

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Ekonomická fakulta  
Katedra aplikované ekonomie a ekonomiky

Bakalářská práce

# Sdílená ekonomika v 21. století

Vypracoval: Matěj Luksch  
Vedoucí práce: PhD., Ing., Jaroslav Šetek

České Budějovice 2021



# JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Ekonomická fakulta

Akademický rok: 2019/2020

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: Matěj LUKSCH  
Osobní číslo: E18168  
Studijní program: B6208 Ekonomika a management  
Studijní obor: Obchodní podnikání  
Téma práce: Sdílená ekonomika v 21. století.  
Zadávací katedra: Katedra aplikované ekonomie a ekonomiky

### Zásady pro vypracování

Cílem bakalářské práce je orientace na problematiku provázanosti sdílené ekonomiky a oběhového hospodářství ve vybraném regionu (městě). Bude zpracována aplikací analytické metody se zřetelem na ekonomické aspekty problematiky, které se odráží zejména v efektivnosti zmíněné provázanosti pro vybraný region. V této souvislosti se analyzuje provázanost ekonomických, sociálních a ekologických aspektů pro region, což se odráží v kvalitě života v regionu s patřičným odrazem na determinanty lidského kapitálu.

Osnova:

1. Sdílená ekonomika a její podstata
2. Oběhové hospodářství a jeho specifika ve vybraném regionu
3. Sdílená ekonomika jako podpůrný fenomén pro oběhové hospodářství
4. Možné aplikace provázanosti ve vybraném regionu
5. Zhodnocení přínosů a efektivnost

Rozsah pracovní zprávy: 30 – 40 stran

Rozsah grafických prací:

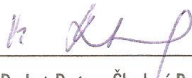
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná

Seznam doporučené literatury:

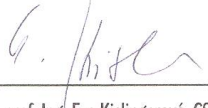
- Buczynski, B. (2013). *Sharing is Good: How to Save Money, Time and Resources through Collaborative Consumption, New Society*.  
Kameníček, J. (2012). *Lidský kapitál: bohatství, které dřímá v nás*. Praha: Karolinum.  
Mazouch, P., & Fischer, J. (2011). *Lidský kapitál: měření, souvislosti, prognózy*. Praha: C. H. Beck.  
Pichrt, J. (2017) *Sdílená ekonomika, sdílený pracovní problém*. Praha: Wolters Kluwer.  
Rektořík, J. & Hlaváč, J. (2012) *Ekonomika a řízení odvětví technické infrastruktury*. Praha: Ekopress.  
Šugut, Z. (2004). *Firemní kultura a lidské zdroje*. 1. vyd. Praha: Aspi Publishing.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jaroslav Šetek, Ph.D.  
Katedra aplikované ekonomie a ekonomiky

Datum zadání bakalářské práce: 21. února 2020  
Termín odevzdání bakalářské práce: 30. dubna 2021

  
doc. Dr. Ing. Dagmar Škodová Parmová  
děkanka

JIHOČESKÁ UNIVERZITA  
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
EKONOMICKÁ FAKULTA  
Studentská 13 (23)  
370 05 České Budějovice

  
prof. Ing. Eva Kislingerová, CSc.  
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 30. září 2020

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to – v nezkrácené podobě/v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Ekonomickou fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V

-----  
Matěj Luksch



## **Poděkování**

Rád bych poděkoval vedoucímu mé bakalářské práce panu Ing. Jaroslavu Šetkovi, Ph.D. za vedení, opravu a tipy k bakalářské práci. Dále bych rád poděkoval paní Karolíně Barič MSc. za její rady, tipy a doporučení literatury včetně audio podcastů a za celkové vysvětlení konceptu cirkulární ekonomiky.





# Obsah

<b>ÚVOD</b> .....	<b>3</b>
<b>1 SDÍLENÁ EKONOMIKA</b> .....	<b>5</b>
1.1 DEFINICE A PODSTATA SDÍLENÉ EKONOMIKY .....	5
1.2 SDÍLENÁ EKONOMIKA DŘÍVE A NYNÍ.....	6
1.3 MODEL Y SDÍLENÉ EKONOMIKY .....	7
1.4 FORMY SDÍLENÉ EKONOMIKY Z HLEDISKA ÚČASTNÍKŮ .....	8
1.4.1 <i>Peer-to-peer sharing</i> .....	9
1.4.2 <i>Business-to-business sharing</i> .....	10
1.4.3 <i>Business-to-customer sharing</i> .....	10
1.5 OBLASTI SDÍLENÍ .....	10
1.5.1 <i>Zboží</i> .....	11
1.5.2 <i>Dovednosti/znalosti</i> .....	11
1.5.3 <i>Ubytování</i> .....	11
1.5.4 <i>Doprava</i> .....	12
1.5.5 <i>Jídlo</i> .....	12
1.5.6 <i>Prostory</i> .....	13
1.5.7 <i>Finance</i> .....	13
1.6 PRÁVNÍ HLEDISKO.....	13
1.6.1 <i>Evropská unie</i> .....	14
1.6.2 <i>Česká republika</i> .....	14
<b>2 OBĚHOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ A JEHO SPECIFIKA V HLAVNÍM MĚSTĚ PRAHA</b> .....	<b>16</b>
2.1 BARIÉRY CÍRKULÁRNÍ EKONOMIKY .....	17
2.2 PRINCIPY OBĚHOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ.....	19
2.3 ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ .....	20
2.3.1 <i>Stavebnictví</i> .....	21
2.3.2 <i>Domácnosti</i> .....	23
2.3.3 <i>Doprava</i> .....	25

<b>3</b>	<b>SDÍLENÁ EKONOMIKA JAKO PODPŮRNÝ FENOMÉN PRO OBĚHOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ.....</b>	<b>30</b>
3.1	STAVEBNICTVÍ – ONLINE TRH PRO OBCHODOVÁNÍ SE SEKUNDÁRNÍMI MATERIÁLY .....	30
3.1.1	<i>Austin Materials Marketplace</i> .....	32
3.1.2	<i>Cyrkl.cz</i> .....	33
3.2	DOMÁCNOSTI – DIGITÁLNÍ NÁSTROJE PRO SDÍLENÍ POTRAVIN .....	34
3.2.1	<i>Dishygo</i> .....	34
3.2.2	<i>Jídlov a Nesněženo</i> .....	35
3.2.3	<i>Potravinové banky</i> .....	36
3.3	DOPRAVA – CARSHARING ANEB SDÍLENÍ DOPRAVNÍCH PROSTŘEDKŮ .....	37
3.3.1	<i>Případové studie Holandsko</i> .....	38
3.3.2	<i>San Francisco (City CarShare)</i> .....	39
3.3.3	<i>Calgary (Car2Go)</i> .....	40
<b>4</b>	<b>APLIKACE PROVÁZANOSTI V PRAZE.....</b>	<b>44</b>
4.1	IKEA – DRUHÝ ŽIVOT NÁBYTKU .....	44
4.2	JRK – ECONIT .....	44
4.3	ERC-TECH .....	45
4.4	SKANSKA .....	45
4.5	BRENS EUROPE .....	46
4.6	BIOPEKÁRNA ZEMANKA .....	47
4.7	STABILPLASTIK .....	47
4.8	ARCA CHRAST .....	48
4.9	ČISTOU STOPOU PRAHOU .....	48
<b>5</b>	<b>ZHODNOCENÍ PŘÍNOSŮ A EFEKTIVNOST.....</b>	<b>49</b>
	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>52</b>
<b>I.</b>	<b>SUMMARY.....</b>	<b>54</b>
<b>II.</b>	<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....</b>	<b>55</b>
<b>III.</b>	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ, GRAFŮ A TABULEK.....</b>	<b>60</b>
<b>IV.</b>	<b>SEZNAM ZKRATEK .....</b>	<b>61</b>

## ÚVOD

Digitální doba na začátku 4. průmyslové revoluce přináší sebou nové formy ekonomiky, a tím i rozšíření dosavadních forem flexibilní práce. Novodobým, byť již velmi zažitým a diskutovaným fenoménem v těchto letech je sdílená, respektive kolaborativní ekonomika (Pichrt et al., 2017, p. 22). Být tento typ ekonomiky s sebou přinesl v posledních letech mnohé spory (u jejích různých druhů), tak sdílená ekonomika má také velký globální potenciál změnit dosavadní zažitý systém lineární ekonomiky.

Zdroje na planetě nejsou neomezené a současná lineární ekonomika nemůže fungovat do nekonečna. Efektivnější a chytřejší využívání surovin je způsob, jak se surovinami lépe hospodařit a zachovávat hodnotu a chránit životní prostředí. Dalším ekonomickým fenoménem, který se prezentuje touto myšlenkou, je tzv. cirkulární ekonomika alias oběhové hospodářství. Jde o oproštění se od současné lineární ekonomiky, kde spotřeba vypadá takto: vyrobit, prodat, spotřebovat a vyhodit. Kdežto naopak oběhové hospodářství se snaží zhodnocovat existující výrobky, suroviny a materiály s cílem prodloužit jejich životní cyklus a současně minimalizovat množství odpadu. Proč zrovna slovo cirkulární/oběhové? Vyplývá to z konceptu této ekonomiky, kde cirkulární ekonomika chce uzavřít kruh ve kterém budou materiály kolovat, respektive cirkulovat a nebude docházet ke ztrátám. Na materiály se dívá jako na cenné zdroje, snaží se je využívat po co nejdelší dobu a pokud opětovné využití není možné, vrací je do přírody v co nejpřirozenější formě, aby ji nezatížily.

Společnost McKinsey & Company (2015) spočítala, že přijetí principů oběhového hospodářství by mohlo do roku 2030 generovat v Evropě roční úspory v hodnotě 1,8 bilionu eur ve výši 600 miliard eur ročně. Dále by podle Evropské komise vznikající nová průmyslová odvětví měla vytvořit nad 2 miliony pracovních míst. Přechod na tuto ekonomiku by měl výrazně snížit produkci skleníkových plynů a zlepšit využitelnost a nakládání s odpady. Již významné firmy jako je Google, Renault a Nike začleňují principy cirkulární ekonomiky.

Abychom zjistili, jestli tyto dva fenomény spolu mohou spolupracovat, je nutné se seznámit s pojmem sdílená ekonomika, co představuje a jak funguje. Dále je nezbytné si

představit principy a identifikovat nejkritičtější sektory oběhového hospodářství v produkci odpadů. Po těchto představeních bude práce zjišťovat, jak sdílená ekonomika může podporovat cirkulární ekonomiku.

# 1 SDÍLENÁ EKONOMIKA

Zatímco drtivá většina komentářů, rozhovorů, studie, analýz ke sdílené ekonomice se zaměřila na to, jak včlenit spotřebu založenou na spolupráci do současné ekonomické ideologie, mnozí lidé cítí, že jde o mnohem více než jen o nový tržní trend. Spoluzakladatel webu shareable.net Neal Gorenflo si myslí, že neexistuje nic jiného, co by mohlo radikálně snížit chudobu a zároveň spotřebu zdrojů.

Stejně jako základní principy sdílení a spolupráce existuje pojem kolaborativní spotřeba déle, než bychom si mysleli. Původně byl vytvořen v roce 1978 Marcusem Felsonem a Joem L. Spaethem v jejich příspěvku „Community Structure and Collaborative Consumption: A Routine Activity Approach“.

Bezpochyby lze říci, že „sharing economy“ patří k největším trendům 21. století. Koncept sdílené ekonomiky je postaven na vzájemném sdílení statků, služeb nebo vědomostí mezi účastníky tohoto procesu. Majitelům statků či služeb umožňuje, aby daný předmět poskytl (nabídl) k užívání těm, kterým se nevyplatí věc koupit. Nabízení nejčastěji probíhá pomocí mobilních platforem, ale také prostřednictvím webových stránek.

## 1.1 Definice a podstata sdílené ekonomiky

Definice sdílené ekonomiky je mnoho a neexistuje žádná ucelená definice. Rachel Botman (2010, 0:30) ve své video prezentaci říká, že kolaborativní spotřeba je mocná kulturní a ekonomická síla, která mění nejen to, co konzumujeme, ale především jak konzumujeme. Dle (Vorlíček, 2016) pojmem sdílená ekonomika můžeme také rozumět sdílení skupinových statků s různými uživateli, kteří se finančními platbami podílí na jejich financování majitelem. (Matofska, 2016) definuje sdílenou ekonomiku jako sociálně-ekonomický ekosystém založený na sdílení lidských a přírodních zdrojů. Sdílení zahrnuje majetek, znalosti, automobily, dovednosti, potraviny, pracovní místa, zboží, nápady, odpovědnost, moc a čas.

Sdílení je klíčovým způsobem řešení našich obav o životní prostředí, práci a ekonomiku. Dnešní společnost je posedlá konzumací statků, služeb a informací. Sdílení těchto věcí je skvělá možnost, která povede k udržitelné budoucnosti.

Buczynski (2013) ve své knize uvádí, že podstata sdílené ekonomiky však nespočívá jen v řešení problémů, ale také může inspirovat. Tvoří lidem nový, konstruktivní vztah k sobě navzájem. Ve sdílené ekonomice hostíme, financujeme, učíme, řídíme, pečujeme, vedeme a vaříme pro přátele i cizince. Tohle je svět, kde si lidé navzájem pomáhají. Je to také svět, kde se sblíží vlastní zájmy a dobro společnosti.

Skrz naskrz kolaborativní spotřebou se jasně ukazuje, že pro uspokojení našich potřeb a přání je nezbytný přístup, nikoliv vlastnictví. Sdílení není nijak komplikované. Znamená dávat ostatním přístup k tomu, co máme a tím tak naplnit jejich potřebu.

## **1.2 Sdílená ekonomika dříve a nyní**

Sdílená ekonomika se neobjevila v 21. století. Na světě je o něco déle, základy půjčování byly položeny rodinách, kde si blízké osoby vypomáhali s čímkoliv. Dokonce i spousta zvířat spolupracuje na sdílení zdrojů, síly a vztahů. Kupříkladu lvi, vlci a další predátoři loví ve skupinkách, aby se celá smečka mohla najíst. Nebo včely a mravenci, kde jsou všechny úkoly rozděleny do komunity tak, aby celá jejich populace mohla růst a prosperovat.

Před staletími neměli lidé kreditní karty, banky, dokonce ani fyzické peníze. K věcem, které potřebovali a nebylo je možné vypěstovat či vyrobit získávali přístup směnným obchodem (barterem) a obchodováním. Když někdo obchoduje, vymění něco, co má, za něco, co potřebuje. Nejstarší historické záznamy o výměnném obchodu se objevují kolem roku 9000 před naším letopočtem. Zde byla zvířata považována za velmi cenné zdroje, jako je pro nás dnes peněžní systém. Jestliže někdo potřeboval ochránit své stádo, ale neměl zbraň, mohl nabídnout ovci za výměnu někomu, kdo produkt umí vyrobit a ten tím získal například bavlnu, dobrou večeři nebo věc na další výměnu atp. Nicméně, výměnný obchod není dokonalý systém, a jak naši předkové zjistili, jsou chvíle, kdy je to větší problém, než za kolik to stojí. Úspěšný výměnný obchod závisí na dohodě o hodnotě.

Již v počátcích naší existence jsme se naučili, že spolupráce zlepšuje naši životní úroveň a prodlužuje přežití. Úspěšná spolupráce byla vždy komunitou oceňována a tím povzbuzovala jednotlivce, aby se choval prospěšně pro celé společenství. Nebyl problém naplnit shodu dvojího přání. Avšak společnost se postupem času stává čím dál složitější.

Rozdíl v dnešní době spočívá v tom, kde svět ekonomiky sdílení je založen na principu, že svět již obsahuje všechny zásoby a zdroje, které potřebujeme k přežití. Jde jen o to, že mnoho těchto zdrojů leží nečinně, zbytečně a hromadí se těmi, kteří mají pocit, že mají nárok na více než svůj spravedlivý podíl. Zatímco v minulosti se sdílení nebo spolupráce nejlépe prováděly v rámci omezených komunit, rozmach mobilních technologií a sociálních sítí, který dnes zažíváme, umožňuje rozšířit systém a vytvořit něco nového.

V dnešní době má sdílená ekonomika mnoho forem. Záleží na tom, jestli jsou služby poskytovány zdarma nebo zda jsou provozovány na komerční bázi. Dále se setkáváme se stovkami příkladů, které jednotliví autoři různě rozdělují do podobných modelů (Buczynski, 2013).

Pojďme si pár modelů představit.

### 1.3 Modely sdílené ekonomiky

(Botsman & Rodgers, 2010, str. 11) ve své knize uvádí tři systémy kolaborativní ekonomiky: *Product servis systems*, *redistribution markets* a *collaborative lifestyles*.

Základem „**product servis systems**“ je myšlení lidí, ať už v jakékoli věkové kategorii, jakou výhodu má pro ně daný produkt, aniž by ho museli vlastnit. V tomto systému služba umožňuje sdílet produkty vlastněné společnostmi (sdílení aut, kol, prádelen) nebo produkty, které jsou v soukromém vlastnictví, sdílet nebo pronajímat P2P (viz kapitola 1.6.1.). Pro aktéry nabízí určité výhody. Nemusí za výrobek platit rovnou. Odstraňuje břemena vlastnictví, jako je údržba, opravy a pojištění. Není rozhodující, kdo dané věci vlastní. Tudíž do tohoto systému řadíme společně Uber i ZipCar, i když je rozdíl ve vlastnictví.

Dalším systémem podle Botsmanové jsou **přerozdělovací trhy**. Přerozdělování probíhá pomocí sociálních sítí a platforem. Sociální sítě umožňují přerozdělit již vlastněné zboží, kde už není potřeba, někam nebo někomu, kdo ho potřebuje. Zboží se může prodávat jak za peníze, body, kombinovaně nebo pomocí barteru. Do systému *redistribution markets* spadá například internetový portál Aukro. Přerozdělování podporuje opětovné využití předmětů namísto kumulace odpadu, snižuje plýtvání a zdroje, jež jsou potřeba k nové výrobě.

Třetím a zároveň posledním systémem je **collaborative lifestyles**. Jde o společný životní styl založený na spolupráci. Zde hraje rozhodující faktor důvěra, protože předmětem výměny není fyzický předmět, ale dovednosti, svůj čas, prostor, peníze. Zkrátka sociální interakce mezi lidmi. Tyto výměny mohou probíhat na místní úrovni a zahrnují kupříkladu sdílení zahrad, parkovacích míst, sdílení dovedností (v ČR Mentee), zadání úkolu (SuperSoused) nebo propůjčení věcí (SharyGo). Společná spotřeba se však odehrává i po celém světě, kde ji můžeme uvést u příkladu poskytování ubytování (AirBnb, CouchSurfing).

Zatímco Rachel Botsman a Roo Rodgers rozlišují 3 modely sdílení nejen z hlediska co spotřebováváme, ale také jak spotřebováváme, tak (Gansky, 2012) rozděluje sdílení z hlediska vlastnictví a to na: *Full mesh model* a *Own to mesh model*.

U prvně jmenovaného modelu podniky daný předmět vlastní. Jasným a zřetelným příkladem je americká společnost ZipCar nebo česká společnost CAR4WAY. Auto si můžeme objednat přes telefon (u operátora), přes web anebo přes platformu. Jak již bylo řečeno, společnost automobil vlastní, a tudíž i všechny věci a práva s ním spojené. My pouze zaplatíme v aplikaci podle platného ceníku, získáme přes jejich platformu přístup k vozidlu a začínáme využívat služby.

Druhý model **Own to mesh model** používají podniky, které vytvářejí platformy pro lidi, kteří vlastní věci, aby je mohli snadno a výnosně sdílet. Tyto podniky, jako jsou AirBnb a Uber sdílení pouze zprostředkovávají. Zatímco firmy nevlastní statky (v případě Uberu automobily/AirBnb bytové prostory), tak jsou velmi úspěšné na trhu. Příjmy mají odvozeny z transakčních poplatků a partnerských smluv. Tyto společnosti také vytvářejí mechanismy pro hodnocení uživatelů a poskytuje sledování vozů a dohazování mezi majiteli a uživateli automobilů.

## 1.4 Formy sdílené ekonomiky z hlediska účastníků

(Buczynski, 2013, p. 56) ve své knize uvádí, že spoluspotřebitelství vyžaduje pouze věci, které již máme a lidi, které již známe (nebo jsme ochotni se s nimi setkat). Pokud jsme schopni telefonovat, zorganizovat seznamku nebo vyhledávat na Googlu, máme veškeré know-how, které je potřeba ke snížení plýtvání, zachování zdrojů a spojení se s ostatními lidmi, kteří také usilují o život s nízkým odpadem, pokračuje Buczynski.



### 1.4.1 Peer-to-peer sharing

Person-to-person nebo také peer-to-peer (P2P) sharing je vztah, který prezentuje propojení osob v rámci nabídky a poptávky, kde si účastníci skrze zprostředkovatelské digitální platformy poskytují služby. Jasnými příklady může být poskytování možnosti ubytování mezi nabízejícím a poptávajícím pomocí platformy AirBnb. Na poli dopravy pak pomocí například platformou Uber a Bolt.

P2P nemusí ale nutně znamenat sdílení v rámci poskytování služeb mezi cizími lidmi. P2P se může vyskytovat i v různých komunitách. Lidé spojí své zdroje, aby vytvořili něco, co pak může být sdíleno s větší komunitou. Příkladem mohou být chataři, kteří staví kůlnu pro společné sdílení nástrojů nebo sousedé, kteří budují komunitní zahradu. Avšak neúspěšnější P2P podniky jsou ty, které umožňují cizincům směňovat, pronajímat či obchodovat mezi sebou (Buczynski, 2013, p. 57).

#### Online P2P sharing

Sdílení online má jednu obrovskou výhodu. Umožňuje nám rozšířit naši komunitu, aniž bychom museli cestovat nebo se ubírat o čas z našeho života. Ačkoliv nic nenahradí osobní vztah, kde nejvíce poznáme charakter člověka, kterému poskytujeme danou věc či služby, online vztahy mohou být stejně platné a vytvářet síť podpory mezi lidmi, kteří spolu nikdy nepromluvili ani slovo (Buczynski, 2013).

Příkladem může být společnost pro sdílení aut Turo. Společnost používá svou online platformu, která pomáhá pronajímat lidem auta během hodin nebo dnů, kdy nejsou potřeba. Majitelé vozidel tak získají několik dolarů navíc, které mohou použít na vyrovnání poplatků, zatímco nájemci získají přístup k doufejme spolehlivému vozu za zlomek toho, co si účtují autopůjčovny (Turo).

Dalším příkladem, jak online P2P komunity mohou fungovat, aniž by byly vázány na konkrétní město nebo čtvrť, je threaUP.com, online komunita pro výměnu oblečení. Jejich webové stránky fungují jako virtuální butik pro rodiče (ale také pro ostatní), kteří si nemohou dovolit kvalitní oblečení, zatímco jejich děti stále rostou. Webové stránky nabízejí peníze za jemně používané, značkové oblečení a boty a platí dopravu pro ty, kteří jsou ochotní vyklidit své skříně. Podobně nové oblečení je pak uvedeno na stránkách s obrovskými slevami ve srovnání s maloobchodními. Tento proces umožňuje nakupovat vysoce kvalitní oblečení se sníženými cenami a zároveň snižuje množství oblečení, které se vyhazuje (THRED UP).

### **1.4.2 Business-to-business sharing**

Společnost společnosti. Na první pohled vidíme, že sdílená ekonomika je zaměřena na konečné uživatele. Přece jenom se často setkáváme s formou P2P.

Zaprvé, společnost společnosti může sdílet znalosti, vědomosti a informace. Zkrátka její know-how. (Buczynski, 2013, p. 60) tvrdí, že ekonomika sdílení dala vznik celé generaci podnikatelů, kteří si myslí, že důležitější je naplnit potřebu, zlepšit komunitu, vyřešit problém nebo snížit plýtvání než dosáhnout zisku. A protože mají větší zájem sloužit komunitě chytrým, efektivním a udržitelným způsobem, nevádí jim, že své konkurenty pouštějí do svých tajemství. Je to také výhra pro všechny strany, jestliže podniky zaujmou společný (kolaborativní) přístup k inovacím, místo toho, aby si vše patentovali. Chytřejší výrobky a nápady se na trh dostanou rychleji.

Zadruhé firma může pronajímat nevyužité prostory druhým. Jako prostředník mezi nimi vystupuje společnost LiquidSpace, kde pronajímání funguje skrze mobilní platformu. Dále, jestliže je firma, která chce sdílet, musí to pro ni dávat obchodní smysl. To, co podniky nabízejí na trhu je nadbytečná kapacita (Howell, cit. v Buczynski, 2013, str. 62). Pro podnik je lepší směnit to, co nemůže prodat v hotovosti a výměnný obchod v rámci obchodní výměny je snadnější prodej, pokračuje Howell. (Howell, cit. v Buczynski, 2013, str. 62) uvádí na příkladu restaurace se spoustou jídla, ale s velmi málo penězi, že výměnné obchody umožňují vyměnit vaši nadbytečnou kapacitu za jiné služby, jako může být například instalatérství nebo marketing.

### **1.4.3 Business-to-customer sharing**

Sdílení společnosti ke konečnému zákazníkovi neboli B2C, je sdílení, kde předměty, statky či služby, jsou vlastněny společností. (Weber 2014, cit. v Puschmann & Alt, 2016, str. 2) uvádí, že základním důvodem je chybějící důvěra mezi jednotlivci, jako je obava z poškození sdílené věci. Poskytovatel má tyto obavy vyřešené prostřednictvím pojišťovacích služeb. Příkladem B2C sdílení je společnost ZipCar.

## **1.5 Oblasti sdílení**

Každý z nás je jiný. Máme jiné potřeby, přístupy, životní styl, plány, energii a důchody. A právě proto se nabízí nespočet možností jak a co sdílet. Sdílet můžeme zboží, znalosti/dovednosti, ubytování, automobily, jídlo, prostory a finance.

### 1.5.1 Zboží

Sdílet můžeme knihy, oblečení, nábytek, média a mnoho dalšího. Na **BookMoch.com** lze vyměnit knihy, které už nepotřebujeme, výměnou za knihy, které opravdu chceme. Princip je postavený na tzv. bodovém systému. Pokaždé, když někomu dáme knihu, získáme bod a tím můžeme získat jakoukoli knihu od někoho jiného.

Stránka **GameTZ.com** se zase zaměřuje především na obchodování s důrazem na videohry. Tady naopak nefunguje bodovací systém a uživatelé mohou uvést ceny, které jsou obvykle nižší než maloobchodní.

Na rozdíl od těchto dvou mezinárodních služeb, které se zaměřují na určitý segment, tak **Swap.com** je takový všuměl. Pomocí této platformy můžeme vyměňovat oblečení pro pány, ženy, děti v jakémkoliv věku. Dále videohry, knihy, muziku a hračky. Také pořádá různé události. Tato platforma není ale mezinárodní, je dostupná jen pro občany USA. U všech těchto služeb funguje i tzv. možnost one-for-one sharing neboli zboží za zboží.

### 1.5.2 Dovednosti/znalosti

Sdílení dovedností, znalostí a času je velmi důležitou částí hnutí kolaborativní spotřeby. Když lidé sdílí svůj čas s ostatními, získávají nové dovednosti, znalosti, vytvářejí nová spojení a získávají soběstačnost. Začínáme si více vážit dovedností, které byly zapomenuty v důsledku nahrazování rozbitých věcí novými namísto toho, když je stačilo jen opravit. Peer-to-peer sítě, které obsahují zadané úkoly, nám usnadňují najmout sousedy na pomoc pro dokončení našich projektů. Sdílení času šetří peníze, odbourává potenciální dojíždění sem a tam a podporuje lokální ekonomiku. V USA velice populární platforma **TaskRabbit.com** nebo v České republice například aplikace **SuperSoused.cz**. Tyto aplikace spojují lidi s různými problémy se zručnými kutily, kteří dokážou jejich problém vyřešit.

### 1.5.3 Ubytování

Dalším segmentem sdílení je ubytování. Když si objednáme hotel, víme, co čekat. Jestliže se ale rozhodneme sdílet ubytování s cizinci, můžeme říci, že nás čeká trocha toho dobrodružství, nutné důvěry a získávání nových kontaktů po celém světě. Ubytování lze sdílet trvale, částečně trvale nebo dočasně. Všechny tyto příležitosti nabízí platformy **AirBnb** a **CouchSurfing**. Tyto služby se ale rozcházejí ve finančních podmínkách. Zatímco AirBnb si za každou rezervaci účtuje 6 % - 12 %, tak CouchSurfing nabízí bezplatné ubytování.

#### 1.5.4 Doprava

Alespoň 84 % Čechů má ve své domácnosti jeden automobil. Údaje od ministerstva dopravy (2017) uvádějí, že registrovaných automobilů je přes 5,5 milionu. To je jeden vůz na 2 obyvatele. Další studie z US Nationwide Personal Transportation Survey (2013) uvádí, že 25 % všech cest se uskutečňuje v okruhu 1,6 km od domova, 40 % všech cest je 3,2 km od domova a 50 % pracující populace dojíždí do práce 8 km nebo méně. Přesto více než 82 % cest se uskutečňuje osobním vozidlem. Každý, kdo vlastní automobil, nese s sebou zodpovědnost, náklady a uhlíkovou stopu. Rachel Botsman (2010) říká, že údržba auta, které stojí 23 hodin na dvoře stojí v průměru 8000 dolarů ročně. To vše můžeme zmírnit, když se vzdáme „klíčků“ a vozidlo budeme využívat, jen když to skutečně bude potřeba. Společnosti jako jsou **Uber**, **Bolt**, **ZipCar**, **Car4WAY**, **Rekola BikeSharing** a další nám dávají příležitosti.

Důležité je neplést si dva pojmy: **ridesharing** a **carsharing**. Ridesharing neboli spolujízda je služba, která zajišťuje jednosměrnou jízdu. Příklady jsou řidiči Uberu. Carsharing je sdílení vozidel jako tomu je u společnosti ZipCar.

#### 1.5.5 Jídlo

Pokud jde o potraviny, ke sdílení může dojít v různých fázích procesu, od růstu až po spotřebu. (Buczynski, 2013) rozlišuje 2 možnosti tohoto sdílení: **Yardsharing** a **Meal sharing**.

**Yardsharing** je ujednání mezi lidmi ke sdílení jejich dovedností a zahradnických nástrojů jako je prostor, čas, síla, nástroje nebo dovednosti s cílem pěstovat potraviny co nejlokálněji. Nejčastěji se poskytují zahrady pro pěstování. Například **SharingBackyards.com** nebo **LandShare.net**.

Další možností je **Meal sharing**. Tyto stravovací služby usnadňují sdílení produktů naší zahrady, jídla nebo receptů s lidmi, kteří žijí v naší komunitě. Ať už pro někoho, komu přinesla zahrada nadměrnou úrodu, nebo pro nové obyvatele oblasti, kteří jen chtějí poznat nové přátele nebo si toho moc navařili na večeri. Toto nabízejí služby jako **Grubwithus.com**, **Mealshare.org** nebo i v ČR fungující portál **Dishygo.com**. Poté české služby jako **Jídlov** nebo **Nesnězeno** nabízejí prostřednictvím svých mobilních aplikací možnost pomoci bistrům, pekárnám či restauracím, jak zužitkovat jídlo, které během dne nestihli prodat. V balíčku potravin, jehož obsah a dobu vyzvednutí si předem stanovíme, najdeme potraviny s výrazně nižší cenou, přičemž kvalita zůstává nezměněná.

### 1.5.6 Prostory

Prostor může být sdílen všemi možnými způsoby, od celých budov až po jednu místnost. Většina podnikatelů nebo organizací si nemůže dovolit koupit nebo pronajmout prostor, ale coworking může poskytnout alternativu. Coworking v překladu znamená spolupráce. Jde o sdílený pracovní prostor. Obvykle kanceláře, které jsou plně vybaveny kancelářským nábytkem a internetovým připojením. Stálí uživatelé coworkingového centra platí pravidelný měsíční členský poplatek, jednorázové návštěvy bývají zpoplatněny od hodiny. Prostory pro coworking můžeme najít například na stránkách **LiquidSpace.com**, **ShareYourOffice.com** nebo **Coworker.com**. Tyto služby jsou pro ty, kteří chtějí sdílet své kancelářské prostory nebo hledají prostory k pronájmu. Poskytují prostory pro studenty, kteří si chtějí zpracovat v klidu seminární práci nebo jen izolovat od domácího prostředí až po prostory pro nové, rozrůstající se firmy. Coworking tak nabízí možnost zbavit se pocitu izolace při práci z domu a zároveň poskytuje prostředí pro soustředění.

Sdílení prostoru je tak krásným příkladem toho, jak můžeme obohatit komunitu a snížit náš kolektivní vliv na životní prostředí, aniž bychom vyměnili jedinou věc.

### 1.5.7 Finance

Služby pro skupinové financování neboli crowdfunding jsou velmi oblíbené. Crowdfundingové služby jako jsou například **Kickstarter**, **GoFundMe** nebo v ČR **Startovač** umožňují, aby se lidé mohli vzájemně finančně podporovat. Fungují na bázi komunit lidí, kteří jsou ochotni přihodit peníze ostatním na dosažení jejich projektů a cílů. Také ale na získávání peněz pro životní události, které mohou být pozitivní (promoce, oslavy) nebo negativní (nehody, nemoci). Odbourává se tak systém poskytování půjček od bank, kde jsme museli například představovat podnikatelský záměr, a ne vždy nám bylo vyhověno s půjčkou.

## 1.6 Právní hledisko

V posledních 10 letech se dávají do pohybu regulace sdílené ekonomiky, které obvykle zajišťují města. Jako příklady regulací jednotlivých měst můžeme uvést regulaci v Londýně, kde se hostitel, který používá platformu AirBnb musí registrovat v systému města a nesmí poskytovat svůj byt déle jak 90 dní.

Odvětví sdílené ekonomiky je obecně těžko regulovatelné v důsledku mnohotvárnosti jednotlivých trhů fungujících na základě sdílené ekonomiky. Vládní instituce zemí či

municipality měst mají často snahu uplatňovat v systému práva zaběhlé regulační nástroje, když jde o očividné porušení práva. Přístup aplikování těchto tradičních nástrojů ale nemůže dlouhodobě fungovat, jelikož charakteristika sdílené ekonomiky v online prostředí činí toto odvětví globálním fenoménem s mezistátním přesahem (Pichrt et al., 2017, p. 268)

Pichrt dále podotýká, že takový typ trhu není možné regulovat zákony, které byly sestaveny pro jiné účely, neboť by byl trh diskriminačně zasažen a způsobilo by to možnou deformaci trhu jako takového. Účelná regulace sdílené ekonomiky potřebuje jednotnou, flexibilní definici jednotlivých trhů a kompletně nové regulační nástroje aplikované globálně (Pichrt et al., 2017, p. 269).

### **1.6.1 Evropská unie**

Sdělení Komise COM (2016) 356 final ze dne 2. června roku 2016 adresovaného Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a výboru regionů pozitivně reaguje na problém sdílené ekonomiky a doporučuje členským státům formulovat podmínky a požadavky jejího dalšího rozvoje tak, aby se nesnížila aktuální flexibilita podnikatelského prostředí a současně aby se zabezpečila sociální a právní ochrana všech subjektů podílejících se na různých právních modelech sdílené ekonomiky.

Například u platformy Uber rozhodl v roce 2017 Mezinárodní soudní dvůr sídlící v Haagu, že se jedná o standardní taxislužbu a musí tak podléhat všem regulacím.

EU se samozřejmě snaží vypomáhat členským státům s řešením této problematiky, jako příkladem mohou být rozsudky Soudního dvora EU C434/25 nebo C320/16 (oba rozsudky týkající se společnosti Uber). Obecně ale platí, že je věcí členských států, jakým způsobem budou regulovat tyto služby ve smyslu obecných pravidel EU.

### **1.6.2 Česká republika**

Podle aktuálních statistik a analýz se sdílená ekonomika neustále rozvíjí a tento dynamický rozvoj ekonomiky sdílení vyžaduje i určení a nasměrování legislativních pravidel. Stát by měl právně ukotvit tento ekonomický fenomén tak, aby došlo k ochraně obou stran, tzn. poskytovatelů služeb i jejich příjemců, tedy spotřebitelů.

Doporučení Hospodářské komory České republiky 2018 jsou pro oblast regulace a podnikání v rámci sdílené ekonomiky uvedena takto:

- Je potřeba jasně definovat hranici mezi příjmem z příležitostné, výdělečné činnosti a podnikáním
- Aby byla definice podnikání jednoznačná, měla by být doplněna o jasnou minimální hranici vyjádřenou v úhrnu Kč za rok
- Využití finančního limitu by mohlo přispět k jednoduššímu rozlišení příležitostné a pravidelné činnosti
- Zákon by měl rozlišovat tři kategorie příjmů (příležitostný příjem, přivýdělek, živnostenská činnost), protože ti, kteří nabízejí své služby v rámci sdílené ekonomiky, tak konají občasně za účelem vylepšení svého příjmu
- Poskytovatelé sdílených služeb, až na některé výjimky, by měli získat příslušná povolení k podnikání pomocí prostého online nástroje s minimální administrativní pracností
- Nalezení koordinačního mechanismu, který by umožnil sladit přístupy správců měst na území ČR
- Regulace by měly být efektivní, administrativně nenáročné a neměly by podněcovat k transferu některých služeb sdílené ekonomiky do šedé zóny

Aktuálně v ČR představuje největší problém tzv. alternativní taxislužba. Jde hlavně o spory „klasických taxikářů“ se společnostmi Uber a Bolt (dříve Taxify). Taxikáři si stěžovali, že tyto společnosti umožňují jízdu i řidiči, který nesplňuje požadavky stanovené zákonem o silniční dopravě č. 111/1994 Sb. Proto byla přijata novela zákona o silniční dopravě, která upravuje povinnosti řidičů taxislužby mít ve výbavě taxametr, střešní svítidlo nebo absolvování zkoušky z místopisu. Zákon č. 115/2020 Sb. o silniční dopravě je účinný od 1.7.2020.

V neposlední řadě je důležité zmínit, že sdílená ekonomika nabízí obrovské přínosy. V první řadě je zde velký potenciál pro využití zdrojů a rozšíření oběhového hospodářství. Oběhové hospodářství je dalším fenoménem, který zásadním způsobem zkvalitňuje život obyvatelstva. Můžeme se tedy dohadovat, zda má smysl se snažit o regulaci sdílené ekonomiky hlavně z tohoto důvodu. Na druhou stranu, je to jen kousek od takzvané šedé ekonomiky. U firem, které se stanou dominantními na trhu, může docházet k nižší profesionalitě, za vidinou větších zisků, než jak tomu bylo na začátku. Tyto firmy pak sdílenou ekonomiku začnou vnímat jako obchodní model, kdežto koncept sdílené ekonomiky je ve své podstatě založen na vypomáhání druhým.

## 2 Oběhové hospodářství a jeho specifika v hlavním městě Praha

Do podvědomí se nám dostává nový pojem oběhové hospodářství (v orig.: *circular economy*), které představuje nejnovější trend v politice Evropské unie týkajících se managementu přírodních zdrojů a jejich účinnějšího využívání. Jeho základním principem je snaha uchovávat v ekonomickém systému co možná nejdéle přidanou hodnotu produktů při současném snižování objemu odpadu a negativních dopadů na životní prostředí (Růžička & Dobeš, 2015).

Podle Cyrila Klepka (2020), zakladatele a ředitele digitálního tržiště s odpadem Cyrkl, lze definovat cirkulární ekonomiku i takto: „*Cirkulární ekonomika je systém, ve kterém se snažíme, aby materiály cirkulovaly, resp. obíhaly v systému po co nejdelší dobu, aby nedocházelo k věcem, kdy nám materiály končí jako odpad*“. Klepek toto vnímá jako absenci naší kreativity a chybu, protože ze 100 miliard tun, co na zemi vyprodukuje, třetina končí jako odpad.

Podle (Růžička & Dobeš, 2015) lze i o cirkulární ekonomice říci, že „*jakmile produkt v oběhovém hospodářství dosáhne konce své životnosti, ponechá se v systému jako zdroj, aby mohl být mohl být opakovaně využit ve výrobě a vytvářet tak další hodnotu. Spotřebitelům tím dává možnost využívat výrobky (resp. jejich funkce) delší dobu, na straně podnikatelské sféry zase poskytuje nové ekonomické příležitosti v oblastech opětovného, využívání výrobků, jejich údržby a oprav, recyklace či poskytování servisních a dalších služeb (namísto pouhého prodeje výrobků)*“.

Ministerstvo životního prostředí ve svém zpravodaji (2019), které se zabývá cirkulární ekonomikou uvádí, že „*cirkulární ekonomika by měla být uzavřeným kruhem, ve kterém budou materiály kolovat a nebude docházet ke ztrátám. Materiály jsou cennými zdroji, které je nutné využívat po co nejdelší dobu, a pokud jejich znovuvyužití není možné, pak se musí vrátit do přírody v co nejpřírodnější formě, aby ji nezatěžovaly.*“

„*Cílem je i prodlužovat životní cyklus produktů a minimalizovat odpad. Když už samotný výrobek nemůže být používán, využijí se suroviny a komponenty tak, aby z nich vznikla další hodnota pro ekonomiku,*“ vysvětluje ředitelka Institutu cirkulární ekonomiky (INCIEN) Soňa Jonášová.



Jako příklad z praxe cirkulace materiálu můžeme uvést společnost, která právě pomocí digitálního tržiště Cyrkl.cz prodala plastové láhve a plechovky z festivalu. Obyčejná a vcelku nezajímavá věc. Tyto láhve byly prodány do firmy, která z těchto plastů udělala struhy do 3D tiskáren a studentka Technické univerzity v Turecku Erika Ünlü vytiskla 3D sochu, kde se tento „odpad“ na mezinárodním strojírenském veletrhu v Brně vydražil přibližně za 165 tisíc korun. Mimochodem plechovky z festivalu skončily v náhradních dílech pro společnost Škoda Auto a.s. (Klepek, 2020).

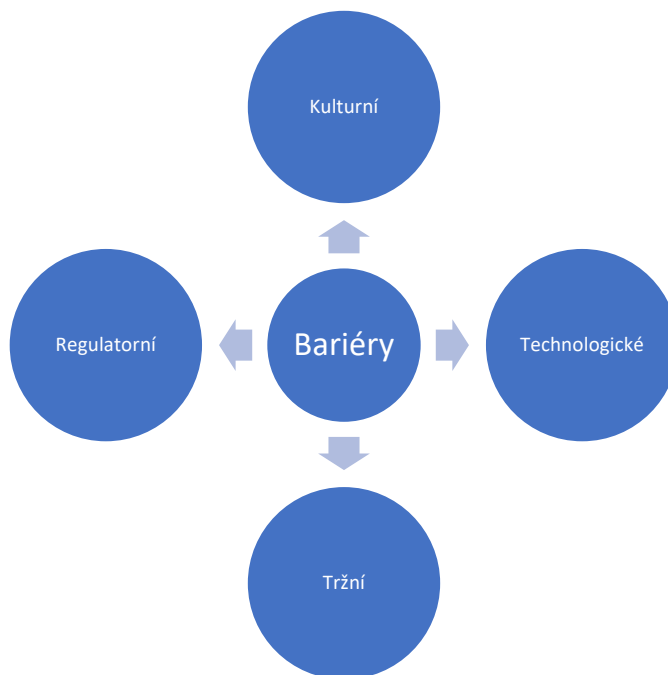
## 2.1 Bariéry cirkulární ekonomiky

Rozlišujeme 4 kategorie překážek, které brání k přechodu na cirkulární ekonomiku: kulturní, technologické, tržní a regulační. Všechny tyto překážky jsou vzájemně propojeny. Například podnik se svojí firemní kulturou bude váhat na přechod k oběhovému hospodářství, což má za následek, že nebude rozvíjet jeden z hlavních principů oběhového hospodářství: ekodesign. Spotřebitelé tak budou postrádat povědomí a zájem o udržitelný design výrobku, neboť žádný není na trhu nabízen. To má za následek to, že kulturní bariéry způsobují technologické překážky, které způsobí další kulturní bariéry (Kirchherr, Hekkert, Bour, Kostense-Smit, & Muller, 2017).

Dalším příkladem vzájemné provázanosti jsou regulační a tržní překážky. Omezené cirkulační zakázky mohou vést k omezenému financování obchodních modelů založené na oběhu, protože cirkulační firmy nemusí být schopny přesvědčivě prokázat, že v případě neexistence těchto zakázek existuje pro jejich výrobky trh. To může dále podkopat rozvoj globálního konsensu mezi tvůrci politik ohledně přechodu na cirkulární ekonomiku, protože chybí přesvědčivé případy použití. Regulační bariéry tedy mohou vyvolat tržní bariéry, které způsobí další regulační bariéry (Kirchherr, Hekkert, Bour, Kostense-Smit, & Muller, 2017).

Vzájemná provázanost těchto čtyř kategorií překážek oběhového hospodářství může vyústit v řetězovou reakci na selhání oběhového hospodářství, přičemž hospodářství pak zůstane ve své současné podobě. Podrobné zkoumání těchto bariér a jejich různých podkategorií však může odhalit příčiny neúspěchu v souvislosti s přechodem na oběhové hospodářství a mohou být podniknuty cílené zásahy na přerušení této řetězové reakce s cílem zaměřeným k přechodu na oběhové hospodářství (Kirchherr, Hekkert, Bour, Kostense-Smit, & Muller, 2017).

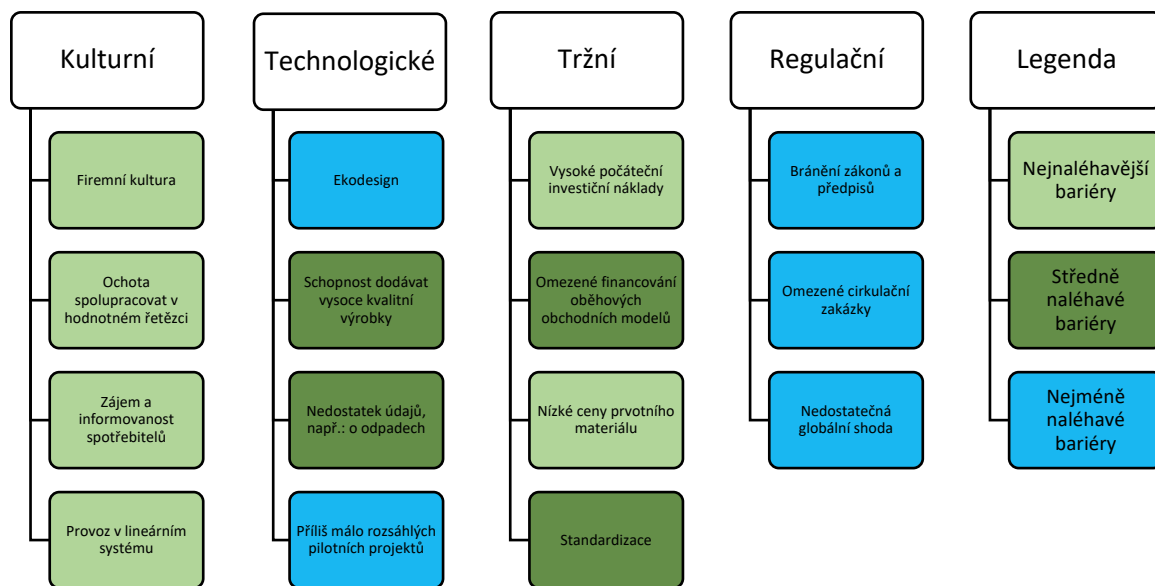
Obrázek 1: Bariéry cirkulární ekonomiky



Zdroj: *Breaking the Barriers to the CE*

Studie *Breaking the Barriers to the Circular Economy*, do níž se zapojilo 153 mezinárodních podniků a více než 100 expertů z řady vládních a nevládních organizací, vytvořila teplotní mapu bariér oběhového hospodářství, kde označila za zásadní dvě bariéry.

Obrázek 2: Teplotní mapa bariér cirkulační ekonomiky



Zdroj: *Breaking the Barriers to the CE*

Z obrázku 2 můžeme vidět, že zásadní bariéry jsou kulturní a tržní, přičemž kulturní bariéra drží prvenství. Této bariéře chybí zájem a povědomí spotřebitelů, o nichž se zmínilo 47 % dotazovaných respondentů, firemní kultura, kterou uvedlo 46 % dotazovaných a fungování v rámci lineárním systému, což uvedlo 44 % respondentů.

## 2.2 Principy oběhového hospodářství

Cirkulární ekonomika spojuje několik principů, které nám umožňují používat minimum přírodních zdrojů a zároveň produkovat minimální množství odpadu.

Institut cirkulární ekonomiky uvádí šest důležitých principů, které jsou pro zavádění cirkulární ekonomiky do praxe klíčovou rolí:

**Ekodesign:** Cirkulární ekonomika se snaží minimalizovat vznik odpadu již ze začátku samotného navrhování výrobků a služeb. Tzn. produkt navržený tak, aby nekončil na skládce, ale aby byl nějakým způsobem opravitelný, udržitelný.

**Průmyslová symbióza:** Odpad jednoho se stává zdrojem pro ostatní. Tento přístup má za cíl omezení vlivu průmyslu na životní prostředí (například výše zmíněný příklad o 3D soše).

**Sdílená ekonomika:** Často nepotřebujeme produkt jako takový, ale službu, kterou nám poskytuje. Příkladem může být sdílení automobilů, které umožňuje redukci primárních materiálů a snižuje uhlíkovou stopu.

**3R principy:** Reduce, reuse and recycle. Tyto tři metody dávají nový život předmětům, které se měly stát odpadem.

**Cradle to cradle:** Myšlenka, že je produkt navržen tak, aby mohl být do nekonečna recyklován. Díky tomu mají produkty neutrální nebo pozitivní dopad na prostředí (například Interface koberce, které jsou recyklovatelné do nekonečna).

**Biomimikry:** Tato disciplína analyzuje řešení poskytovaná přírodou a snaží se je aplikovat do výroby nových produktů a služeb (Jonášová, 2016).

Jak již bylo zmíněno, cirkulární ekonomika je založená na principu, že odpad je zdroj a suroviny kolují v dlouhotrvajících cyklech. Díky těmto principům mohou města snížit produkci odpadů a uhlíkovou stopu, ale i vytvářet nová pracovní místa a obchodní příležitosti.

Metropole jako například Praha, jsou ekonomickými, technologickými a inovačními centry svých regionů. Představují tedy nejen zátěž pro životní prostředí, ale také potenciál pro řešení globálních problémů spojených s vyčerpáním přírodních zdrojů a produkcí odpadu. Jedním ze segmentů, která Praha zařadila do vypracování Strategie pro přechod hlavního města Prahy na cirkulární ekonomiku, je zlepšení a lepší využitelnost odpadů.

### 2.3 Odpadové hospodářství

Dle zákona o odpadech se „*odpadové hospodářství zabývá pravidly pro předcházení vzniku odpadů a nakládání s odpady při dodržování ochrany životního prostředí, ochrany zdraví a trvale udržitelného rozvoje. Stanovuje práva a povinnosti osob v odpadovém hospodářství a působnost orgánů veřejné správy. Je to činnost zaměřena na předcházení vzniku odpadů, nakládání s nimi a následnou péči o místo, kde jsou odpady trvale uloženy. Postihuje také kontrolu těchto činností. Ústředním orgánem v oblasti odpadového hospodářství je Ministerstvo životního prostředí*“.

Odpadové hospodářství v České republice prošlo od poloviny devadesátých let bouřlivým vývojem. Došlo k zásadnímu zlepšení jeho parametrů, avšak současně nekleslo množství skladovaného odpadu (Rektořík & Hlaváč , 2012).

Základním pojmem odpadového hospodářství je slovo odpad. (Rektořík & Hlaváč , 2012) konstatují, že bez jakékoli znalosti definice tohoto pojmu je možné říci, že odpad je vedlejší (nezamýšlený) produkt jakékoliv lidské činnosti. Tedy vždy souvisí s činností člověka.

Současný zákon č. 541/2021 Sb. o odpadech vymezuje odpad *jako „každou movitou věc, které se osoba zbavuje nebo má úmysl nebo povinnost se jí zbavit“*.

Původce odpadu je každá právnická nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání, při jejíž činnosti vznikají odpady. Původcem odpadu jsou také obce.

Odpad se zařazuje podle Katalogu odpadů stanoveného vyhláškou č. 381/2001 Sb. MŽP. Odpady jsou nejčastěji členěny podle původu vzniku:

- odpad průmyslový
- odpad ze zemědělství a lesnictví
- odpad z energetiky
- odpad ze stavebnictví
- odpad z obce (tzv. komunální odpad)

Odpadové hospodářství představuje důležitou část technické infrastruktury. Podle technického hlediska je odpadové hospodářství oborem, který je spolu s oborem veřejné zeleně zařazen do ekologických služeb (Hlaváč, Rektořík, Skřídlovská, 2007).

Odpadové hospodářství je chápáno jako činnost zaměřená na předcházení vzniku odpadů, na nakládání s odpady a na následnou péči o místo, kde jsou odpady trvale uloženy, a kontrolu těchto činností. Moderní odpadové hospodářství bezprostředně souvisí s ochranou životního prostředí, proto základní filozofie nakládání s odpady spočívá v odpovědnosti vůči zatěžování a poškozování životního prostředí. Nakládání s odpady zahrnuje jejich úpravu, shromažďování, třídění, dopravu a přepravu, skladování, využití a zneškodňování (Rektořík & Hlaváč, 2012).

Odpadové hospodářství spadá také do oblasti společenského zájmu, především z toho důvodu, že společnost usiluje o opětovné využití či zneškodňování odpadů vzhledem k ochraně životního prostředí (Rektořík & Hlaváč, 2012).

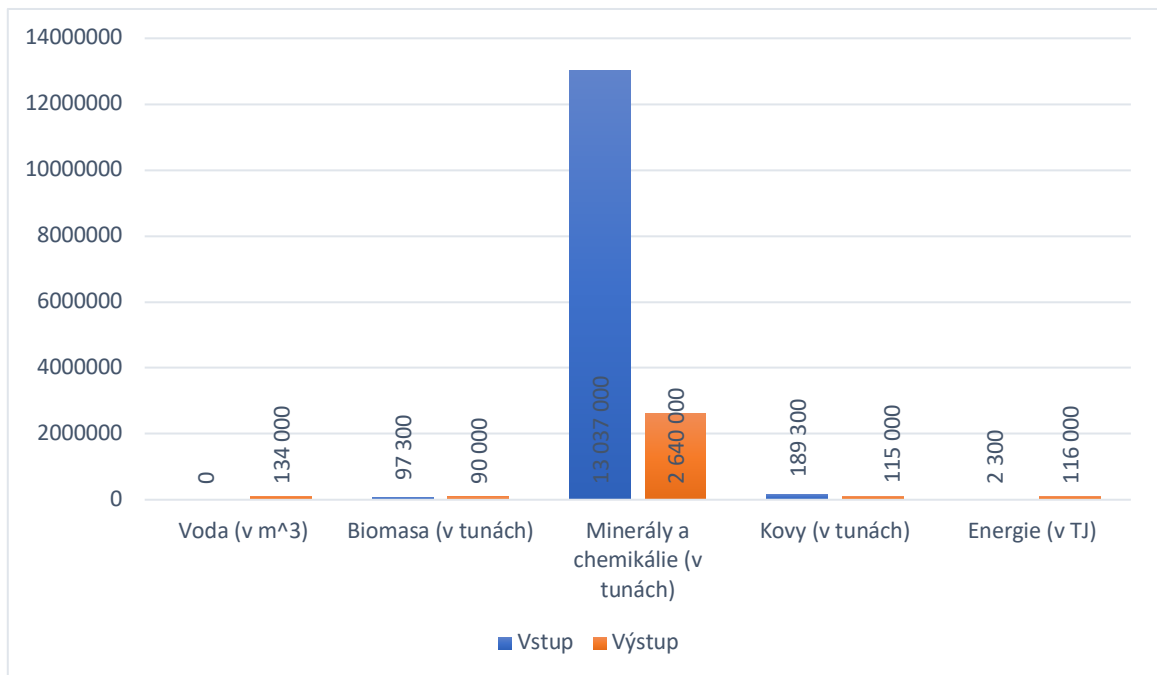
### **2.3.1 Stavebnictví**

Sektor stavebnictví je největším producentem odpadu ve městě. Každý rok se pro stavební činnosti spotřebuje více než 13 milionů tun materiálu. Převážnou většinu v tomto sektoru tvoří minerály a chemikálie, především beton, kámen a asfalt, které se používají při stavbách budov a infrastruktury. Stavební a demoliční činnosti produkují 65 % celkového odpadu, který v Praze vzniká. Avšak pouze 10 % materiálového vstupu pochází ze sekundárních zdrojů. Každoročně se recykluje kolem 1 200 000 tun stavebního a demoličního odpadu. 90 % materiálového vstupu pochází z prvotního zdroje (Vosecký, Jonášová, & Blažejová, 2019).

Na základě socioekonomické analýzy, která byla součástí pražského cirkulárního skenu, byl sektor stavebnictví vybrán jako jedna ze tří prioritních oblastí pro implementaci principů cirkulární ekonomiky. Tento sektor zaměstnává zhruba 53 tisíc lidí a přispívá kolem 150 miliard korun do městské ekonomiky. Pražské stavebnictví je jedním z hospodářských odvětví, které je nejnáročnější na zdroje. Jako takový má obrovský transformační potenciál, jenž může pomoci Praze při přechodu na cirkulární ekonomiku.

Podle analýzy materiálových toků, která ukazuje toky zdrojů sektorem byly zjištěny toky materiálů v oblastech pražského stavebního sektoru, které mají významný environmentální dopad.

Graf 1: Sektor stavebnictví: Analýza materiálových toků



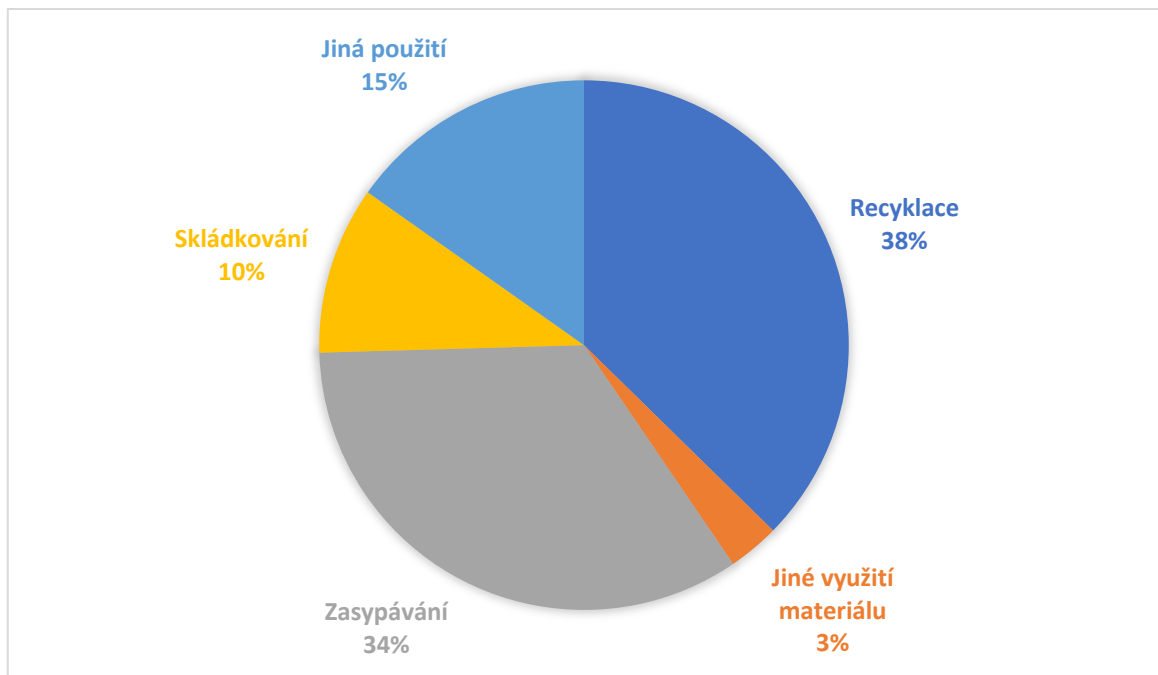
Zdroj: Cirkulární sken Praha

Z grafu můžeme vidět, že minerály a chemikálie mají největší podíl na materiálovém vstupu pražského stavebního sektoru. Představují přibližně 97 % materiálových vstupů sektoru. Tuto materiálovou dominanci tvoří především kámen, beton a asfalt. Podobná vstupní data jsou srovnatelná s jinými evropskými městy, kde například v Basileji tvoří minerály a chemikálie 95 % spotřeby materiálu v tomto sektoru.

Minerály a chemikálie představují i největší tok odpadu vyprodukovaného sektorem, kde tvoří více než 90 % hmotnosti celkového vyprodukovaného odpadu.

Dále bylo analyzováno zpracování odpadu ve čtyřech formách: opětovné použití, recyklace, zpětné plnění (zasypávání) a skládkování. Nejvíce žádané je opětovné použití materiálů, nejméně žádané je skládkování.

Graf 2: Sektor stavebnictví: Zpracování odpadů



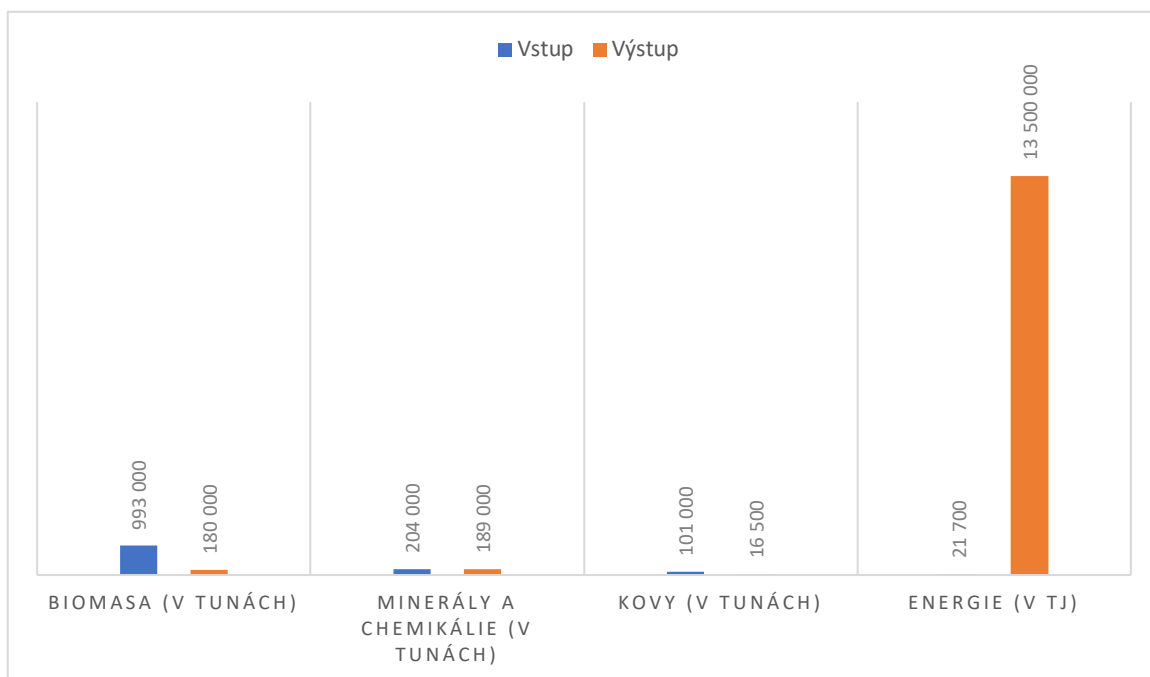
Zdroj: Cirkulární sken Praha

Recykluje se přibližně 1 170 000 tun odpadního materiálu vzniklého v tomto odvětví. Jestliže pak srovnáme číslo recyklace s celkovým množstvím materiálů, které se spotřebují v rámci sektoru (vstup), tak to představuje velký rozdíl. Z porovnání pak dále i vyplývá, že přibližně 10 % odpadu vyprodukovaného v sektoru stavebnictví pochází ze sekundárních zdrojů. Tedy převážná většina materiálového vstupu (přibližně 90 %) pochází z prvotních zdrojů. Můžeme tedy vidět, že pokud se bude pomocí cirkulární ekonomiky zvyšovat podíl sekundárních materiálů, tak tento sektor má velký potenciál snížit svůj dopad na životní prostředí.

### 2.3.2 Domácnosti

Další prioritní oblastí jsou domácnosti. Každodenní činnosti a rozhodnutí pražských domácností ovlivňují celkovou udržitelnost města. V tomto sektoru představuje největší tok materiálů biomasa, kde potraviny a nápoje tvoří přibližně 90 % a právě ty mají největší potenciál snížit environmentální dopady domácností (Vosecký, Jonášová, & Blažejová, 2019).

Graf 3: Domácnosti: Analýza materiálových toků



Zdroj: Cirkulární sken Praha

Domácnosti v Praze spotřebují celkem 1 298 000 tun materiálů, 21 700 TJ energie, ze které se pak tvoří uhlíková stopa a emise skleníkových plynů, dále přes 50 milionů m<sup>3</sup> vody pro splnění nejrůznějších potřeb.

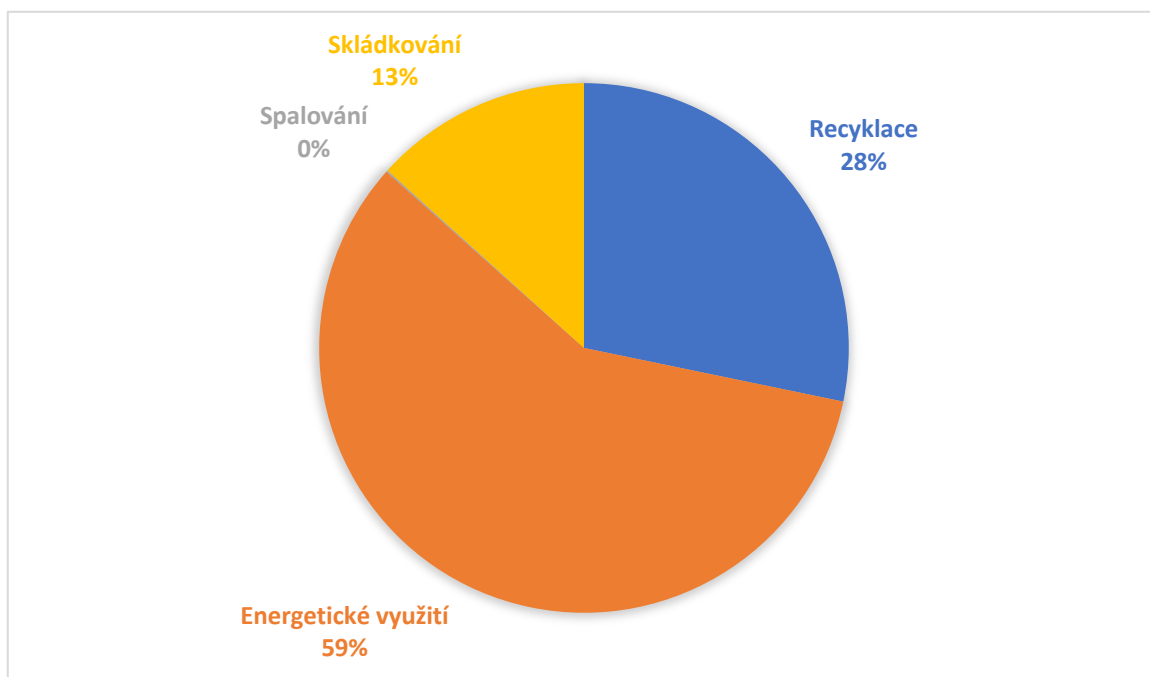
Dle pražského cirkulárního skenu je biomasa jedním z největších toků materiálů do pražských domácností. Číslo 993 000 tun z grafu představuje 75 % materiální spotřeby domácností. Potraviny a nápoje tvoří 95 % tohoto vstupu. Tento velký podíl není překvapivý a vyskytuje se i v jiných evropských městech.

Podíváme-li se na produkci odpadu, pražské domácnosti produkují kolem 312 kg/rok na obyvatele. Jestliže pak porovnáme produkci odpadů pražských domácností s jinými evropskými zeměmi s podobným počtem obyvatel, například s Rakouskem (579 kg/rok), Slovenskem (414 kg/rok), Nizozemskem (511 kg/rok) nebo Dánskem, kde dokonce vychází produkce odpadu na jednoho obyvatele 814 kg/rok zjistíme, že tato produkce komunálního odpadu na jednoho obyvatele je poměrně nízká (Eurostat).

Stejně jako v předešlém sektoru byly analyzovány způsoby využití odpadů: opětovné použití, recyklace, energetické využití, spalování a skládkování. Nejvíce žádané je opětovné použití materiálů, nejméně žádané je skládkování.



Graf 4: Domácnosti: Zpracování odpadů



Zdroj: Cirkulární sken Praha

Přes polovinu veškerého odpadu z domácností se zpracovává formou energetického využití. Energetické využití představuje nejběžnější činnost nakládání s komunálním odpadem ve městě. Spalováno je přibližně 400 tun odpadu.

### 2.3.3 Doprava

Doprava je činnost spjatá s cílevědomým přemísťováním osob a hmotných předmětů v nejrůznějších objemových, časových, a prostorových souvislostech za použití různých dopravních prostředků a technologií (Rektořík & Hlaváč , 2012).

Produkcí skleníkových plynů ze spalování fosilních paliv zatěžuje klimatický systém, je zdrojem emisí znečišťujících látek zhoršujících kvalitu ovzduší a v neposlední řadě je hlavním zdrojem hlukové zátěže obyvatelstva v komunálním prostředí. Dále pak dopravní infrastruktura způsobuje zábor půdy a fragmentaci krajiny. Největší negativní dopady na lidské zdraví a ekosystémy má silniční doprava (Céza et al., 2018)

Silniční dopravou rozumíme souhrn činností, které zajišťují dopravu osob, zvířat a věcí po dálnicích, silnicích I, II a III třídy, dále pak účelových a místních komunikací. Do silniční dopravy řadíme veřejnou autobusovou dopravu, kamionovou přepravu, osobní a motocyklovou dopravu (Rektořík & Hlaváč , 2012).

Infrastruktura silniční dopravy tvoří hlavní část české dopravní infrastruktury. Ředitelství silnic a dálnic České republiky ke dni 1.1. 2016 spravuje 55 738 km silnic a dálnic. Silniční síť je tak po potrubní síti suverénně nejdelší. Z toho vyplývá, že silniční infrastruktura je velmi hojně využívána, a tak silniční doprava má negativní dopady na životní prostředí.

Snížování dopadů dopravy po environmentální stránce je možné docílit omezením provozování osobní i nákladní dopravy cestou k environmentálně vlivnějším typům dopravy jako je například železniční doprava. Pokud se zaměříme na omezení osobní dopravy, tak se naskytuje alternativa v podobě častějšího využívání veřejné dopravy (MHD, metro, tramvaj, autobusy) nebo využívání služeb sdílené ekonomiky (více v kapitole 3). Dále se opatření zaměřují zejména na redukci produkce emisí a podporu zvyšování využitelnosti náhradních/substitučních paliv jako jsou plynná paliva (CNG, LPG) nebo různá biopaliva (Céza et al., 2018).

### **Emise z dopravy v hlavním městě**

Emise znečišťujících látek a skleníkových plynů z dopravy představují vážnou zátěž pro životní prostředí. Mají vliv na zdraví obyvatelstva, klimatický systém a ekosystém.

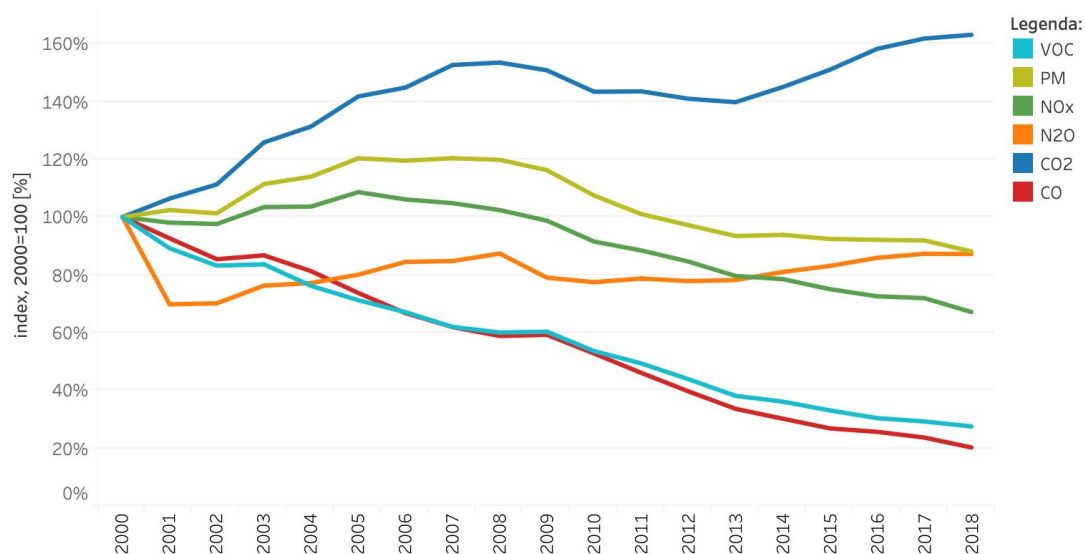
Abychom pochopili grafy, které budou následovat, je nutné si vysvětlit jednotlivé zkratky typů emisí.

Hlavní emise v pozemní dopravě tvoří oxid uhličitý ( $\text{CO}_2$ ), dále oxid uhelnatý (CO), oxidy dusíku ( $\text{NO}_x$ ), prachové částice (PM), těkavé organické látky (VOC) a oxid dusný ( $\text{N}_2\text{O}$ ).

V nynější politice o životním prostředí je nejsledovanějším parametrem  $\text{CO}_2$ , kde jeho produkce je přímo úměrná množství spáleného paliva. Tyto emise lze redukovat pouze snížením spotřeby paliva vozem. Pro představu, při spotřebě 1 litru benzínu je vyprodukováno 2,4 kg  $\text{CO}_2$ , při spálení 1 litru nafty 2,7 kg  $\text{CO}_2$  (Staněk & Kotek).

Graf 5: Vývoj emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů z dopravy dle krajů ČR

Vývoj emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů z dopravy dle krajů ČR  
[index, 2000=100] pro Hlavní město Praha



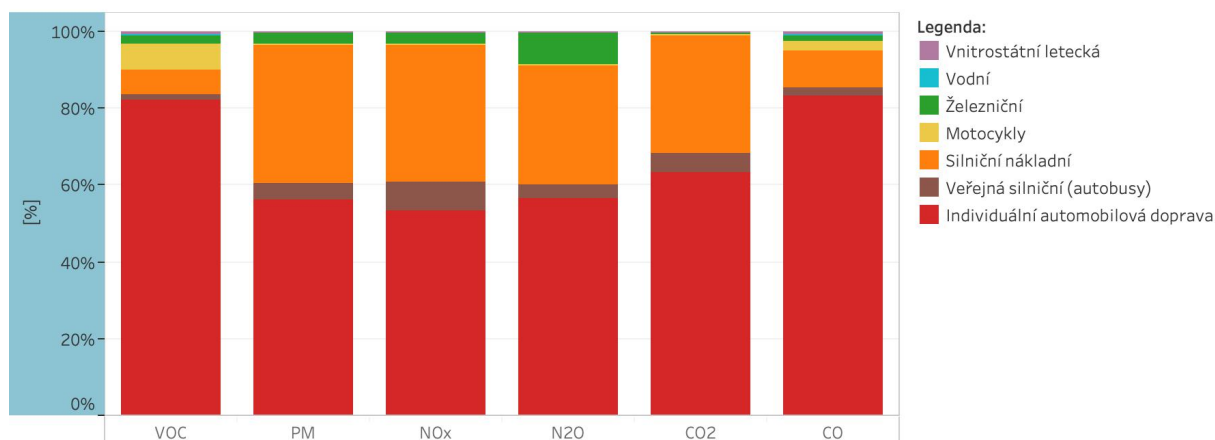
The trend of % of Množství for Rok. Color shows details about Typ emise. Details are shown for Typ emise and jednotka. The data is filtered on Kraj, which has multiple members selected. The view is filtered on Rok, which keeps 19 of 19 members.

Zdroj: [issar.cenia.cz](http://issar.cenia.cz)

Graf 5 ukazuje vývoj emisí a skleníkových plynů z dopravy v hlavním městě České republiky od roku 2000 do roku 2018. Můžeme vidět, že emise NO<sub>x</sub>, VOC a CO a prachových částic (PM) z dopravy ve zkoumaném období poklesly. Nejvýraznější pokles byl zachycen u oxidu uhelnatého, který klesl téměř o 80 %. Podobný pokles byl zaznamenán i u emisí VOC, které se snížily o 71 %. Emise NO<sub>x</sub> (oxidy dusíku), které měly v průběhu let rostoucí období, rovněž zaznamenaly pokles. Nejméně výrazný pokles byl zaznamenán u emisí PM (necelých 10 %). Jediný nárůst a to přes 60 % registrujeme u emisí CO<sub>2</sub>. Ve sledovaných obdobích 2000-2018 je tento nárůst důsledkem růstu spotřeby energie v dopravě a celkové závislosti dopravy na fosilních zdrojích. Doprava se podílela ze 14,5 % na celkových emisích skleníkových plynů a stala se tak druhým nejvíce produkujícím sektorem emisí CO<sub>2</sub> po energetickém průmyslu.

Graf 6: Emise znečišťujících látek a skleníkových plynů z jednotlivých druhů dopravy dle roku 2018 a vybraného kraje ČR: Hlavní město Praha

Emise znečišťujících látek a skleníkových plynů z jednotlivých druhů dopravy dle roku 2018 a vybraného kraje ČR: Hlavní město Praha



% of Total Sum of hodnota for each Emise broken down by Rok and Kraj. Color shows details about Druh. Details are shown for jednotka, Autor and Kraj. The view is filtered on Rok and Kraj. The Rok filter keeps 2018. The Kraj filter has multiple members selected.

Zdroj: [issar.cenia.cz](http://issar.cenia.cz)

Prvenství, bohužel velmi nepopulární ve znečišťování ovzduší z dopravy a zdrojem emisí skleníkových plynů získala v roce 2018 individuální automobilová doprava (Graf 6). Z grafu 6 můžeme také dále vidět, že individuální automobilová doprava produkovala nejvíce emisí oxidu uhelnatého (CO) a organických těkavých látek (VOC). Individuální automobilová doprava vyprodukovala ve sledovaném roce 2018 necelých 80 % emisí VOC a o 5 % více emisí CO. Druhou příčku obsadila silniční nákladní doprava, kde nejvíce emisí tvoří dvojice prachových částic (PM) a oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>). Z druhů dopravy, které se nepohybují po silnicích, měly menší podíl železniční a letecká. U železniční dopravy zaznamenáváme největší pohyb u emisí N<sub>2</sub>O. Letecká doprava nejvíce produkovala emise NO<sub>x</sub> (7,1 %) a emise CO<sub>2</sub> (6 %). Silniční doprava tedy jasně dominuje v počtu produkováných emisí.

Z předešlých 3 vybraných sektorů odpadového hospodářství vidíme, že námi produkované odpady ve velkém množství, prezentují nebezpečný faktor pro lidské zdraví a ekosystémy. Během produkce a nakládání s odpady dochází k úprku nepůvodních a nezamýšlených látek do prostředí a dochází tak ke znečištění jeho jednotlivých vrstev. Dále navíc produkce a jednotlivá nakládání s odpady, obzvláště skládkování, zapříčiňuje negativní obsazení půdy. Touto metodou nakládání se narušuje vývoj, význam a funkce krajiny, což má za následek ovlivňování vývoje jednotlivých druhů živočichů, rostlin a biotopů.

V odpadovém hospodářství je tedy hlavním trendem přechod na oběhové hospodářství. Důvody jsme si jasně ukázaly v předešlých podkapitolách odpadového hospodářství.

### **3 Sdílená ekonomika jako podpůrný fenomén pro oběhové hospodářství**

Při hledání další hodnoty v odpadech nebo způsobu, jak je znovu využít, hraje velkou roli vhodná technologie. Samotná technologie totiž otevírá nové možnosti pro nakládání s odpady, které by už tak normálně neměly další uplatnění. Firmy tedy mají v odpadech a ve využití nových technologií obrovskou, zatím však ne moc využívanou příležitost.

Cirkulární inovace v dnešní době zajímá stále více firem, avšak ne dost. Mnozí si uvědomují, že nikdo nemůže být úspěšným producentem na neúspěšné planetě. Firmy si i nadále uvědomují, že se mění i chování spotřebitelů. Spotřebitelé už nemají takovou potřebu statky vlastnit, ale spíše je spotřebovávat a pronajímat. Kvůli úbytku primárních surovin firmy chtějí být materiálově soběstačné, a proto začínají používat recykláty, využívat odpadní materiály a přicházejí s novými produkty a službami, které lidem zlepšují život a mají i pozitivní dopad na okolí.

Nyní jsme obklopeni úžasnými technologickými příležitostmi. Je potřeba je sledovat s otevřenou myslí a brát na vědomí společenskou odpovědnost, kterou cirkulární ekonomika společně se sdílenou ekonomikou nabízí.

V dalších podkapitolách podpory sdílené ekonomiky pro oběhové hospodářství jsou ukázány technologické příležitosti, které ve světě přispívají k lepšímu přechodu na udržitelnou planetu.

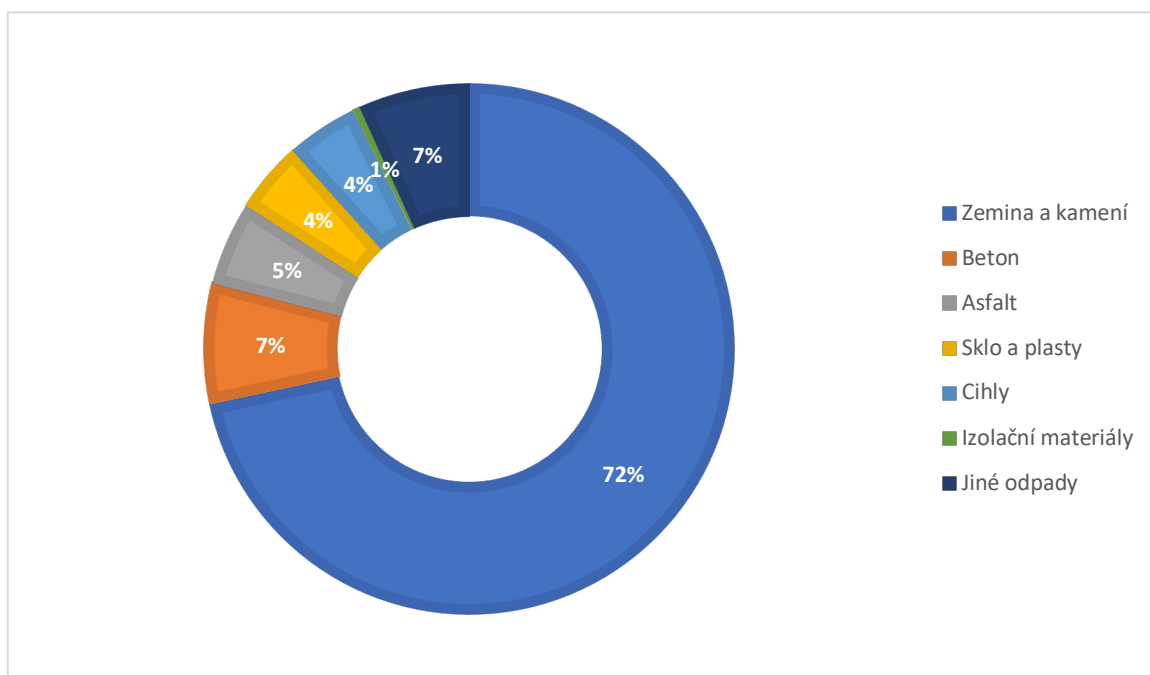
#### **3.1 Stavebnictví – online trh pro obchodování se sekundárními materiály**

Jelikož se práce zabývá provázaností cirkularity a sdílení, tak v ideálním cirkulačním městě by měly všechny materiály spotřebovávané ve stavebnictví pocházet z obnovitelných anebo opětovně použitelných recyklovaných zdrojů s minimální ekologickou stopou.

Jak již bylo zjištěno, pouze 10 % stavebních materiálů pochází ze sekundární zdrojů. Zbýlých 90 % tvoří primární materiály s výraznější ekologickou stopou, než jak by tomu bylo u „second hand“ materiálů.

V kapitole 2.3.1. je vidět, že minerály a chemikálie tvoří značný podíl v celkové produkci odpadů pražského stavebnictví. Tento druh odpadu tvoří mnoho různých materiálů. Je proto důležité si tento materiálový tok popsat, aby se našli možnosti, jak tyto odpady dostat do znovupoužití.

*Graf 7: Odpadní produkty minerálů a chemikálií*



*Zdroj: Cirkulární sken Praha*

Největší tok odpadů tvoří zemina a kamení. Tyto materiály jsou totiž spojeny s novými stavebními činnostmi, při nichž se ze země odstraňuje poměrně velké množství zeminy a kamenů, aby se vytvořilo místo pro zastavěné prostředí. Druhé největší množství produkci odpadu ze stavebnictví tvoří beton (194 000 tun). Ačkoliv je náročné vyrábět plně recyklovatelný beton, lze ostatní vstupy jako jsou cihly a asfalt použít jako vstupní materiály a snížit tak celkovou poptávku po primárních surovinách, redukovat náklady a dopad stavebních surovin.

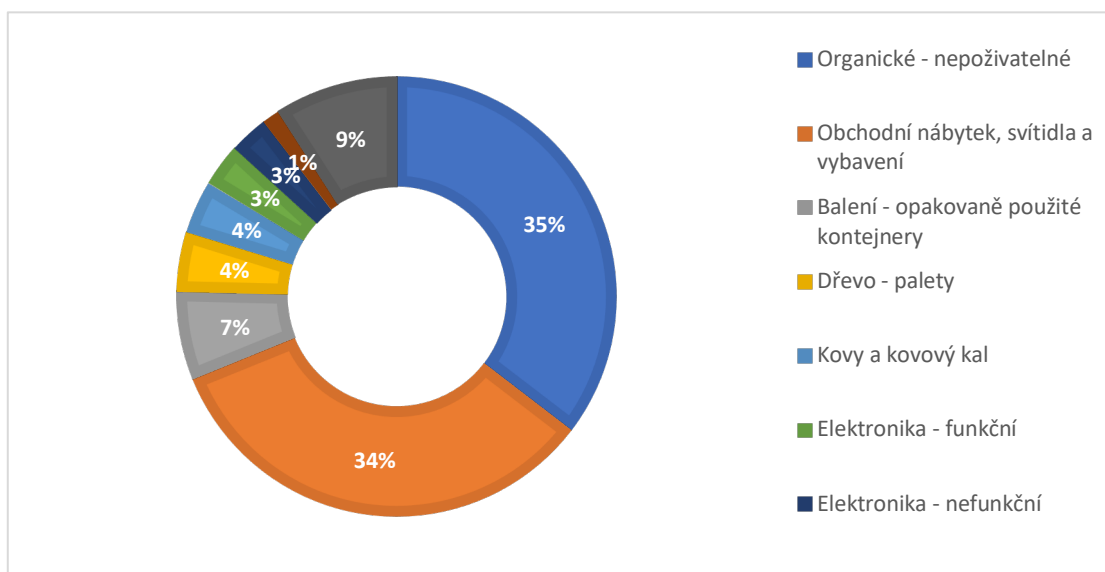
### 3.1.1 Austin Materials Marketplace

Americká online platforma, která umožňuje propojení podniků s jinými organizacemi. Umožňuje také nalezení řešení pro opětovné použití a recyklaci odpadu. Tento program si klade za cíl vytvořit uzavřenou spolupracující síť podniků, organizací a podnikatelů, kde se těžko recyklovatelný odpad a vedlejší produkty jedné organizace stanou surovinou jiné organizace. Kromě odklonu odpadu ze skládek vedou tyto činnosti k významným úsporám nákladů, úsporám energie a vytvářejí nová pracovní místa a obchodní příležitosti (Austin Materials Marketplace).

V souladu se zásadami oběhového hospodářství je ambicí platformy udržet materiály a produkty mimo skládky a v provozu, a to nejen snížením výdajů města na nakládání s odpady, ale také poskytnutím prostředků místním podnikům na reklamu a nabízením „odpadu“, a tím těžit, šetřit náklady nebo vytvářet další příjem.

Toto tržiště odpadů je navrženo tak, aby přilákalo uživatele z různých odvětví, protože vyřazené materiály od jedné společnosti mohou být cenným vstupním materiálem pro jinou společnost. Nabízené a vyhledávané materiály na digitálním tržišti zahrnují stavební a demoliční materiály, plasty, organické látky a obaly (AUSTIN DEVELOPING THE MATERIALS MARKETPLACE Creating new value and saving city and business costs).

Graf 8: Obchody na Austin materials marketplace



Zdroj: Austin materials marketplace



Na americké online platformě se od jejího založení roku 2014 zapojilo již přes 600 účastníků. V období 7 let bylo uskutečněno nad 701 obchodů v hodnotě 646 876 \$. Obchody zamezily odkládání více jak 400 tun materiálů na skládky a přes 950 milionů tun potenciálně vytvořených emisí.

Rovněž tento program poskytuje společnostem poradenství ohledně přechodu na oběhové hospodářství, podporu společnostem s nulovým odpadem včetně vytváření nových pracovních příležitostí. Tento trh s materiály byl iniciativou města Austin, které si dalo výzvu dosáhnout nulového odpadu do roku 2040.

### **3.1.2 Cyrkl.cz**

Cyrkl je mnohonásobně oceněná globální odpadová technologická firma, skupina odpadových expertů, specialistů na digitální inovace a cirkulární ekonomiku. Její cíl je přenést kreativitu a inovace do světa nakládání s odpady v souladu se zákonem a logickým uvažováním. Jejich know-how a technologie umožňuje optimalizaci nakládání s odpady, recykláty a vedlejšími produkty – od těch, kdo mají, k těm, kdo potřebují.

Cyrkl se po necelých dvou letech spuštění pyšní titulem největším cirkulárním odpadovým tržištěm v Evropě. Firmám ušetřil díky svému Cirkulárnímu odpadovému skenu 7 000 000 Kč a 100 000 tun CO<sub>2</sub>. Spolupracují již s více jak 3000 společnostmi z 25 zemí světa.

#### **Obchod s odpadem digitálně a efektivně!**

Aniž bychom si to uvědomovali, velké množství odpadů má v sobě ukrytou zajímavou hodnotu. Producenti těchto odpadů si ale nejsou moc vědomi této hodnoty. Proto na trhu dochází k paradoxním situacím, kdy za odpady, které mají pozitivní hodnotu na trhu, je nabízena hodnota negativní. A tady právě nastupuje na scénu Cyrkl, který pomáhá producentům orientovat se v odpadovém sektoru a nahlížet na něj jako příležitost, nikoliv jako přítěž. Kupříkladu velmi zajímavou možnost úspor přinesl prodej vyřazených mechanismů pro závěsy velkého nábytkářského řetězce. Svozová společnost chtěla za uložení na skládce částku 400 000 Kč. Po zobchodování přes Cyrkl se našel recyklátor, který za ně naopak zaplatil částku 100 000 Kč. Materiály na výrobu mechanismů byly tedy namísto uložení na skládce navráceny zpět do výrobního cyklu. Jiným příkladem jsou

obaly z čistého polypropylenu. Původní výkupní cena nabízena svozovou společností činila 1500 Kč za tunu. Po nabídnutí na tržišti Cyrkl se našla firma, která byla obaly ochotna vykoupit za 8000 Kč/tuna. Celkové zvýšení zisku při produkci 100 tun ročně pak dosáhlo 650 000 Kč.

Na Cyrklu lze tedy obchodovat s recykláty, produkty vedlejší výroby a obecně druhotné suroviny z oblastí plastů, stavebních materiálů, papíru, textilu, skla, elektroodpadů a dalších kategorií (Pilnáček, Klepek, & Ocetková, 2021).

## **3.2 Domácnosti – digitální nástroje pro sdílení potravin**

Potraviny jsou jedním z největších materiálových vstupů domácností, každoročně tvoří zhruba 70 % celkově spotřebovaného materiálu. Již existuje několik nových technologií, které umožňují snížit tuto spotřebu a nabízejí tak významnou příležitost snížit ekologickou stopu domácností a zvýšit hodnotu něčeho, co někdo již považuje jako odpad.

I přesto, že je určitý podíl potravinových odpadů nevyhnutelný a nevhodný pro lidskou spotřebu, existuje značné množství zbytkového biologického odpadu, který je jedlý a nemusí skončit jako odpad. Digitální aplikace poskytuje domácnostem možnost uvést své přebytky, potraviny a nabídnout tak ostatním domácnostem možnost tyto položky využít, spotřebovat.

### **3.2.1 Dishygo**

Online platforma, kde můžeme sdílet jídlo a potraviny s lidmi v našem okolí. Cílem portálu Dishygo je zprostředkování sdílení potravin mezi subjekty, které mají přebytek jídla a těmi, kteří ho potřebují. Rovněž také důležitým faktorem je zamezení plýtváním jídla, potravin a jejich přerozdělování lidem, kteří ho potřebují.

Princip je velmi jednoduchý. Přebytečné jídlo či potraviny můžeme nabídnout okolí ve třech krocích. Vložení nabídky tedy obsahuje a) fotku a popis jídla, b) místo, kde je jídlo možné vyzvednout a c) do kdy bude na místě dostupné (Dishygo: Share your food).

Dishygo poskytuje tři kategorie nabídek (Dishygo: Share your food):

- Home food – jídlo a potraviny obvykle po domácímu vyrobené. Navaření příliš mnoho jídla na večeři nebo lednice plná potravin. To vše se dá sdílet v nabídce home food, kde lidé zadají cenu a každý poté uvidí jejich nabídku.
- Restaurant food – jídla a potraviny přímo z restaurace. Může nabízet zákazník, který si například objednal příliš mnoho. Nebo majitel, kterému zbyly potraviny po otevírací době a nabídne tak zákazníkům zbylá jídla za zvýhodněné ceny.
- Store food – jídlo či potraviny z obchodu. K vyhození a plýtvání jídlem stačí opravdu málo. Například končící datum spotřeby. Pokud nevíme, co s tím, tak namísto plýtvání a zvyšování odpadů, můžeme potraviny nabídnout ostatním.

### 3.2.2 Jídlov a Nesnězeno

Další platformou, která má za úkol snížit plýtvání jídlem, je Jídlov. Aplikace, která má za úkol prodat nevyužitě potraviny a snížit již tak velké plýtvání jídlem, funguje na bázi obchodník – zákazník. Aplikace tedy propojuje obchody, pekárny či restaurace se zákazníky, respektive uživateli aplikace. Princip je jednoduchý. Zákazníci si objednájí potravinové balíčky seskládané z jídla, které se daný den neprodá. Poté si je vyzvednou ve smlouvenou hodinu s výrazně nižší cenou, než za kterou by je koupili v průběhu dne. Celý tento proces dle zakladatelů Jídlova funguje jako hra. Uživatelé jsou v roli lovců, snaží se jídlo ulovit. Vtip je v tom, že zákazníci dopředu nevědí, co v nabízených potravinových balíčcích naleznou. Obchodníci je sestaví pokaždé jinak, dle toho, co se daný den neprodá. Uživatelé se tedy orientují podle charakteru obchodu. Trošku lze očekávat, co mohou nabízet potravinové balíčky z kaváren, restaurací nebo pekáren. Zákazníci tak mohou očekávat i překvapení, neboť do poslední chvíle nevědí, co přesně uloví (Jídlov; Holubec).

Podobně charakteristická platforma je i Nesnězeno. Zjednodušeně řečeno, Nesnězeno se zaměřuje na nesnězená jídla v restauracích, kavárnách, bistrech, barech, obchodech. Zkrátka v různých podnicích. Pokud v těchto podnicích zbývá pár porcí jídla, které by přišlo vniveč, může se přes formulář na nesnezeno.cz nebo přímo v aplikaci přidat k zapojeným podnikům a zbylé jídlo nabídnout se slevou minimálně 30 %. Nabídka se zobrazí uživatelům z okolí, kteří si jídlo mohou zamluvit, zaplatit kartou a včas vyzvednout. U každého nabízeného jídla jde vidět původní a novou cenu, kde nebývá raritou ani sleva 50 % (Artlová).

Zajímavostí Nesněžena je jejich vize jednoho dne nemuset existovat. Chce podnikům pomáhat efektivně hospodařit se surovinami a propojit je mezi sebou. Do aplikace se zapojilo již přes 679 podniků z celé ČR a přes 136 972 uživatelů neboli záchranářů. Zachránit se povedlo přes 105 240 porcí jídla (Nesněženo).

### 3.2.3 Potravinové banky

Potravinové banky existují v České republice od roku 1992. Fungují jako neziskové organizace a v současnosti je zde 15 potravinových bank. Jejich úkolem je odebírání jídla z obchodů, které by jinak skončilo jako odpad. Potraviny jsou sbírány od různých potravinových řetězců, sbírek, evropských programů, pěstitelů nebo producentů.

Celá organizace funguje na konceptu pravidelného shromažďování, třídění a skladování potravin. Ty pak zdarma získávají odběratelské organizace. V České republice jich je celkem 800. Ty nadále rozdávají potraviny svým klientům (Tácha, 2019).

Jejich hlavní činností je potravinová podpora občanů České republiky, kteří se nachází v tísnivé situaci. Dle ředitelky České federace potravinových bank Veroniky Láchové, samoživitelky s dětmi a ženy starší 65 let, které žijí sami, mají největší problémy, a tudíž nejvíce využívají pomoc od potravinových bank. Hlavním a nejvýznamnějším podporovatelem těchto bank je Ministerstvo zemědělství. Národní dotace od Ministerstva zemědělství se pohybuje každoročně nad 70 milionů korun. Aktuálně se do podpory zapojilo také Ministerstvo životního prostředí, které bude v příštích letech podporovat potravinové banky investicemi do skladů. V aktuální výzvě je připraveno pro všechny potravinové banky 150 milionů korun. Přínos práce je každoročně téměř 400 milionů korun, z tohoto pohledu se státu dotační podpora vyplatí, poukazuje předseda České federace potravinových bank Aleš Slavíček.

V roce 2014 potravinové banky zachránily necelých 500 tun potravin za rok, o šest let později již 4700 tun. Hodnota potravin, které banky pomohly zachránit se pohybuje kolem 282 milionů korun. Ušetřilo se přibližně 30 milionů korun za likvidaci, kde by jinak potraviny skončily na skládkách nebo ve spalovnách (*Zprávy z ministerstva zemědělství*, 2020).

### 3.3 Doprava – carsharing aneb sdílení dopravních prostředků

Současná a budoucí mobilita je všudypřítomné téma - vývoj, který je stále ve své počáteční fázi a ani zdaleka nedosáhl svého vrcholu. Nové trendy, technologické inovace a neustálené regulační podmínky. Tyto faktory mění povahu mobility a přinášejí vskutku nové strategické a provozní příležitosti v automobilovém průmyslu. Sdílená ekonomika s sebou přináší nejen nové technologie, díky kterým mohou vznikat nové obchodní modely, ale také nastavuje nový směr pro automobilovou éru, kde už není chtít vozidlo vlastnit.

Studie Global Automotive Consumer společnosti Deloitte uvádí, že lidé narození mezi lety 1977 a 1994 touží po propojení a pohodlí a může si vybrat ze stále rozšiřující se škály druhů dopravy, jako je vlastnictví vozidla, spolujízdu nebo půjčením vozidla. Již vzniklé a nové modely (Uber, Rekola, ZipCar, blinker.city) zaznamenávají významný růst a bezesporu patří a budou patřit mezi určující jevy naší digitální doby. Tito poskytovatelé mění způsob pohybu jednotlivců tím, že spojují řidiče s cestujícím (ridesharing, také zvaný car-pooling), nebo cestující s automobily - carsharing (dále CS). Sdílení automobilů rozšiřuje výhodu automobilového průmyslu na jednotlivce, aniž by museli nést náklady a odpovědnost spojené s vlastnictvím vozu.

K pozitivním vedlejším účinkům patří snížené dopravní přetížení a přínosy pro životní prostředí (redukce emisí). Zatímco jedni z prvoposkytovatelů (např. Uber) začali působit ve Spojených státech, toto odvětví se stalo celosvětovým fenoménem a Evropa dnes představuje více než 50 % celosvětového trhu sdílení automobilů. A nadále počet uživatelů stoupá. V Evropě letos překročí hranici 15 milionů, což je o 70 % více než před dvěma roky. Počet sdílených aut v roce 2016 činil přibližně 68 000, v současnosti jich je nad 150 000 (Schiller, Scheidl, & Pottebaum, 2017).

(Schiller, Scheidl, & Pottebaum, 2017) se zmiňují, že sdílení aut je velmi široký pojem, a proto je nezbytná diferenciací jednotlivých obchodních modelů. Rozdělují je na: Free-floating car sharing, Stationary car sharing a Peer-to-peer car sharing.

**Free-floating car sharing** – Free-floating umožňuje zákazníkům vyzvednout a vrátit vozidlo kdekoli uvnitř určité oblasti, obvykle v rámci celého města. Tento model sdílení auto je tudíž velmi flexibilní. Free-floating vozidla se používají hlavně pro jednosměrné

jízdu/výlet v městských oblastech. Jelikož jsou používány v rámci městských oblastí, většina poskytovatelů tomu přizpůsobuje i výběr vozidel, kde převažují flexibilnější vozy vhodné k městskému provozu.

**Stationary car sharing** – firma provozuje flotilu aut. Uživatelé si auta rezervují dopředu přes mobilní aplikaci. Auta se vyzvedávají a vracejí na předem stanoveném místě. Používají se tedy spíše pro delší cesty. Tomu jsou uzpůsobené i modely vozidel, kde je obvykle větší výběr než u předešlého modelu.

**Peer-to-peer car sharing** – V tomto modelu nabízejí lidé svoje vlastní vozidla na platformě provozovatelů carsharingu. Peer-to-peer nabízí příjmy těm, kterým vozidlo stojí nečinně na dvoře. Uživatelé se ale musí připravit na to, že ne vždy je technický stav vozidla zaručený a při každé výpůjčce musí uzavírat smlouvu.

Existují různé přístupy ke snižování emisí skleníkových plynů v odvětví mobility a lze je rozdělit do 4 kategorií (Temenos et al., 2017):

- a) Technické – jako je vývoj elektrických vozidel
- b) Legislativní – jako je zavedení emisních limitů nebo daně z paliva
- c) Infrastrukturní – jako je rozvoj rozsáhlé městské infrastruktury, například pro městskou cyklistiku
- d) Behaviorální – jako je podpora sdílení vozidel a jízd

### 3.3.1 Případové studie Holandsko

(Nijland & Meerkerk, 2017) ukázali, že průměrný nizozemský účastník sdílení automobilů najede celkem o 1750 km/rok méně po zahájení účasti na službách CS (7460 místo 9220) a že 1850 km z toho je sdílená jízda. Tato data spolu s celkovou roční vzdáleností 11 000 km hlášenou u průměrného občana Nizozemska (Statistics Netherlands, 2016) umožňuje odhadnout změnu mezi ročními vzdálenostmi pro různé druhy dopravy. Na základě těchto vzdáleností a příslušných emisních faktů autoři studie mohou odhadnout roční emise skleníkových plynů.

Tabulka 1: Odhad celkové roční vzdálenosti "před" a "po" ujeté členy carsharingu

Před CS (km) Po CS (km) Emise (CO<sub>2</sub> g/km)

	Před CS (km)	Po CS (km)	Emise (CO <sub>2</sub> g/km)
CS	0	1850	210-247
Auto	9220	5610	228
Vlak	1431	3069	101
Autobus	140	299	187
Jízdní kolo	105	225	20
Spolujízda	35	75	144
jiný	70	150	75
Celkem	11 000	11 278	

Zdroj: (Nijland & Meerkerk, 2017)

V tabulce 1 můžeme vidět odhad celkové roční vzdálenosti „před“ a „po“ ujeté členy sdílení automobilů. Vidíme, že po zavedení CS klesl počet najetých kilometrů vlastním automobilem. Dále po zavedení CS stouplо využívání služeb hromadné dopravy, u vlaků a autobusů o více jak polovinu.

### 3.3.2 San Francisco (City CarShare)

(Cervero & Tsai, 2007) provedli výzkum u uživatelů CS v San Franciscu a ukázali, že v letech 2003-2005 se jejich denní najeté kilometry vozidlem se snížily o 38 %. I přesto, že autoři nezkoumali přesnou změnu ujetých vzdáleností v km u různých druhů dopravy, zjistili však přibližně 1609 km/rok najetých za pomoci CS. Z celkové roční cestovní vzdálenosti představuje CS 10,1 %. Kromě toho přílehlá studie autorů uváděla, že železniční vzdálenosti, které členové CarShare urazili, představovaly 33,5 % celkových ujetých vzdáleností, která zkoumala členy u alternativního výběru druhu dopravy při absenci sdílených vozidel (Cervero, Golub, & Nee, 2007).

Tabulka 2: Předběžný roční odhad modálních vzdáleností a srovnání emisí průměrného člena City CarShare

	<i>Před CS (km)</i>	<i>Po CS (km)</i>	<i>Emise (CO<sub>2</sub> g/km)</i>
<i>CS</i>	0	1609	210-247
<i>Auto</i>	9774	4451	228
<i>Vlak</i>	1905	5257	84
<i>Autobus</i>	1905	2331	187
<i>Jízdní kolo</i>	519	636	20
<i>Chůze</i>	919	1125	0
<i>jiný</i>	426	522	125
<i>Celkem</i>	15 448	15 931	

*Zdroj: (Cervero et al., 2007; Cervero & Tsai, 2007)*

V tabulce 2 vidíme roční odhad vzdáleností ujetých různými druhy dopravy a srovnání emisí průměrného člena City CarShare. Jako u předešlé studie vyšlo najevo snížení najetých kilometrů prostřednictvím soukromého vozidla a zvyšující se tendence využívat veřejné služby (vlak, autobus).

### **3.3.3 Calgary (Car2Go)**

Třetí případová studie vychází z existující studie free-floating služby Car2Go na životní prostředí v pěti severoamerických městech. Autoři zjistili 12 429 najetých kilometrů v průměru ročně členem Car2Go před účastí sdílení automobilů a v průměru 122 km ročně najetými členy služby Car2Go. Vedle toho byl odhadnut průměrný roční pokles jízdy soukromých vozidel o 898 km (Martin & Shaheen, 2016).



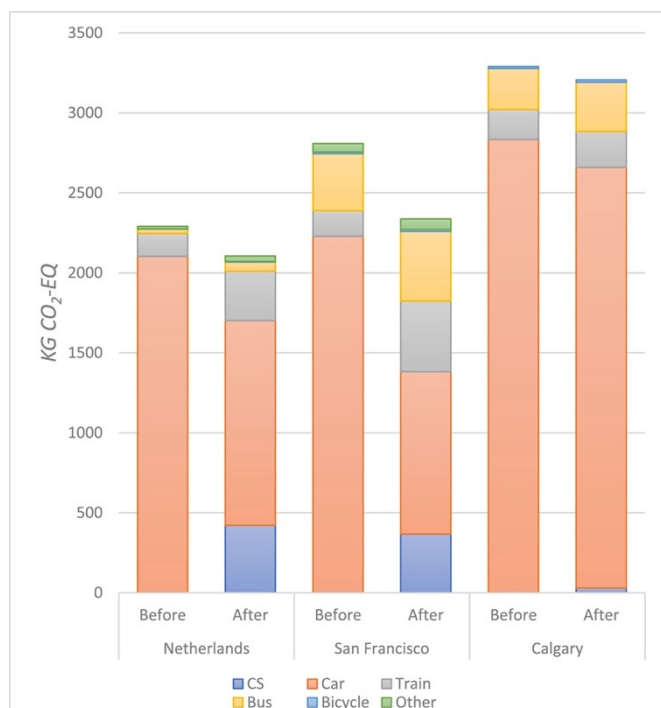
Tabulka 3: Předpokládané roční vzdálenosti a emise odhadované pro průměrného člena Car2Go v Calgary

	Před CS (km)	Po CS (km)	Emise (g/km)
CS	0	122	247
Auto	12 429	11 531	228
Vlak	1370	1644	137
Autobus	1370	1644	187
Jízdní kolo	571	685	20
Chůze	571	685	0
Celkem	16 311	16 311	

Zdroj: (Martin & Shaheen, 2016)

Byly zváženy tři případové studie: kombinace platform v Nizozemsku, platformy City CarShare v San Franciscu a Car2Go v Calgary. Bylo odhadnuto snížení celkových roční emisí skleníkových plynů související s městskou mobilitou způsobených účastí CS. Celkové emise průměrného člena se porovnávají s celkovými emisemi „po“, aby se odhadl dopad platformy v aplikované oblasti.

Graf 9: Účinky CS na celkové emise skleníkových plynů souvisejících s mobilitou (analýza před a po)



Zdroj: (Amatuni, Ottelin, Steubing, & Mogollón, 2020)

Zatímco v Nizozemsku se nejvíce na snížení emisí podílelo zmírnění počtu řízených soukromých vozidel (-823 kg CO<sub>2</sub>), emise způsobené zvýšením počtu vozidel s využitím CS a dalších druhů dopravy výrazně zmírňují. Odhaduje se celkový roční pokles o 150-219 kg CO<sub>2</sub>. To znamená 7 % - 10 % snížení snížených celkových ročních emisí související s mobilitou kvůli účasti CS. Podobně jako v případě Nizozemska emise v San Franciscu klesly, protože pokles řízení převažuje nad nárůstem emisí způsobených využíváním veřejné dopravy. Celkové snížení emisí je o 440-500 kg CO<sub>2</sub> na člena City CarShare, což představuje pokles o 18 % před účastí CS. Pro případovou studii v Calgary se odhaduje roční snížení o 84 kg CO<sub>2</sub> na člena Car2Go. Podle Martinovy (2016) studie se 84 kg CO<sub>2</sub> promítá do 3 % snížení celkových emisí souvisejících s dopravou vyvolaných účastí průměrného člena Car2Go (Amatuni, Ottelin, Steubing & Mogollón, 2020).

## Srovnání studií

Tabulka 4: Srovnání výsledků předchozích 3 studií

<i>Případová studie</i>	<i>Hlavní zdroj dat</i>	<i>Roční snížení emisí (kg CO<sub>2</sub>)</i>	<i>Roční snížení emisí v %</i>
<i>Nizozemsko</i>	Nijland & Meerkerk (2017)	-150 až -219	7-10 %
<i>San Francisco</i>	Cervero & Tsai (2007)	-440 až -500	16-18 %
<i>Calgary</i>	Martin & Shaheen (2016)	-84	3 %

Zdroj: (Amatuni, Ottelin, Steubing & Mogollón, 2020)

Výsledkem je, že na základě statistik regionální mobility a stávajících průzkumů se odhaduje, že v závislosti na využívání platform carsharingu se míra snížení emisí skleníkových plynů pohybuje od 3-18 %.

## 4 Aplikace provázanosti v Praze

### 4.1 Ikea – Druhý život nábytku

Druhý život nábytku je služba, která zákazníkům umožní prodat nábytek IKEA, který již nevyužívají nebo nepotřebují. Tento nábytek mohou lidé nabízet na stránce [www.druhyzivotnabytku.cz](http://www.druhyzivotnabytku.cz), kam nahrají fotografie nábytku a popíší jeho stav. Zaměstnanci IKEA poté navrhnou cenovou nabídku, za kterou nábytek nabídnou. Zákazník dostane refundační kartu s částkou prodejní ceny nábytku, kterou může použít při dalším nákupu.

Služba má za cíl podpořit koloběh věcí od jednoho uživatele k druhému. Nábytek, který by jinak zůstal nevyužitý, tak mohou opět zpeněžit. Díky tomu se zároveň prodlužuje využitelnost a životnost výrobků.

Přínos projektu je v tom, že předchází vzniku odpadu a jeho případnému skládkování. Během jednoho měsíce vykoupí IKEA 350 kusů nábytku. Tento nový systém, který IKEA zavedla si získal i velké množství pozitivních ohlasů, kdy si zákazníci často tyto nábytky pořizují. V průměru se nábytek prodá za den a půl (Druhý život nábytku).

### 4.2 JRK – ECONIT

Jde o jednoduchou a chytrou evidenci odpadů z domácností města a obce prostřednictvím QR kódů, kterými jsou označeny nádoby či pytle. Obec získává přehled o vyprodukovaných odpadech na úrovni jednotlivých domácností. ECONIT má tři základní moduly: evidenční, motivační a statistický. Motivační a statistický modul díky svým přesným dat pomáhají samosprávám s nastavením podpůrných aktivit.

Například obec Prostřední Bečva eviduje po roce zavedení systému ECONIT, že došlo k nárůstu množství tříděného odpadu, a to konkrétně u plastu o 12 %, skla o 73 %, papíru o 90 % a u nápojových kartónů o 1860 %. Celkem obec za rok ušetřila 334 000 Kč a snížila množství produkce komunálního odpadu o 31 %. Díky zodpovědnému chování občanů a spolehlivému systému ECONIT obec nadále šetří. Občané si tak díky svému nakládání s odpady snížili poplatky za komunální odpad (ECONIT).

Posláním ECONITU je zlepšit odpadové hospodářství pomocí snižování směsného komunálního odpadu, předcházení jeho vzniku a zvyšování míry třídění. Analytici na základě fyzických analýz zjistili, že téměř 80 % skládkovaného odpadu tvoří složky, které se dají vytrídit.

### **4.3 ERC-TECH**

ERC-TECH je celosvětovým inovátorem ve vývoji betonu a betonových stavebních prvků ze 100 % recyklovatelných kameniv. Know-how firmy spočívá ve zpracování recyklovatelných směsí z inertních stavebně demoličních odpadů, zejména betonu, cihel, dlažeb, keramiky, sanitárních výrobků, směsí betonu/cihly, střešních tašek a keramických výrobků, malty a podobně. ERC-TECH staví na udržitelnosti v oblasti životního prostředí, sociální odpovědnosti i ekonomické ziskovosti. Firma má 66 podaných patentů na technologické postup, receptury a související know-how. Výzvou ERC-TECH je řešení celosvětového problému s využitím inertních a minerálních odpadů ze stavebních demolic, které dnes ve většině případů končí na skládkách. V Praze je to 306 500 tun (ERC-TECH).

Místo těžby nerostných surovin a růstu skládek zakládá ERC-TECH svoje aktivity na opětovném využití odpadních stavebních materiálů s cílem výroby takových produktů, které svojí kvalitou nahradí primární stavební materiály. Náhradou nerostných surovin a použitím o 30 % méně cementu má nejen pozitivní finanční dopad na cenu produktu, ale díky snížení CO<sub>2</sub> má významný přínos pro životní prostředí. „*Pokud by se využilo 2,4 biliony tun v současnosti nevyužitého inertního materiálu z demoličního odpadu, snížila by se tak i stopa CO<sub>2</sub> o 620 milionu tun každý rok s finančním přínosem více než 115 000 bilionů USD ročně*“ říká Pavel Gorecky, generální ředitel ERC-TECH.

### **4.4 SKANSKA**

SKANSKA je jedna z největších stavebních společností na světě poskytující služby v oblasti stavebnictví, komerčního a rezidenčního developmentu.

Posledních několik let výrazně rostou ceny primárních surovin. Stavební firmy se proto začínají ohlížet po novém řešení – opětovném využití stávajících zdrojů. Šetrnější zacházení se zdroji je finančně výhodnější a zapadá do hodnotové orientace firmy. SKANSKA podporuje a vyjednává co nejlepší nastavení prostředí ve stavebním průmyslu při přechodu k cirkulární ekonomice.

Jako příklad aplikování cirkulární ekonomiky můžeme uvést, že na výstavbu úseku dálnice D4 SKANSKA využila 409 000 tun kameniva z bývalých uranových dolů a na opravu dálnic D1 a D2 použila do nového betonu rozdrčené cementobetonové kryty přímo z opravovaných úseků vozovek. Z celkového počtu opravených silnic však produkty z recyklátů tvoří jen malý zlomek. Důvodem je, že výroba ze sekundárních zdrojů je těžce administrativně prosaditelná. Ničemu nenapomáhá ani nedostatek informací z čeho jsou starší stavby či budovy složeny. Skanska důkladně zkoumá životní cyklus svého betonu a chce docílit toho, aby druhotně zpracovaný materiál měl stejnou hodnotu jako ten primární (SKANSKA).

## **4.5 BRENS EUROPE**

Společnost BRENS Europe vyvíjí a vyrábí produkty pro stavbu kolejových drah, železničních přejezdů a protihlukových opatření. Firma funguje hlavně ve využívání odpadních surovin, které slouží jako materiál pro výrobu. Všechny produkty od firmy BRENS jsou recyklovatelné a dají se znovu použít.

BRENS pracuje při návrhu a stavbě kolejových drah, tramvajových a železničních tratí s recykláty z betonu nebo pneumatik. Do oběhu vrací a znovu využívá odpadní suroviny jako je železný šrot, betonová nebo pryžová drť. Jeden z posledních projektů této firmy, kolejový absorbér hluku tramvajových tratí je vyroben z přepracovaných odstřížků z automobilových sedaček, koberečků, filtrů a drcené pryže z ojetých pneumatik (BRENS Europe).

## 4.6 BIOPEKÁRNA ZEMANKA

Biopekárna Zemanka vyrábí sladké biosušinky a slané biokrekry. Všechny její produkty jsou připravované podle vlastní receptury, výrobky podléhají certifikaci bio kvality a suroviny používá jen z ekologického zemědělství.

Mláto jsou tuhé zbytky pro filtraci sladiny při výrobě piva. Zbytek mláta, který se nepoužije, dodávají výrobci piva například zemědělcům pro krmení zvířat. V Plzeňském Prazdroji se narodila myšlenka mláto použít v pekárenství. Prazdroj oslovil biopekárnu Zemanka, kde nabídl majiteli Janu Zemanovi nevyužitě mláto k výrobě a inovaci jejich produktů. Jan Zeman vzal tuto myšlenku jako výzvu zkusit péct z odpadních surovin.

Nakonec po dvou měsících, když vedoucí výroby našli správný postup, vznikly z pivovarského odpadu chutné slané krekry. V létě 2019 výrobky prošly přísnými audity a potravinářsko-hygienickými kontrolami. Firemní filozofie podporuje cirkulární ekonomiku. Zkusit péct z mláta byl risk, který vyšel (Biopekárna Zemanka).

## 4.7 STABILPLASTIK

Stabilplastik je česká firma, která vyrábí plastové výrobky pouze z recyklovaného reziduálního plastu za použití bezodpadové technologie. Platí u ní rovnice: 100 % vykoupeného recyklátu = 100 % vstupního materiálu pro výrobu plastových palet a žlabů. Ročně tímto způsobem dokáže ze skládek a spaloven odklonit přes 4 000 tun plastů a vdechne jim nový život a funkci. První palety vyrobené kompletně z recyklovaného plastu expedovali do světa již v roce 1999. Stabilplastik se svým produktem tak trochu předběhli dobu. V této době totiž česká společnost teprve začínala s recyklací.

Stabilplastik si nechal vypracovat LCA studii. Jejich plastové palety mají o 74 % nižší dopad na životní prostředí než palety dřevěné. Kromě toho jsou znovu 100 % recyklovatelné. Dokonce někteří zákazníci mají palety ještě z prvních let činnosti firmy. Měsíčně ve Stabilplastiku zpracují až 360 tun plastového odpadu. To není ale vše. Společně se společností AdAstra vyvíjí chytrou paletu – plastovou, samozřejmě s čipem, která bude evidovat pohyb i veškeré změny okolního prostředí. Díky tomu zoptimalizuje dopravu zboží a využití kapacity palety, čímž se zvýší její životnost (Stabilplastik).

## 4.8 ARCA Chrast

Společnost ARCA Chrast recykluje textilní odstřížky a zbytky prvotní výroby. Ročně ze skládek odkloní přibližně 2 600 tun materiálu. Z těchto odpadů poté vyrábí textilní trhaninu, která je nadále použitelná v automobilovém a textilním průmyslu, ve stavebnictví, zemědělství nebo při výrobě nábytku.

V ČR vzniká asi 87 000 tun odpadů z textilní výroby. Až pětina se nestane druhotnou surovinou. Tento špatný poměr se právě snaží změnit jihočeská firma. Materiál odebírá hlavně od prvotních zpracovatelů textilu – z tkalcoven, prádelen a šicích dílen. Vše zpracuje na trhačí lince a výstupní surovinou je trhanina, která se využívá ve výše uvedených oblastech. Jde o koberce či výplně do aut nebo například jako izolační vrstva ve stavebnictví. Měsíčně jejich technologie ušetří 220 tun materiálů, které by jinak skončily na skládkách nebo ve spalovnách (ARCA Chrast).

## 4.9 Čistou stopou Prahou

Praha spustila v roce 2016 informační portál Čistou stopou Prahou věnující se udržitelné městské dopravě. Projekt, který dává lidem vědět, že po městě se jde pohybovat různými způsoby, nejen automobily. Motivací je snaha snížit koncentraci škodlivých látek v ovzduší, se kterou se Praha podotýká. Podle odborníků zhoršené pražské ovzduší ze 70 % způsobuje nadměrné využívání individuální automobilové dopravy.

Na počtu přepravních cest v Praze se podílí veřejné hromadná doprava (VHD) 42 %, 29 % individuální automobilová doprava (IAD), 2 % kombinace VHD a IAD, chůze tvoří 26 % a 1 % je používání kol. Je zde tedy velký potenciál více využívat VHD, cyklistiku pomocí například platformy Rekola nebo se opětovně dopravovat pěší. Naopak IAD by se měla omezit, kde by nedošlo jen k lepšímu ovzduší a celkově životnímu prostředí, ale také celková dopravní situace v Praze by se zlepšila. K tomuto kroku může přispět car-sharing (Čistá mobilita pro Prahu).

Dle Asociace českého carsharingu (AČC), se od roku 2014, kdy bylo v České republice pouze 34 sdílených vozidel, jich je 22x více. Nyní máme v ČR přes 760 sdílených aut, která můžeme využívat ve 12 městech, nejvytíženějšími městy jsou Praha a Brno. Mezi



hlavní poskytovatele tohoto typu sdílené ekonomiky patří společnosti CAR4Way, AJO, HoppyGo, Autonapůl a Anytime.

## 5 Zhodnocení přínosů a efektivnost

Zatímco dnešní běžná ekonomika funguje z velké části lineárním způsobem – od těžby surovin, přes návrh, výrobu, užívání výrobku až do konce jeho životnosti po produkci odpadu, cirkulární ekonomika se snaží, jak již bylo řečeno, tyto toky materiálů a energie uzavřít do kruhu. Základním smyslem je udržovat vody, živiny, energie a veškeré materiálové toky co nejdéle v cyklu bez toho, aniž by vznikal jakýkoli odpad. V ekosystému cirkulární ekonomiky není nic odpadem, a to, co považujeme za odpad, je surovinou pro další kolo výroby a základem pro nový životní cyklus výrobku.

Mezi hlavní přínosy z **environmentálního** hlediska cirkulární ekonomiky patří:

- Téměř nulová až žádná produkce odpadu – odpad je zde brán jako surovina pro další výrobu
- Ohleduplnost k životnímu prostředí – čerpáme přírodní zdroje takovým způsobem, aby nedocházelo k jejich vyčerpání, ale využíváme je dlouhodobě a v takové míře, aby mohly být obnovovány
- Zachování hodnoty materiálů – což přispívá k opětovnému využití materiálů -> nižší čerpání dalších surovin pro novou výrobu
- Zvyšování povědomí společnosti a vytváření vztahu k hodnotám uchovaným ve věcech, které používáme

Zároveň nás zajímá, odkud přírodní zdroje pocházejí a jestli místo, odkud jsou čerpány, je i příjemné pro lidi. Tento zájem tvoří základ sociálního aspektu. Pokud se zajímáme o to, odkud naše produkty přicházejí, co s nimi můžeme dělat, jak je můžeme využít a co se stane na konci jejich životního cyklu, tak vytváříme nová pracovní místa, která dávají lidem smysl. Když lidé půjdou do práce a budou vědět, že dělají něco, co je smysluplné a dobré pro prostředí kolem nich, pro životní prostředí i pro ně samotné, tak se bude pracovat efektivněji, s motivací a radostí. Inovativní edukace, školení, workshopy, přednášky jsou příklady prostředků, které mají pozitivní efekt na lidský kapitál (Jonášová, 2016).

### **Sociální benefity:**

- Vytváření lokálních pracovních míst
- Vytváření rozumných dobrovolnických pozic
- Poskytování kvalitních produktů
- Zvyšování kvality života
- Možnost budování soběstačných komunit

### **Z pohledu ekonomického:**

- Oddělení hospodářského růstu od těžby surovin – v praxi jde o oddělení ekonomického růstu a těžby surovin. Evropě by tento způsob dle společnosti McKinsey mohl přinést surovinovou nezávislost a do roku 2030 úspory až 1,8 miliard EUR.
- Eliminace dodavatelského řetězce – využití principů cirkulární ekonomiky přispívá k redukci nafouknutého dodavatelského řetězce. Výrobky na cestě ke spotřebiteli nemusejí absolvovat dlouhou cestu přes mnoho prostředníků. Dlouhá cesta výrobky nejen prodražuje, ale i zatěžuje životní prostředí (Cirkulární ekonomika – řešení pro udržitelnou společnost).
- Snížení nákladů na odstraňování odpadů
- Snižování nezaměstnanosti
- Zisk z prodeje v second hand obchodech

### **Efektivní propojení firem SKANSKA a ERC-TECH**

Odpad ze stavebních a demoličních činností představuje až 50 % všech odpadů vyprodukovaných v ČR. Přitom kameniva, které je potřeba na výrobu betonu, rychle ubývá. Společnost SKANSKA začala používat recyklovatelný beton vyvinutý ve spolupráci s českou firmou ERC-TECH, kde tento typ betonu je vyráběn ze 100 % recyklovatelné suti.

ERC-TECH vytvořil zcela nový plán cirkulární technologie, jehož principem je zužitkovat stavební a demoliční odpad a přeměnit jej na nový materiál nebo produkty, který lze opětovně využít ve stavebnictví. Zaručený je tak nekonečný životní

materiálový cyklus, o což přesně v cirkulární ekonomice jde. Eliminuje se tím tvorba odpadů, znečištění ovzduší a životního prostředí a menší tvorba emisí CO<sub>2</sub>.

Tento český patent, na jehož základě SKANSKA Rebetong vyrábí, má potenciál způsobit ve stavebnictví revoluci na globální úrovni. Tato nová technologie umožňuje z materiálu po skončení životnosti staveb postavit stavby nové, které jsou z rebetongu. Životnímu prostředí uleví úsporou přírodních zdrojů kameniva a snížením uhlíkové stopy (omezením těžby a dopravy k převezení kameniva na betonárnu). Z ekonomického hlediska Rebetong šetří peníze, jelikož má nižší koeficient tepelné vodivosti, což znamená nižší energetickou náročnost budov.

Na tomto příkladu lze krásně vidět propojení dvou dnešních fenoménů – cirkulární a sdílené ekonomiky (Rebetong; Český vynález přináší revoluci do stavebnictví. Skanska začala používat recyklovaný beton).

## Závěr

Sdílená ekonomika a obecně oběhově hospodářství má v mém životě velkou roli, je nepochybné, že v současném stavu produkce odpadů a jejich skládkování má mnoho negativních vlivů na životní prostředí – znečištění vody a půdy, změny klimatu, a proto se toto téma, dle mého názoru, stane tématem budoucnosti. O tom svědčí i přijetí nové legislativy např. od roku 2030 bude skládkování využitelných odpadů zakázáno zákonem. Firmy tudíž mohou do roku 2030 využít naskytnutou příležitost a zkombinovat přípravu na plnění těchto legislativních povinností s odpovědnou firemní politikou. Dřívější a odpovědnější přístup pomůže nejen krajině, ale může poukázat na slabá místa v rozvíjejícím se systému, odhalit chybějící infrastrukturu nebo nalákat do oboru nové profesionály, což může poskytnou firmám konkurenční výhodu.

Ve své bakalářské práci jsem zacítil na nejproblematičtějšími sektory oběhového hospodářství v produkci odpadů v hlavním městě České republiky, které jsem identifikoval pomocí analýzy materiálových toků. Jedná se o sektor stavebnictví, domácnost a doprava.

**Sektor stavebnictví** se svými činnostmi podílí na více jak 60 % celkového pražského odpadu. V sektoru je nedostatečně využit koncept oběhového hospodářství, jelikož pouze 10 % materiálového vstupu pochází ze sekundárních zdrojů. Snížení této produkce odpadů včetně vícero použití sekundárních materiálů se může zlepšit například pomocí platformy Cyrkl, která nabízí pře prodej vyprodukovaných odpadů. Další možností je začlenění hlavních principů cirkulární ekonomiky do veřejných výběrových řízeních, tedy stanovit v požadavcích například recyklovatelný materiál.

**U pražských domácností** je největším materiálním tokem biomasa. Ve městě existuje potenciál opětovného použití přibližně 307 000 tun spotřebního zboží, které se každoročně likviduje jako odpad a tedy končí na skládkách. Ke zvrácení tohoto nepříznivého trendu napomáhá rozvoj sítě ReUse center po celé Praze, která sdružují sběr, úpravu a prodej zboží z druhé ruky. Další zajímavé platformy jsou například Dishygo, Jídlov, Nesnězeno, které zamezují plýtváním potravinami a zprostředkovávají prodej nespotřebovaného jídla například v restauracích, kavárnách, cukrárnách ale i v jednotlivých domácnostech. Například do aplikace Nesnězeno se zapojilo již přes 679 podniků z celé ČR a zachránit se povedlo přes 105 240 porcí jídla. Veřejnosti nejznámější jsou však potravinové banky. Jejich úkolem je odebírání jídla z obchodů, které by jinak skončilo jako

odpad a následné přerozdělování lidem v tíživé situaci. V roce 2020 potravinové banky zachránily 4700 tun potravin a ušetřily několik desítek milionů korun.

**V dopravě** se jako největší problém jeví produkce emisí, zejména CO<sub>2</sub>. Největší podíl na produkci emisí skleníkových plynů má individuální automobilová doprava. Je téměř utopické si myslet, že by se automobily přestaly v takové míře využívat, proto jako vhodnou alternativu lze využít systém carsharingu, ve kterém se automobily mezi uživateli sdílejí. Anýzy potvrzují, že využitím tohoto typu sdílení lze dosáhnout snížení celkového zatížení jak dopravní situace, tak především emisí skleníkových plynů pro životní prostředí a to o 3-18 %.

Provázanost cirkulární a sdílené ekonomiky se stává velice populární a zabývají se jí i jednotlivé podniky v rámci jejich firemní politiky. Příkladem může být firma Ikea a jejich program Nový život nábytku, ERC-TECH a jejich know-how na výrobu Rebetongu nebo Biopekárna Zemanka s jejich slané krekry z pivního mláta.

Obecně lze říct, že aplikování cirkulárního zadávání pomáhá dostávat principy cirkulární ekonomiky do praxe, které poté napomáhají k menší produkci odpadu, udržování hodnoty materiálů, vytváření nových pracovních pozic či vylepšení kvality života a produktů. Jde o proces, jímž veřejné orgány, ale i soukromá sféra vyrábí a nakupují práce, zboží nebo služby tak, aby přispěly k uzavřeným materiálovým tokům.

Závěrem bych rád řekl, že oběhové hospodářství nám mnoho přináší a ještě může mnoho přinést, je však klíčové si uvědomit, že si nemusíme kupovat kvantum produktů, abychom vytvářeli ekonomický růst. Naopak můžeme si začít kupovat služby, můžeme si věci pronajímat, můžeme materiály jen využívat, můžeme je posílat dál. Tímto myšlenkovým nastavením vytvoříme systém, ve kterém není nezbytné materiály vlastnit, ale jen je využít/použít a vrátit zpět do oběhu, neboť v ekosystému cirkulární ekonomiky není nic odpadem, a to, co považujeme za odpad, je surovinou pro další kolo výroby a základem pro nový životní cyklus výrobku.

# **I. Summary**

## **Shared Economy in the 21st Century**

This Bachelor's thesis focuses on the issue of the interdependence of the sharing economy and circular economy in the capital city of Prague. The goal of the thesis is to identify problematic areas of circular economy in Prague and to find possibilities of waste reduction in these areas with the support of sharing economy. Material flow analysis showing resource flows across those areas is used to determine the materials used and the amount of waste produced. Based on the material flow analysis, significant impact areas are identified and as such have the greatest economic, social and environmental transformation potential. The main types of data sources include literature, studies, databases of the Czech Statistical Office and waste management information system. According to the results, the contribution and efficiency of the sharing economy for the circular economy in Prague is evaluated.

Keywords: Sharing economy, sharing, circular economy, waste

## II. Seznam použitých zdrojů

- 1) Amatuni, L., Ottelin, J., Steubing, B., & Mogollón, J. M. Does car sharing reduce greenhouse gas emissions? Assessing the modal shift and lifetime shift rebound effects from a life cycle perspective [Online]. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121869>
- 2) ARCA Chrast [Online]. Retrieved February 22, 2021, from <https://www.arca-chrast.cz>
- 3) Artlová, M. Nesněženo: Aplikace, která bojuje proti plýtvání jídlem [Online]. Retrieved from <https://kulturio.cz/recenze-mobilni-aplikace-nesnezeno/>
- 4) AUSTIN DEVELOPING THE MATERIALS MARKETPLACE Creating new value and saving city and business costs [Online]. In. Ellen MacArthur Foundation. Retrieved from [https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/Austin\\_-Case-Study\\_Mar19.pdf](https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/Austin_-Case-Study_Mar19.pdf)
- 5) Austin Materials Marketplace [Online]. Retrieved February 15, 2021, from <https://austinmaterialsmarketplace.org/>
- 6) Biopekárna Zemanka [Online]. Retrieved February 22, 2021, from <https://www.biopekarnazemanka.cz>
- 7) BookMooch [Online]. Retrieved January 03, 2021, from <http://bookmooch.com>
- 8) Botsman, R. [TED]. (2010, 17. prosince). Rachel Botsman: The case for collaborative consumption [videosoubor]. Dostupné z <https://www.youtube.com/watch?v=AQa3kUJPEko&t=30s>
- 9) Botsman, R., & Rodgers, R. (2010). *What's Mine Is Yours: The rise of collaborative consumption*. New York: Harper Collins Publishers.
- 10) BRENS Europe [Online]. Retrieved February 22, 2021, from <https://www.brens.cz>
- 11) Buczynski, B. (2013). *Sharing is good. How to Save Money, Time and Resources through Collaborative Consumption*. Gabriola Island (Canada): New Society Publishers.
- 12) Cervero, R., & Tsai, Y. City CarShare in san Francisco, California: second-year travel demand and car ownership impacts [Online]. [https://doi.org/10.3141 / 1887-14](https://doi.org/10.3141/1887-14)

- 13) Cervero, R., Golub, A., & Nee, B. City CarShare: Longer-Term Travel Demand and Car Ownership Impacts [Online], 70-80. <https://doi.org/10.3141/1992-09>
- 14) ČESKÝ VYNÁLEZ PŘINÁŠÍ REVOLUCI DO STAVEBNICTVÍ. SKANSKA ZAČALA POUŽÍVAT RECYKLOVANÝ BETON [Online]. Retrieved March 22, 2021, from <https://www.erc-tech.eu/cs/cesky-vynalez-prinasi-revoluci-do-stavebnictvi-skanska-zacala-pouzivat-recyklovany-beton/>
- 15) Céza, V., Čermáková, E., Kochová, T., Pokorný, J., Rollerová, M., & Vlčková, V. (2018). *Zpráva o životním prostředí České republiky*. CENIA.
- 16) Cirkulární ekonomika – řešení pro udržitelnou společnost [Online]. Retrieved March 22, 2021, from <https://www.nazeleno.cz/cirkularni-ekonomika---reseni-pro-udrzitelnou-spolecnost/>
- 17) Čistá mobilita pro Prahu [Online]. In. Čistou stopou Prahou. Retrieved from [https://www.cistoustopou.cz/sites/default/files/archive/pages/files/2018-10/Po-pis%20Projektu\\_MČ.pdf](https://www.cistoustopou.cz/sites/default/files/archive/pages/files/2018-10/Po-pis%20Projektu_MČ.pdf)
- 18) Dishygo: Share your food [Online]. Retrieved February 15, 2021, from <https://www.dishygo.com>
- 19) *Doporučení pro rozvoj sdílené ekonomiky*. (2018). Hospodářská komora České republiky.
- 20) Druhý život nábytku [Online]. Retrieved February 22, 2021, from <https://www.druhyzivotnabytku.cz/caste-otazky#q1>
- 21) ECONIT [Online]. Retrieved February 22, 2021, from <https://chytredopady.cz/2018/10/11/pruzkum-mezi-samospravami-jak-omezit-cerne-skladky/>
- 22) ECONIT [Online]. Retrieved February 22, 2021, from <https://chytredopady.cz>
- 23) ERC-TECH [Online]. Retrieved February 22, 2021, from <https://www.erc-tech.eu/cs/>
- 24) Evropský klimatický pakt [Online]. (2020). Retrieved May 31, 2020, from [https://ec.europa.eu/clima/policies/eu-climate-action/pact\\_cs](https://ec.europa.eu/clima/policies/eu-climate-action/pact_cs)
- 25) Felson, M., & Spaeth, J. L. (1978). Community Structure and Collaborative Consumption: A Routine Activity Approach [Online]. *American Behavioral Scientist*, 21(4), 614-624. <https://doi.org/10.1177/000276427802100411>
- 26) GameTZ [Online]. Retrieved January 03, 2021, from <http://gametz.com>
- 27) Gansky, L. (2010). *The Mesh: Why the Future of Business Is Sharing*. USA: Portfolio Penguin.



- 28) Holubec, O. Jak zachránit neprodané jídlo? Pomáhá aplikace nabízející „záhadné“ balíčky [Online]. Retrieved from [https://www.idnes.cz/zlin/zpravy/mobilni-aplikace-jidlov-prebytky-potraviny-tvurce-matej-kana-zlin.A190315\\_463824\\_zlin-zpravy\\_ras](https://www.idnes.cz/zlin/zpravy/mobilni-aplikace-jidlov-prebytky-potraviny-tvurce-matej-kana-zlin.A190315_463824_zlin-zpravy_ras)
- 29) Jídlov [Online]. Retrieved February 15, 2021, from <https://www.jidlov.cz/cs/>
- 30) Jonášová, S. Základní principy cirkulární ekonomiky [Online]. In . Retrieved from <https://incien.org/zakladni-principy-cirkularni-ekonomiky/>
- 31) KickStarter [Online]. Retrieved October 14, 2020, from <https://www.kickstarter.com/about?ref=global-footer>
- 32) Kirchherr, J., Hekkert, M., Bour, R., Kostense-Smit, E., & Muller, J. (2017). *Breaking the Barriers to the Circular Economy*. Utrecht University: Deloitte.
- 33) Klepek, C. (mluvčí), & Koval, V. (moderátor). (2020, 26. března). Odpad je absence kreativity, tvrdí propagátor cirkulární ekonomiky a zakladatel unikátního tržiště [audio podcast]. Dostupné z <https://radiozurnal.rozhlas.cz/odpad-je-absence-kreativity-tvrdi-propagator-cirkularni-ekonomiky-a-zakladatel-8170825>
- 34) Martin, E., & Shaheen, S. Impacts of Car2Go on Vehicle Ownership, Modal Shift, Vehicle Miles Traveled, and Greenhouse Gas Emissions: an Analysis of Five North American Cities [Online]. In . Retrieved from [http://innovativemobility.org/wp-content/uploads/2016/07/Impactsofcar2go\\_FiveCities\\_2016.pdf](http://innovativemobility.org/wp-content/uploads/2016/07/Impactsofcar2go_FiveCities_2016.pdf)
- 35) Matofska, B. (2016). *What is the sharing economy ?* Načteno z [benitamatofska.com](https://www.benitamatofska.com): <https://www.benitamatofska.com>
- 36) Matofska, B. (2016). WHAT IS THE SHARING ECONOMY? [Online]. Retrieved March 22, 2021, from <https://www.benitamatofska.com/what-is-the-sharing-economy>
- 37) Nesnězeno [Online]. Retrieved February 15, 2021, from <https://nesnezeno.cz>
- 38) Nijland, H., & Meerkerk, J. van. Mobility and environmental impacts of car sharing in the Netherlands [Online], 84-91. [https://doi.org/10.1016 / j.eist.2017.02.001](https://doi.org/10.1016/j.eist.2017.02.001)
- 39) Pichrt, J., Boháč, R., & Morávek, J. (Eds.). (2017). *Sdílená ekonomika - sdílený právní problém?* Praha: Wolters Kluwer.
- 40) Pilnáček, V., Klepek, C., & Ocetková, T. (2021). *Cirkulární odpadové hospodářství: Cesty ke snížení CO2 i finančním úsporám* [Online]. Cyrkl. Retrieved from <https://paper.cyrkl.com>

- 41) Puschmann, T., & Alt, R. (2016). Sharing Economy. *Business & Information Systems Engineering*, 2. <https://doi.org/10.1007/s12599-015-0420-2>
- 42) Rebetong [Online]. Retrieved March 22, 2021, from <https://www.skanska.cz/co-delame/specialni-cinnosti/vyroba-dodavka-a-cerpani-betonu/rebetong/>
- 43) Rektořík, J. (2007). *Ekonomika a řízení odvětví veřejného sektoru* (2., aktualiz. vyd). Praha: Ekopress.
- 44) Rektořík, J., & Hlaváč, J. (2012). *Ekonomika a řízení v odvětví technické infrastruktury* (2. vydání). Praha: Ekopress.
- 45) Růžička, P., & Dobeš, V. (2015). *Oběhové hospodářství: nejnovější strategie EU v oblasti managementu přírodních zdrojů: Podkladový dokument ke kulatému stolu Národního konventu o EU k tématu oběhového hospodářství*. EMPRESS.
- 46) Schiller, T., Scheidl, J., & Pottebaum, T. (2017). Car Sharing in Europe: Business models, National Variations and Upcoming Disruptions [Online]. In . Retrieved from <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/consumer-industrial-products/CIP-Automotive-Car-Sharing-in-Europe.pdf>
- 47) *SDĚLENÍ KOMISE EVROPSKÉMU PARLAMENTU, EVROPSKÉ RADĚ, RADĚ, EVROPSKÉMU HOSPODÁŘSKÉMU A SOCIÁLNÍMU VÝBORU A VÝBORU REGIONŮ Evropská zelená dohoda*. (2019) (11.12.2019). Brusel.
- 48) SKANSKA [Online]. Retrieved February 22, 2021, from <https://www.skanska.cz>
- 49) Stabilplastik [Online]. Retrieved February 22, 2021, from <https://www.stabilplastik.cz>
- 50) Staněk, D., & Kotek, P. Spotřeba a emise z pozemní dopravy v rámci energetických auditů [Online]. Retrieved from <https://www.tzb-info.cz/energeticka-narocnost-budov/20501-spotreba-a-emise-z-pozemni-dopravy-v-ramci-energetickych-auditu>
- 51) Swap.com [Online]. Retrieved January 03, 2021, from <https://www.swap.com/about/>
- 52) Tácha, D. (2019). *Zpravodaj Ministerstva životního prostředí*. Ministerstvo životního prostředí.
- 53) Temenos, C., Nikolaeva, A., Schwanen, T., Cresswell, T., Sengers, F., & Sheller, M. Theorizing mobility transitions: an interdisciplinary conversation [Online], 113-129. <https://doi.org/10.3167/TRANS.2017.070109>
- 54) THRED UP [Online]. Retrieved January 03, 2021, from <https://www.thredup.com>
- 55) Turo [Online]. Retrieved January 03, 2021, from <https://turo.com>

- 56) Vaškevič, Š. Přechodu na cirkulární ekonomiku brání 4 bariéry. Poradíme vám, jak na ně [Online]. Retrieved from <https://zajimej.se/prechodu-na-cirkularni-ekonomiku-brani-4-bariery-poradime-vam-jak-na-ne/>
- 57) Vorlíček, J. *Sdílená ekonomika, Makroekonomický pohled, interní materiál VSPP Praha*.
- 58) VORLÍČEK, J.: Sdílená ekonomika, Makroekonomický pohled, interní materiál VSPP Praha, 2016
- 59) Vosecký, V., Jonášová, S., & Blažejová, D. (2019). *Cirkulární Praha*. INCIEN.
- 60) Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů.
- 61) *Zpravodaj MŽV: Co je cirkulární ekonomika? Dáváme věcem nový život. Pomalá móda proniká i do ČR. Jak ne/naplnit kontejnery?*. (2019). Ministerstvo životního prostředí.
- 62) *Zprávy z ministerstva zemědělství*. (2020) (12 ed.). Ministerstvo zemědělství.

### **III. Seznam obrázků, grafů a tabulek**

<b>OBRÁZEK 1: BARIÉRY CIRKULÁRNÍ EKONOMIKY.....</b>	<b>18</b>
<b>OBRÁZEK 2: TEPLTNÍ MAPA BARIÉR CIRKULAČNÍ EKONOMIKY .....</b>	<b>18</b>
<b>GRAF 1: SEKTOR STAVEBNICTVÍ: ANALÝZA MATERIÁLOVÝCH TOKŮ .....</b>	<b>22</b>
<b>GRAF 2: SEKTOR STAVEBNICTVÍ: ZPRACOVÁNÍ ODPADŮ.....</b>	<b>23</b>
<b>GRAF 3: DOMÁCNOSTI: ANALÝZA MATERIÁLOVÝCH TOKŮ .....</b>	<b>24</b>
<b>GRAF 4: DOMÁCNOSTI: ZPRACOVÁNÍ ODPADŮ.....</b>	<b>25</b>
<b>GRAF 5: VÝVOJ EMISÍ ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK A SKLENÍKOVÝCH PLYNŮ Z DOPRAVY DLE KRAJŮ ČR .....</b>	<b>27</b>
<b>GRAF 6: EMISE ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK A SKLENÍKOVÝCH PLYNŮ Z JEDNOTLIVÝCH DRUHŮ DOPRAVY DLE ROKU 2018 A VYBRANÉHO KRAJE ČR: HLAVNÍ MĚSTO PRAHA .....</b>	<b>28</b>
<b>GRAF 7: ODPADNÍ PRODUKTY MINERÁLŮ A CHEMIKÁLÍ.....</b>	<b>31</b>
<b>GRAF 8: OBCHODY NA AUSTIN MATERIALS MARKETPLACE .....</b>	<b>32</b>
<b>TABULKA 1: ODHAD CELKOVÉ ROČNÍ VZDÁLENOSTI "PŘED" A "PO" UJETÉ ČLENY CARSHARINGU.....</b>	<b>39</b>
<b>TABULKA 2: PŘEDBĚŽNÝ ROČNÍ ODHAD MODÁLNÍCH VZDÁLENOSTÍ A SROVNÁNÍ EMISÍ PRŮMĚRNÉHO ČLENA CITY CARSHARE .....</b>	<b>40</b>
<b>TABULKA 3: PŘEDPOKLÁDANÉ ROČNÍ VZDÁLENOSTI A EMISE ODHADOVANÉ PRO PRŮMĚRNÉHO ČLENA CAR2GO V CALGARY.....</b>	<b>41</b>
<b>GRAF 9: ÚČINKY CS NA CELKOVÉ EMISE SKLENÍKOVÝCH PLYNŮ SOUVISEJÍCÍCH S MOBILITOU (ANALÝZA PŘED A PO) .....</b>	<b>42</b>
<b>TABULKA 4: SROVNÁNÍ VÝSLEDKŮ PŘEDCHOZÍCH 3 STUDIÍ .....</b>	<b>43</b>

## IV. Seznam zkratk

AČC	Asociace českého carsharingu
B2B	Bussines-to-costumer
B2C	Bussines-to-bussiness
CO <sub>2</sub>	Oxid uhličitý
CO	Oxid uhelnatý
CS	Carsharing
ČR	Česká republika
EU	Evropská unie
IAD	Individuální automobilová doprava
INCIEN	Institut cirkulární ekonomiky
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
N <sub>2</sub> O	Oxid dusný
NO <sub>x</sub>	Oxidy dusíku
P2P	Peer-to-peer/Person-to-person
PM	Prachové částice
VHD	Veřejná hromadná doprava
VOC	Těkavé organické látky