN, Dominik WIEDENHOFER a Markus HEINZ. How Circular is the Global Economy?: An Assessment of Material Flows, Waste Production, and Recycling in the European Union and the World in 2005. *Journal of Industrial Ecology* [online]. 2015, **19**(5), 765-777 [cit. 2022-12-15]. ISSN 1088-1980. Dostupné z: doi:10.1111/jiec.12244
38. LACY, Peter, Jessica LONG a Wesley SPINDLER. *The circular economy handbook: realizing the circular advantage*. London: Palgrave Macmillan, 2020. ISBN 978-1-349-95967-9.
39. OZILI, Peterson K. Circular Economy, Banks, and Other Financial Institutions: What's in It for Them?. *Circular Economy and Sustainability* [online]. 2021, **1**(3), 787-798 [cit. 2022-11-24]. ISSN 2730-597X. Dostupné z: doi:10.1007/s43615-021-00043-y
40. KIRCHHERR, Julian, Denise REIKE a Marko HEKKERT. Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling* [online]. 2017, **127**, 221-232 [cit. 2022-11-24]. ISSN 09213449. Dostupné z: doi:10.1016/j.resconrec.2017.09.005
41. KISLINGEROVÁ, Eva. *Cirkulární ekonomie a ekonomika: společenské paradigma, postavení, budoucnost a praktické souvislosti*. Praha: Grada Publishing, 2021. Expert (Grada). ISBN 978-80-271-3230-0.
42. KOVACIC, Zora, Roger STRAND a Thomas VÖLKER. *The Circular Economy in Europe* [online]. London: Routledge, 2019 [cit. 2022-11-24]. ISBN 9780429061028. Dostupné z: doi:10.4324/9780429061028
43. KORHONEN, Jouni, Cali NUUR, Andreas FELDMANN a Seyoum Eshetu BIRKIE. Circular economy as an essentially contested concept. *Journal of Cleaner Production* [online]. 2018, **175**, 544-552 [cit. 2022-11-24]. ISSN 09596526. Dostupné z: doi:10.1016/j.jclepro.2017.12.111
44. *A Limits to Growth: aReport for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*. 5. Print. New York: Universe Books, 1972. ISBN 978-0876631652.
45. AUSTIN, Arslan a Imran Ur RAHMAN. A triple helix of market failures: Financing the 3Rs of the circular economy in European SMEs. *Journal of Cleaner Production*

[online]. 2022, **361** [cit. 2022-11-21]. ISSN 09596526. Dostupné z:
doi:10.1016/j.jclepro.2022.132284