

**Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem**

**Fakulta sociálně ekonomická**

**Potenciál rozvoje služeb bikesharingu v Ústí nad Labem**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

Autor: Markéta Šteflová

Vedoucí práce: Ing. Mgr. Hana Brůhová-Foltýnová, Ph.D.

2024

**Jan Evangelista Purkyně University in Ústí nad Labem**

**Faculty of Social and Economic Studies**

**Potential development of bikesharing services in Ústí nad  
Labem**

**BACHELOR THESIS**

Author: Markéta Šteflová

Supervisor: Ing. Mgr. Hana Brůhová-Foltýnová, PhD.

2024

(Tato strana je určena pro vložení zadání vysokoškolské kvalifikační práce).

## **Abstrakt**

Práce se zabývá potenciálním zájmem zaměstnanců UJEP o bikesharing neboli službu sdílených kol. Bikesharing je jedna z forem udržitelné mobility a mohla by pomoci rozšířit alternativní způsob dopravy v Ústí nad Labem. Cílem této bakalářské práce bylo zjistit potenciální zájem o bikesharing mezi zaměstnanci UJEP. Pro dosažení cíle práce byla využita primární data z dotazníkového šetření, které proběhlo v polovině května a června 2022. Dotazník byl vytvořen týmem Dopravy a mobility ve spolupráci s vybranými studenty fakulty sociálněekonomické. Data byla zpracována za pomoci statistických metod v programu Microsoft Excel, který byl využit primárně k popisné statistice a v softwaru SPSS, kde byl vytvořen také model logistické regrese. Jednotlivé výstupy této bakalářské práce mohou být užitečné, ať už pro zaměstnance UJEP, kteří by službu rádi využívali či pro vedení krajského města Ústí nad Labem nebo pro společnosti bikesharingových služeb jako rozšíření potenciální spolupráce, ať už s městem nebo přímo univerzitou. Přestože kategorie nejsou rovnoměrně rozděleny, tak je nezáměr o bikesharing mezi respondenty velký. Ti, co projeví o službu zájem a dopravují se do práce autem, představují potenciální uživatele této sdílené služby.

## **Klíčová slova**

Bikesharing, udržitelná mobilita, sdílená kola, sdílená mikromobilita, potenciální uživatelé, doprava

## **Abstract**

The thesis deals with the potential interest of UJEP employees in bikesharing or bike sharing service. Bikesharing is one of the forms of sustainable mobility and could help to expand the alternative mode of transport in Ústí nad Labem. The aim of this Bachelor's thesis was to determine the potential interest in bikesharing among UJEP employees. To achieve the aim of the thesis, primary data from a questionnaire survey conducted in the middle of the May and June 2022 was used. The questionnaire was developed by the Transport and Mobility team in collaboration with selected students of the Faculty of Social Sciences. The data has been processed using statistical methods in Microsoft Excel, which was used primarily for descriptive statistics and SPSS software, which also produced a logistic regression model. The individual outputs of this bachelor's thesis may be useful, either for UJEP employees who would like to use the service or for the management of the regional city of Ústí nad Labem or for bikesharing companies as an extension of potential cooperation, either with the city or directly with the university. Although the categories are not evenly distributed so there is a lack of interest in bikesharing among respondents, but those who have expressed interest in the service and commute to work by car, represent potential users of this shared service.

## **Keywords**

Bikesharing, sustainable mobility, bike sharing, shared micromobility, potential users, transport

### **Poděkování**

Tímto bych ráda poděkovala vedoucí práce Ing. Haně Brůhové-Foltýnové, Ph.D. za vedení, ochotu a trpělivost při zpracování této bakalářské práce.

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že předložená práce byla vypracována samostatně a řádně byly citovány veškeré použité zdroje a literatura. Dále prohlašuji, že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu a tištěná verze práce je shodná s elektronickou verzí práce, která byla nahrána do IS STAG.

V Ústí nad Labem, dne 5.4.2023

.....  
Markéta Šteflová

## Obsah

Úvod.....	9
1 Bikesharing – základní pojmy a vývoj .....	10
1.1 Vývoj bikesharingu ve světě a v ČR .....	10
1.2 Výhody a nevýhody bikesharingu.....	12
1.3 Předpoklady pro úspěšné fungování bikesharingu.....	14
1.4 Motivace k dojíždění na kole .....	16
2 Faktory ovlivňující zájem o bikesharing .....	17
2.1 Počasí a klimatické faktory .....	17
2.2 Cyklistická infrastruktura a bezpečnost .....	18
2.3 Kopcovitý terén .....	19
2.4 Socio-demografické faktory .....	19
3 Metodologie a použitá data .....	21
3.1 Tvorba dotazníku a sběr dat .....	21
3.2 Použité metody a výzkumné otázky .....	22
3.3 Popis vzorku.....	22
4 Vyhodnocení dotazníkového šetření .....	24
4.1 Stávající dopravní chování – dojíždka na UJEP.....	24
4.2 Povědomí o bikesharingu .....	26
4.3 Charakteristiky a dopravní chování zájemců o bikesharing .....	27
4.3.1 Zájem o bikesharing v závislosti na počtu vykonaných cest týdně na UJEP .....	30
4.3.2 Aktuální způsob dopravy zájemců o bikesharing .....	31
4.3.3 Vliv typů cest na zájem o bikesharing .....	32
4.3.4 Faktory ovlivňující volbu dopravního prostředku .....	34
4.4 Důležité parametry bikesharingu pro potenciální uživatele.....	34
4.5 Faktory vysvětlující zájem o bikesharing .....	38
Závěr a doporučení .....	41
Seznam použité literatury .....	44
Seznam příloh .....	49

## Seznam zkratek

BS	Bikesharing
BSS	Bikesharing system
CEREK	Registr jízdních kol
FFSB	Free-Floating Bikesharing
IBM SPSS	IBM Statistical Package For The Social Sciences
UJEP	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně



## Úvod

Bikesharing neboli sdílení jízdních kol, se stává stále populárnějším způsobem dopravy ve městech po celém světě. Tato forma sdílených služeb nabízí obyvatelům a návštěvníkům města flexibilní, ekologickou a ekonomicky dostupnou alternativu dopravy a poskytuje jim rychlejší způsob pohybu po městských ulicích. Výrazně tím tak snižuje negativní dopady na ovzduší, jelikož sdílená kola neprodukují emise, narozdíl od osobních automobilů, která zvyšují znečištění a způsobují nárůst kongescí.

Cílem této bakalářské práce je zjistit potenciální zájem o bikesharing v Ústí nad Labem, konkrétně mezi zaměstnanci Univerzity Jana Evangelisty Purkyně. Bikesharing je jedním z představitelů udržitelné mobility, proto by mohl přispět k integraci alternativnímu způsobu dopravy v Ústí nad Labem. K dosažení stanovených cílů práce byla využita primární data, získaná z dotazníkového šetření, které proběhlo v polovině května a června 2022. Dotazník byl vytvořen ve spolupráci s týmem Dopravy a mobility a vybranými studenty na fakultě sociálně ekonomické.

Přestože ve městech po celé České republice již existují zprostředkovatelé bikesharingových služeb, v Ústí nad Labem tyto služby zatím nenajdeme. S ohledem na výsledky dotazníkového šetření mezi zaměstnanci UJEP a rozšíření znalostí nabytých studiem příslušné literatury o bikesharingových službách lze konstatovat, že práce vyhodnocuje potenciální zájem respondentů v krajském městě Ústí nad Labem a její možné zavedení pro zaměstnance UJEP.

V první kapitole práce jsou představeny základní pojmy vysvětlující čtenáři sdílenou mobilitu, aby se lépe orientoval v celé práci. Následně je popsán vývoj bikesharingu jak ve světě, tak i v ČR, kde jsou představeny jednotlivé bikesharingové společnosti a také výhody a nevýhody těchto služeb. Druhá kapitola je zaměřena na poznatky studií zaměřených na faktory ovlivňující zájem, které jsou klíčové pro potenciální uživatele a jsou také využity pro analytickou část práce. Metodologická část představuje třetí kapitolu, která popisuje celý výzkum a vzorek. Také jsou zde stanoveny výzkumné otázky a metody pro vyhodnocování jednotlivých výstupů. Čtvrtá kapitola obsahuje výsledky dotazníkového šetření a je rozdělena do tří podkapitol vysvětlující stávající dopravní chování dojížděky na UJEP, povědomí o bikesharingu a charakteristiku dopravního chování zájemců o bikesharing. Závěr práce a doporučení najdeme v poslední kapitole a stejně tak i limity a omezení výzkumu.

## 1 Bikesharing – základní pojmy a vývoj

Bikesharing dále jen BS je jednou z forem sdílené mikromobility, která představuje ve městech inovativní dopravní strategii za účelem krátkodobého využití různých druhů dopravy například prostřednictvím carsharingu, bikesharingu, spolujízdy (carpooling a vanpooling) a dalších mobilních služeb. Někteří rozlišují sdílenou mobilitu na dva druhy, a to na sekvenční, kdy službu využívá jeden uživatel a po něm prostředek sdílí další (např.: bikesharing) a na takzvané souběžné modely. Jedná se o druh sdílené mobility, kdy dva uživatelé využívají konkrétní službu najednou (např.: spolujízda) (Shaheen a kol., 2016). Bikesharing lze tedy jednoduše definovat jako: „soubor veřejně dostupných kol rozmístěných po městě a připravených k použití za nízkou platbu“ (Vallez a kol., 2021). Charakteristickými rysy jsou např.: staniční doky, vymezené geografické omezení či způsoby platby (Vallez a kol., 2021). Samotná kola nevyužívají žádná fosilní paliva, a tak neprodukují emise při svém provozu. S rostoucím počtem obyvatel ve městech a zvyšujícím se znečištěním z dopravy a narůstajících kongescí stoupá zájem o sdílenou ekonomiku a také o tuto nabízenou službu.

### 1.1 Vývoj bikesharingu ve světě a v ČR

Bikesharing systém (dále BSS) prošel během let vývojem svých služeb a můžeme jej rozdělit do 4 generací (Mátraí a Tóth, 2016). Úplně první koncept sdílených kol vznikl v roce 1965 v Amsterdamu a nesl název „White Bike“ – bílá kola. Princip spočíval v natření obyčejných kol bílou barvou a následném ponechání kdekoliv po městě, aby byla využita k dopravním účelům pro místní obyvatele. Projekt neoplýval takovou popularitou, jak by se zdálo. Jistý podíl na tom nesl i fakt, že kola neměla staniční doky, služba jako taková nebyla nijak zpoplatněna, a tak často byla kola odcizena nebo vystavena vandalismu. Druhá generace BSS byla představena v Kodani a oproti její první verzi byla kola vypůjčována na systému vrácení mincí a bylo možné je uzamknout. Na základě těchto opatření se podařilo zvýšit vrácení kol a snížit jejich odcizení. Největším krokem ve vývoji se stala třetí generace BSS, která byla zavedena jako první ve francouzském Rennes. Systém obsahoval zásadní změny, jako byly např.: automatické staniční doky, přístup na čipovou kartu a poskytoval i informace o výpůjčkách kol a obsazení doků v reálném čase (Midgley, 2011).

V roce 2005 přišla čtvrtá generace obohacená o další inovace pro uživatele. Jedním z výhodných faktorů bylo zavedení integrace čipové karty s jinými formami dopravy (veřejná doprava, carsharing). Kola měla sledovací GPS systém, byly vytvořeny dokovací stanice pro

elektrokola a jedním z benefitů pro uživatele bylo 30 min. jízdy na kole zdarma (Midgley, 2011). Pro lepší přehled ve vývoji generací BSS nám poslouží níže tab. 1.

Tab. 1: Přehled generací BSS

Generace	Rok	Popis	Název služby a místo vzniku	Způsob platby
1.	1965	Služba bez dokovacích stanic, spoleh na lidskou poctivost	Bílá kola, Amsterdam	Zdarma
2.	1992	System na bázi dokovacích stanic (platba v mincích)	Městská kola Byciklen, Kodaň	Vklad na mince
3.	1998	Identifikace uživatelů využívající služby, nové platební metody – kreditní a specifické nabíjecí (čipové) karty	V'élo a la carte, Rennes	System inteligentních magnetických karet
4.	2005	Inovace – solární dokové stanice, elektrická kola, systém GPS a integrace s mobilními aplikacemi	Vélo'v, Lyon	Platby kreditní, čipovou kartou či aplikací

Zdroj: vlastní zpracování dle (Vallez a kol., 2021; Midgley, 2011)

V České republice se postupně rozvinulo několik poskytovatelů sdílené mikromobility, jejichž princip poskytování služeb byl podobný. V roce 2003 přišly se sdílením kol jako první České dráhy, jež projekt pojmenovaly ČD Bike. Princip spočíval ve výpůjčkách přímo v železničních stanicích ve všech krajích České republiky se zaměřením na potenciální segment cykloturistů, již si mohou kola zapůjčit v sezóně od 1. dubna do 31. října. Půjčení kol bylo na vratnou zálohu dle ceníku ČD a bylo možné je vracet v jiných stanicích, než kde byly vypůjčena. Kola neměla vlastní design a byla registrována v systému CERЕК<sup>1</sup> pro jejich zabezpečení. České dráhy také nabízely půjčení elektrokol a koloběžek se stejným principem, ale z některých oblastí byl projekt po neúspěchu stažen (ČD, 2022).

O pár let později tedy r. 2013 přišel další poskytovatel bikesharingu – Rekola. Jedná se o projekt bezstanicových sdílených kol a patří k prvopočátkům této služby u nás. Hlavní myšlenka byla na principu recyklace kol, kdy stará darovaná kola, byla repasována a přetírána na růžovou barvu a následně rozmístěna do ulic. O tři roky později si Rekola oblíbilo více lidí, a tak přišli poskytovatelé s vlastním jednotným designem placení pomocí platebních karet či

<sup>1</sup> CERЕК – registr jízdních kol, pod záštitou policie ČR (ČD, 2022).

GPS senzory. Svoji spolupráci uzavřeli také s Hello Bank!, Multisportem, Airbnb a o něco později i s Mastercard a Innogy. Nyní působí v pěti městech, 24 h denně v Česku v Praze, Olomouci, Brně, Českých Budějovicích, a i na Slovensku v Bratislavě. Svůj vozový park rozšířili o koloběžky, elektrokola a nově o skateboardy, které by měly fungovat na stejném principu vypůjčení jako Rekola (Rekola, 2021).

Dalším představitelem je německá společnost Nextbike, která bikesharing provozuje po celé Evropě. V Česku tato služba působí od roku 2019 a v současné době je využíváno, dle Nextbike (2022), okolo 5 200 kol ve 23 městech, a to zejména na cesty do prací, škol či vyjíždky po městech. Nextbike kromě měst také spolupracuje i s firmami či univerzitami jako je např.: VŠE, Univerzita Pardubice, Slezská univerzita atd. Nabízí možnost výpůjčky jak mechanických kol, tak elektrokol, a to prostřednictvím aplikace nesoucí stejný název (Nextbike, 2022). Porovnání zmíněných BS služeb v ČR shrnuje tab.2.

Tab. 2: Přehled Zprostředkovatelů BS v ČR

Název společnosti	Rok	Jednotlivé jízdné:	Minuty zdarma	Aktuální počet měst (2023)
ČD Bike	2003	Půldenní (do 6 hodin): 190/160*Kč Celodenní: 230/190*Kč	0	18
Rekola	2013	Základní: 20-35 Kč/ 30 min. Předplatné: 59 Kč/ měsíc Předplatné premium: 249 Kč/ měsíc	0	4
Nextbike	2019	Základní: 16-30 Kč/ 16-60 min. dle města	Prvních 15 min.	35

\* Zlevněné nájemné platí pro držitele InKarty nebo po předložení platné jízdenky ČD.

Zdroj: vlastní zpracování dle (ČD, 2022; Rekola, 2021; Nextbike, 2022)

## 1.2 Výhody a nevýhody bikesharingu

### Výhody bikesharingu

Výhody sdílených kol, jež uživatelům obohacují každodenní zážitek z mobility, jsou mnohostranné. Shaheen a kol. (2010) ve svém průzkumu zdůrazňují několik klíčových výhod. Jednou z hlavních je například flexibilní mobilita, která uživatelům poskytuje snadný přístup

k jízdě na kole v rámci částí města či oblastí. Tím se snadněji vyhnou dopravním kongescím spojeným s veřejnou dopravou bez závislosti na jízdě na kole. Biernat a kol. (2018) zmiňuje, že dopravní zácpy ve městech představují zdlouhavou cestu jak pro řidiče auta, tak i cestující veřejné dopravy. Této nepříjemné situaci se ale mohou vyhnout cyklisté za použití vyznačených tras pro kola a zkrátit si tak dobu dojezdu. Jako další výhodu uvádí téměř nulové provozní náklady, přestože jsou prvotní pořizovací náklady pro město vysoké oproti jiným způsobům dopravy jsou nepoměrně nižší. Finanční hledisko zmiňuje také Shaheen a kol. (2010), která uvádí, že úspory uživatelům mohou vzniknout díky využívání sdíleného kola namísto vlastnictví osobního vozidla, což vede i ke snížení emisí.

Zdravotní přínosy jsou také důležitým faktorem, neboť cyklistika přispívá ke zvýšené aktivitě a zlepšení celkové kondice lidí. To potvrdila studie (Clockston a Rojas-Rueda, 2021) v USA a NYC, která se zabývala přechodem uživatelů z aut na BS. Výsledky vedly ke zjištění, že zdravotní přínosy fyzické aktivity uživatelů BS jsou větší než zdravotní rizika s nimi spojená. Zařazení systémů sdílených kol v USA vedlo ke snížení o 4,7 předčasných úmrtí a o 2 předčasná úmrtí v NYC. Autoři dospěli k závěru, že cyklistika vede k menšímu počtu dopravních nehod než u aut.

K obdobným závěrům došel i Movmi (2023), který rozděluje výhody bikesharingu do tří kategorií – pro uživatele, město a provozovatele. Jak už bylo zmíněno, druhou kategorií představují výhody pro města, která mohou využít BSS ke snížení dopravních kongescí a zlepšení kvality ovzduší. Toto teoretické tvrzení potvrzuje studie ve Washingtonu DC, kde výsledky naznačují, že dostupnost bikesharingu snižuje dopravní kongesci až o 4 % (Hamilton a Wichman, 2018). Poslední kategorií jsou provozovatelé, pro které je BS příležitostí navázání partnerství s městy. Sdílení kol může například poskytnout pro zaměstnance možnost dojíždění do práce nebo pro univerzity hledající cenově výhodný způsob řešení dopravy pro studenty (Movmi, 2023).

### ***Nevýhody bikesharingu***

Jednou z nevýhod bicyklové dopravy je riziko odcizení kola, přestože ztráta automobilu je mnohem dražší, k odcizení kol dochází častěji (Thigpen, 2019). Aby společnosti tento problém trochu eliminovali, začali využívat chytré technologie a kreditní karty ke snížení rizik. Příkladem mohou být sdílená kola Clear Channel Outdoor, která mají zabudovaný sledovací GPS systém nebo kola společnosti OYBike v Londýně, která využívají systém generování speciálních kódů pro odemykání kol. Většina poskytovatelů požaduje po

uživatelích údaje o kreditní kartě, pokud kolo nebude navráceno budou jim účtované penále. Některé typy sdílených kol jsou navrženy tak, aby nebylo snadné je rozebrat klasickými nástroji na demontáž (Demaio, 2004).

Další poměrně klíčovou nevýhodou pro potenciální uživatele je limit pro převoz dalších osob či věcí. Nepříznivé povětrnostní podmínky, silný déšť či výkyvy teplot mají velký negativní vliv na uživatele kola. Takovéto počasí výrazně snižuje pohodlí a někdy i znemožní jízdu. Více jsou tyto faktory popsány v další kapitole práce. Avšak navzdory těmto nevýhodám je jízda na kole jednoznačně nejlevnějším a častokrát i nejrychlejším způsobem dopravy ve městech (Thigpen, 2019).

### **1.3 Předpoklady pro úspěšné fungování bikesharingu**

Midgley (2009) zkoumal úlohu bikesharingových systémů v městské mobilitě ve vybraných evropských městech. Na rozdíl od běžných půjčoven kol se od nich sdílená kola liší hned v několika ohledech. Výpůjčka kola neprobíhá na jednom místě, a tak je možné kolo vrátit v jiné lokaci, než bylo původně zapůjčováno. Staniční doky, které jsou strategicky rozvrženy po celém městě, fungují 24 hodin, 7 dní v týdnu, a proto umožňují přepravu uživatelů v kteroukoliv hodinu. Existují různé typy modelů kol, které využívají jednu z moderních technologií, a ať už se jedná o čipové karty nebo mobilní telefony, poskytující snadný přístup k výpůjčce kola a rychlé přepravě po městě. Díky nejnovějším systémům jsou uživatelé v reálném čase poskytnuty informace o dostupnosti kol. Na základě těchto systémů je možné zaplnit chybějící spoje veřejné dopravy mezi současnými místy a pokrýt je využitím služby sdílených kol.

V roce 2008 byl zaznamenán provoz systému sdílených kol v 78 městech v 16 zemích s využitím zhruba 70 000 jízdních kol (Midgley, 2009). Města tento systém zavádějí především s cílem rozšířit alternativní způsob dopravy s vidinou zlepšení kvality života obyvatel (Midgley, 2009). Jedním z nejznámějšího zavedení chytrého systému je v Paříži ve Francii. Město s 2,15 milióny obyvateli je proslulé svým systémem Vélib, který má staniční doky rozmístěny každých 300 metrů a disponuje více než 370 km dlouhých cyklistických pruhů (Faye, 2008). Faye (2008) dále uvádí, že dvě třetiny uživatelů využívá sdílená kola na delší cesty jak na dojížděky do práce, tak do škol a zhruba 20 % uvedlo, že kola využívají k dojížděkám méně. Po ročním provozu bylo zaznamenáno přes 27,5 miliónů jízd, kdy vychází v průměru na jedno kolo 8 až 10 uživatelů. O provoz kol se stará společnost JCDecaux, která financovala

prvotní náklady ve výši 2,7 miliard korun českých. Veškeré poplatky za předplatné a za užívání systému obdrží město, které na oplátku společnosti JCDecaux zprostředkovává možnost využití určitých billboardů po celém městě po dobu 10 let (Anderson, 2007).

Jedním z dalších měst využívající chytrý systém sdílených kol, které Midgley (2009) zmínil ve své studii je město La Rochelle také ve Francii. Přestože město obývá okolo 80 000 obyvatel, dokázalo město v průběhu let svůj systém sdílených kol rozšířit. Z prvotních 300 kol pojmenovaných Vélos Jaunes neboli žlutá kola a cyklostezek dlouhých 130 km, město postupem let dokázalo bikesharingový systém obměnit za systém chytrých kol druhé generace, který aplikovali se 120 koly na 12 staničními doky. O pár let později systém navýšili na 25 staničních doků a rozšířili síť cyklostezek na 150 km. Bikesharingová kola fungují na základě čipových karet, které mohou uživatelé využít pro carharing, parkování nebo i ve veřejné dopravě.

Bührmann (2007) ve své práci popsal podmínky, které jsou klíčové pro zavádění bikesharingu ve městech, které tento udržitelný způsob dopravy zvažují:

- Velikost města
- Doba realizace
- Podpora zúčastněných stran
- Náklady projektu

Bikesharing je vhodný pro střední a velká města s počtem vyšších než 200 000 obyvatel, která budou schopna realizovat projekt v krátkodobém časovém intervalu do 2 let. Z hlediska podpory je zapotřebí, aby projekt sdílených kol byl finančně podporován dopravním podnikem, z veřejných zdrojů města nebo nepřímo financováno prostřednictvím spolupráce veřejného a soukromého sektoru. Mezi jedny z hlavních nákladů tohoto projektu patří opatření jízdních kol, stojany, staniční doky, servisní terminály a personál, který bude nutný pro provoz, servis a údržbu (Midgley, 2009).

Přestože Ústí nad Labem se s počtem 91 342 obyvatel zjištěnému k 31.12.2023 (ČSÚ, 2023) nevyrovná hlavnímu městu Paříž, menšímu městu La Rochelle už ano. Pokud by Ústí zvažovalo integraci této udržitelné dopravy město La Rochelle je důkazem, že i ve městě s menším počtem obyvatel než Bührmann (2007) doporučuje, je zavedení systému sdílených kol možné.

## 1.4 Motivace k dojíždění na kole

Z průzkumu vyplývá, že pouze 1–2 % cyklistů v Praze volí kolo jako dopravní prostředek do zaměstnání. Máca a kol. (2020) provedli experiment s cílem navýšit pravidelné dojížděky na kole ve městech. Za pomoci mobilní aplikace zvané Cyclers rozdělili uživatele do čtyř skupin s označením T1 – T4 a jedné kontrolní skupiny označenou T0. Jednotlivé skupiny byli vystavené různému typu motivace:

- Gamifikace<sup>2</sup> - T1
- Kombinace gamifikace s finančními odměnami – T2
- Finanční odměny – paušální sazba nebo klesající sazba na základě ujetých kilometrů – T3 a T4
- Žádná specifická motivace – T0

Výsledky studie ukázaly, že 63 % zúčastněných tvořili muži, kterým bylo v průměru 38 let. Ze všech dotazovaných označilo 64 % vystavení špatnému počasí jako jednu z mnoha překážek. Dále byla sledována statistika počtu jízd do práce nebo škol a zpět během experimentu. Celkový počet průměrně ujetých km na kole po dobu experimentu byl nejvyšší ve skupině T2 = 244 km a T3 = 210 km, nejnižší pak ve skupině T0 = 127 km. Nejvyšší průměrná finanční odměna na účastníka získaná na základě počtu ujetých kilometrů byla ve skupině T4, kde částka činila 285 Kč. Odměny byli vypláceny na čísla bankovních účtů po vyplnění závěrečného dotazníku. Nejeftektivněji vyšla jako nejlepší způsob motivace uživatelů, stejně jako skupiny T2, kombinace gamifikace s finančními odměnami (Máca a kol., 2020).

---

<sup>2</sup> Gamifikace – je využívání herních principů a mechanismů v mimo herním prostředí (TerraHunt, 2024).



## 2 Faktory ovlivňující zájem o bikesharing

Abychom mohli rozvinout službu sdílených kol a obecně cyklistickou infrastrukturu, je důležité pochopit a hledat faktory, které vedou ke zvýšení zájmu potencionálních uživatelů po této službě, zejména pokud bychom tyto služby chtěli integrovat i v nových oblastech. Existuje mnoho faktorů, kterými se zabývalo nespočet studií. Přehledně tyto faktory sepsali a zkoumali Eren a Uz (2020), již je rozdělili do několika zásadních bodů. Jednotlivé faktory si rozebereme v následujících podkapitolách.

### 2.1 Počasí a klimatické faktory

Ve studii Eren a Uz (2020) uvedli jako první faktory ovlivňující zájem o BS v závislosti na počasí a klimatu. Bylo zkoumáno, za jakých klimatických podmínek uživatel využije službu sdílených kol. Tyto faktory jsou také jedním z nejvíce pozorovaných. Zjistilo se, že teplota ovzduší má zásadní vliv na poptávku po této službě. Ideální teplota pro vyjížděky na kole byla dle výzkumu mezi 20-30 stupni Celsia (Heinen a kol., 2010). Pokud však teplota klesla pod bod mrazu nebo naopak dosahovala více jak 30 °C, také označena jako „spalující žár“, byla korelace mezi teplotou a frekvencí vyjížděk na kolech silně negativní (Kim, 2018). Dále bylo zjištěno, že při nižších teplotních výkyvech, jako jsou například silný déšť, nárazový vítr, sníh nebo obecně nepříznivé povětrnostní podmínky, vede zájem k negativnímu vztahu a menší poptávce uživatelů po sdílených kolech (Corcoran a kol., 2014).

Zkoumaným faktorem byly také sezónní změny. Je důležité myslet na problematiku ročních období a jejich negativnímu dopadu na využití sdílených kol. Většina studií uvádí, že provoz BS služeb funguje sezónně zhruba od dubna do listopadu a přes zimu je provoz uzavřen s využitím časového okna pro údržbu a přípravu stanic a kol na letní měsíce (Fournier a kol., 2017). Jednou z výjimek je studie sepsaná Godavarthy a Taleqani (2017), která zkoumá využití a poptávku po zimní službě bikesharingu v USA. Z průzkumu v amerických městech v období zimních měsíců na přelomu roku 2015 a 2016, bylo zjištěno, že v několika z nich provozují službu sdílených kol v tzv. zimních programech. Jedním z provozovatelů tohoto zimního programu byly např.: Great Rides Bikeshare, Boulder B-Cycle, Capital Bike share atp. Provozovatelé se museli přizpůsobit nepříznivému počasí, a proto čelili několika výzvám. Pro zlepšení podmínek a pocitu bezpečné jízdy i v zimě, některé společnosti vybavily svá jízdní kola tlustými a hrboлатыmi pláštěmi pro lepší kontrolu nad kolem. Všichni provozovatelé také odklízají sníh a led z cyklostezek a aplikují i odmrazující materiál ihned po sněhových srážkách. To samé se snaží zabezpečit u jednotlivých staničních doku a jízdních kol v docích. Někteří

provozovatelé jako Madison B-Cycle stahují kola z určitých oblastí do speciálních krytých stanic, kde se snaží obměňovat kola, aby měla vyhřátá sedadla a poskytovala větší pohodlí a komfort promrzlým uživatelům. Tím se zároveň vyvarují práci s odklizením sněhu a námrazy z kol. Zjištěné výsledky tedy ukazují, že 10-30 % uživatelů využívající BS služby v letních měsících, využívá bikesharing i v zimních obdobích (Godavarthy a Taleqani, 2017).

## **2.2 Cyklistická infrastruktura a bezpečnost**

Většina studií označila městské prostředí jako vhodné zázemí pro sdílenou službu kol, a to především to, které má větší hustotu obyvatelstva, vyšší nabídku pracovních míst a nabízí obyvatelům silnou cyklistickou infrastrukturu (Cervero a kol., 2009; Moudon a kol., 2005; Winters a kol., 2010). Pro lepší podporu cyklistů a následného využití BS je pro města důležitá vybudovaná cyklistická infrastruktura, díky které vzniká vyšší poptávka po těchto službách (Schoner a kol., 2014). Nejvíce pozitivního dopadu mají cyklostezky mimo silniční provoz, které přinášejí větší komfort a bezpečnost oproti vybudovaným cyklistickým pruhům oddělených od provozu motorových vozidel, které cyklisti dle Dill (2009) tolik neuvítají. Tento fakt však nepotvrzuje studie Monsere a kol. (2012), kde byl dopravním úřadem instalován v centru Portlandu obousměrný cyklistický pruh, jehož hlavním cílem bylo otestovat, zda bude využíván a přinese cyklistům, díky většímu oddělení od provozu motorových vozidel, vyšší úroveň pohodlí a bezpečí. Výsledky průzkumu potvrdily tuto myšlenku a měly pozitivní ohlas jak od řidičů, tak od cyklistů a chodců.

Nedostatečná nebo minimální cyklistická infrastruktura se může potencionálním uživatelům jevit jako nebezpečná, obzvláště pokud provozovatelé neposkytují nebo nemají půjčovnu, která by jim mohla poskytnou ochranné pomůcky – přilby (Kaplan a kol., 2015). Používání přileb u uživatelů bikesharingu zkoumala studie v Torontu, porovnávající uživatele sdílených kol BIXI ve srovnání s cyklisty vlastníci své kolo. Z výsledku studie vyplývá, že cyklisté využívající sdílená kola BIXI nosí přilbu méně často než cyklisté jezdící na vlastním kole. V procentech tedy uživatelé BIXI nosící přilby představují pouze 20,9 % a u cyklistů jezdících na vlastním kole je tento podíl až 51,7 %, z toho ve větším procentuálním zastoupení žen než mužů. Potvrdilo se nám tedy, že ačkoliv byl poskytnut alternativní způsob dopravy, nepoužívání přilby představuje velké riziko a měl by se více podpořit způsob ochrany potencionálních uživatelů (Bonyun a kol., 2012).

## 2.3 Kopcovitý terén

Sklon terénu patří k dalším významným faktorům ovlivňující zájem o bikesharing. Ze studie Frade a Riberio (2014) vyplývá, že v oblastech s rovnějším povrchem vhodnějším pro cyklistiku je častější výpůjčka kola z výše zasazených dokových stanic a jejich vrácení probíhá do níže určených dokových stanic. Výrazný kopcovitý terén, ať jde o malé či velké převýšení vede k větší fyzické námaze, kde výsledky studie prokázaly, že převážně ženy a dojíždějící jedinci upřednostňují spíše jízdu na kole v oblastech bez výrazných kopců. Většina studií popisuje kopcovitý terén jako překážku, která snižuje poptávku po sdílených kolech (Eren a Uz, 2020). Broach a kol. (2012) ve své studii uvádí, že uživatelé kol raději pojedou delší trasou po rovině, než aby zvolili kratší trasu do mírného stoupání.

## 2.4 Socio-demografické faktory

Literatura, která se snažila nalézt typického uživatele bikesharingu, se nejdříve zaměřila na identifikace socio-demografických faktorů ovlivňujících poptávku uživatele po službě. Typickým uživatelem bikesharingu je mladý muž, bílé pleti, finančně zabezpečený, pracující (hlavní i částečný úvazek), žijící poblíž centra města (Eren a Uz, 2020; Fishman, 2016). Řada studií se na těchto faktorech obdobně shoduje. Zanotto (2014) uvádí, dle výsledků průzkumů provedených s 901 účastníky, že uživateli jsou z 52,8 % vzdělání muži, již mají roční příjem stejný nebo vyšší než padesát tisíc dolarů, oproti ostatním zákazníkům. Obdobné výsledky vyšly i v Austrálii, kde 76,6 % uživatelů opět představovali muži s vysokoškolským vzděláním, ve věku 30-34 let a příjmem přes sto tisíc dolarů ročně (Fishnam a kol., 2015).

Věk uživatelů bikesharingu zkoumali po dobu 30 dnů také na Manhattanu, kde využili data z 598 dokovacích stanic. Výsledek studie ukázal uživatele ve věkové kategorii v rozmezí 28-37 let. Ti představují věkovou skupinu, která BS využívá nejvíce (Wang a kol, 2018). Fishman a kol. (2015) v podobné věkové kategorii 18-34 let, byla zjištěna až 3x větší pravděpodobnost, že se stanou uživateli bikesharingu než u zbylých věkových skupin. Socio-demografické faktory byly také zkoumány i na ženách, pouze 21 % uživatelů v BSS v Chicagu tvoří ženy, jejichž průměrná ujetá vzdálenost mezi počátečním a koncovým bodem je mezi 113,4-210,3 m (Zhou, 2015). Ženy obvykle využívají služby bikesharingu méně a na kratší vzdálenosti než muži (Fishman, 2016; Zhao a kol., 2015). Bikesharingové služby, které na svých kolech mají zavedené displeje a podporují platební karty jsou více atraktivní (Fishman, 2016). Při zkoumání demografických charakteristik lidé uváděli, že při využití bikesharingu ušetří čas, peníze a vynaloží menší úsilí na dojíždění. Toto platí pro centra větších měst, kde jsou rezidence a

zaměstnání blíže u sebe a kvůli vytížené dopravě by se cesta autem nevyplatila (Dällenbach, 2020; Hamilton a Wichman, 2018). Zvýšená poptávka je poblíž rekreačních středisek nebo škol, avšak musí být zde také doky pro kola (Eren a Uz, 2020).

### 3 Metodologie a použítá data

Město Ústí nad Labem je z topografického hlediska velmi rozmanité, jelikož je tvořeno třemi krajinnými reliéfy a nejvýznamnějším vodním tokem řeky Labe. Protože je město spjato s průmyslovou výrobou má vysokou intenzitu dopravy, ať už silniční, železniční nebo říční. Městská hromadná doprava představuje pro město a jeho obyvatele hlavní dopravní síť tvořenou autobusy a trolejbusy (ČSÚ, 2023). Město se také snaží o podporovat nemotorovou dopravu, např. prostřednictvím cyklocentra u vlakového nádraží, nabízejícího výpůjčku nejen městských kol, ale také kol horských, elektrokol či koloběžek (MSÚL, 2023). Jelikož Ústí nad Labem nenabízí možnosti sdílené dopravy, proto byl pro výzkum vybrán právě potenciál rozvoje těchto služeb, konkrétně bikesharingu.

#### 3.1 Tvorba dotazníku a sběr dat

K dosažení stanoveného cíle, zjištění potenciálního zájmu o bikesharing mezi zaměstnanci UJEP, byl využit kvantitativní výzkum. Sběr dat proběhl pomocí online dotazníkového šetření. Dotazník byl distribuován mezi zaměstnance UJEP. Začíná krátkým úvodem, který seznamuje respondenta s tématem celého jeho obsahu. Tvoří ho 47 uzavřených či polouzavřených otázek a je rozdělen na šest částí – Sociodemografické údaje, Bydliště a dojíždka na univerzitu, Alternativy a vztah k udržitelné mobilitě, Služební cesty, Zkušenosti s dopravou během pandemie a Sdílená mobilita. V této poslední části je baterie otázek, která zjišťuje potenciální zájem zaměstnanců o sdílenou mobilitu k cestám na univerzitu a k pohybu mezi budovami univerzity. Na konci dotazníku měli respondenti možnost napsat své připomínky k celému dotazníku.

Cílem předvýzkumu bylo zjistit, zda je dotazník pro budoucí respondenty srozumitelný. Předvýzkum proběhl začátkem měsíce dubna 2022 mezi 14 dotazovanými. Formulář byl dotazovaným poskytnut zatím jen ve zkušební podobě v Microsoft Office Word a na základě jejich zpětné vazby byl následně upraven. Koncem dubna 2022 proběhla první pilotáž a dotazník byl převeden do online podoby prostřednictvím softwaru Google Forms. U online verze byla testována především jeho funkčnost. Po schválení konečné online verze dotazníku byl v polovině května 2022 rozposílán mezi jednotlivé fakulty Univerzity Jana Evangelisty Purkyně na emailové adresy všech zaměstnanců. Sběr dat proběhl během druhé poloviny května a června 2022.

Z celkového počtu 900 pracovníků UEJP bylo obdrženo 315 odpovědí, ze kterých bylo použitelných 310 odpovědí, zbylých 5 bylo chybně vyplněných. To odpovídá přibližně třetině všech dotazovaných respondentů, tedy 30 %.

### **3.2 Použité metody a výzkumné otázky**

Pro účely analýzy BP byly nejprve formulovány hlavní výzkumné otázky:

**VO 1:** „Mají zaměstnanci zájem o službu bikesharingu na trase Ústí n. L hlavní nádraží – Kampus UJEP?“

**VO 2:** „Jaké faktory ovlivňují zájem o bikesharing?“

**VO 3:** „Závisí věk respondenta na zájmu o bikesharing?“

**VO 4:** „Jaké další faktory kromě věku ovlivňují zájem o bikesharing mezi jednotlivými budovami/fakultami UJEP?“

**VO 5:** „Jak důležité jsou různé aspekty poskytování služeb bikesharingu pro jeho potenciální uživatele?“

V práci byly využity různorodé metody jak popisné statistiky, která charakterizovala vzorek respondentů a popsala jejich dopravní chování a vztah k bikesharingu, tak metody zkoumající vztah závislosti mezi dvěma kategoriemi. Také byl vytvořen model logistické regrese, abychom definovali klíčové faktory ovlivňující zájem o bikesharing. Statistické analýzy byly provedeny v softwaru SPSS a v programu Microsoft Excel.

### **3.3 Popis vzorku**

Dotazníkového šetření se celkem zúčastnilo 310 zaměstnanců, které lze rozdělit do 5 věkových kategorií, na respondenty do 29 let, tato věková kategorie byla nejméně zastoupena a to ze 6,13 %. Dotazovaných ve věku od 30–39 let bylo o něco více, tedy 26,77 % a řadí se jako jedna ze dvou nejmenších kategorií. Nejvíce respondentů bylo ve věku 40-49 let a to v zastoupení 36,45%. Průměrný věk byl 45 let. Ve druhé sledované kategorii pohlaví převládaly ženy v zastoupení 54 % oproti mužům, jejichž zastoupení bylo menší o 8 procentních bodů. Bylo zjištěno, že 154 respondentů má vlastní či pronajatý byt v Ústí nad Labem a zbylých 156 dojíždí či přespává u známých. Při dojíždění do zaměstnání, za podmínky, že respondenti bydlí v Ústí nad Labem, se ukázalo, že většina respondentů nejvíce využívá osobní automobil či chodí pěšky. Na rozdíl od respondentů dojíždějících do práce, nebydlících v Ústí n. L., kde převládá automobilová doprava. Také bylo sledováno, kam vedou cesty

respondentů. 75 % jede přímo do zaměstnání a zhruba 30 % doprovází nezletilé děti do škol/školek a rozváží rodinné příslušníky do jejich zaměstnání. Při cestě ze zaměstnání jede 41 % přímo domu, kdežto 50 % ze všech respondentů nakupuje a 40 % vyřizuje další záležitosti (lékař apod.). Tato zjištěná data shrnuje tab. 3.

Tab. 3: Popis souboru

Proměnná	Kategorie proměnné	N	%
<b>Pohlaví</b>	Muž	143	46
	Žena	167	54
<b>Věk</b>	Do 29 let	19	6,13
	30–39 let	83	26,77
	40–49 let	113	36,45
	50–59 let	54	17,42
	60 a více let	41	13,23
<b>Pracovní pozice</b>	Akademický pracovník	176	56,77
	Administrativní pracovník	60	19,36
	Technicko-hospodářský pracovník	74	23,87
<b>Bydlení v Ústí nad Labem</b>	ano: vlastní či pronajatý byt/pokoj	154	50
	ne: do Ústí n. L. obvykle či vždy dojíždím	147	47
	ne: přespávám v Ústí n. L. u známých/v hotelu	9	3
<b>Dojížd'ka do zaměstnání</b>	Jdu/jedu přímo	234	75
	Doprovázím nezletilé děti	74	24
<b>Cesta ze zaměstnání</b>	Jdu/jedu přímo	127	41
	Nakupuji	161	52
	Vyřizuji jiné záležitosti	130	42

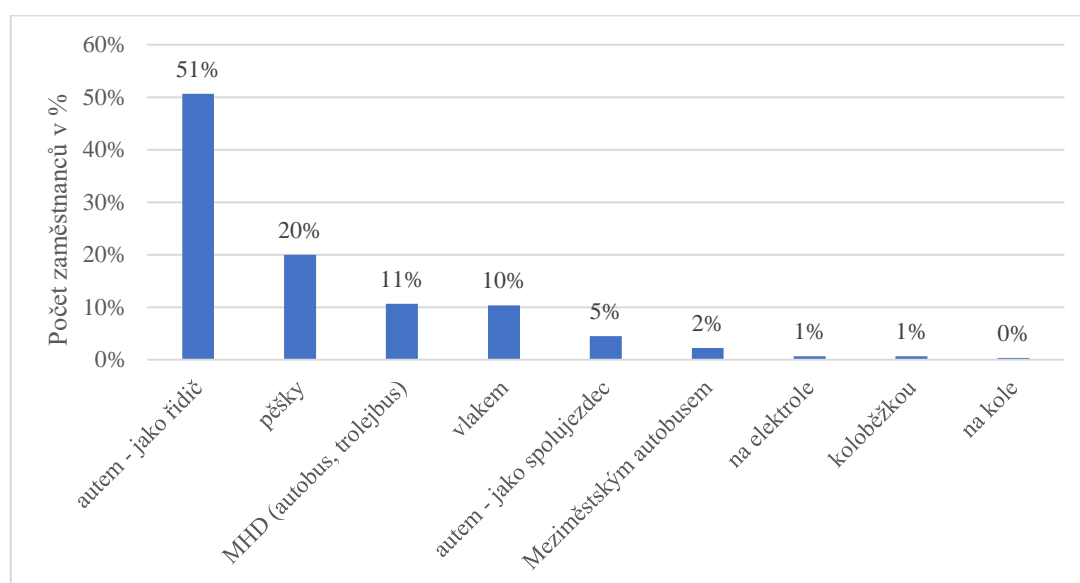
Zdroj: vlastní zpracování

## 4 Vyhodnocení dotazníkového šetření

### 4.1 Stávající dopravní chování – dojíždka na UJEP

Z dotazníkového šetření lze také charakterizovat stávající dopravní chování zaměstnanců na UJEP. Graf 1 znázorňuje, že víc jak polovina (51 %) zaměstnanců využívá auto jako hlavní dopravní prostředek do zaměstnání. Další nejzastoupenější kategorie, kterou zaměstnanci zvolili, je pěší (20 %), následuje MHD (11 %), vlak (10 %) a autem jako spolujezdec (5 %). Zbylé 4 % tvoří meziměstský autobus, elektrokolo a koloběžka. Z grafu je patrné, že žádný z respondentů nevyužívá kolo jako prostředek do zaměstnání.

Graf 1: Způsob dojíždění zaměstnanců na UJEP

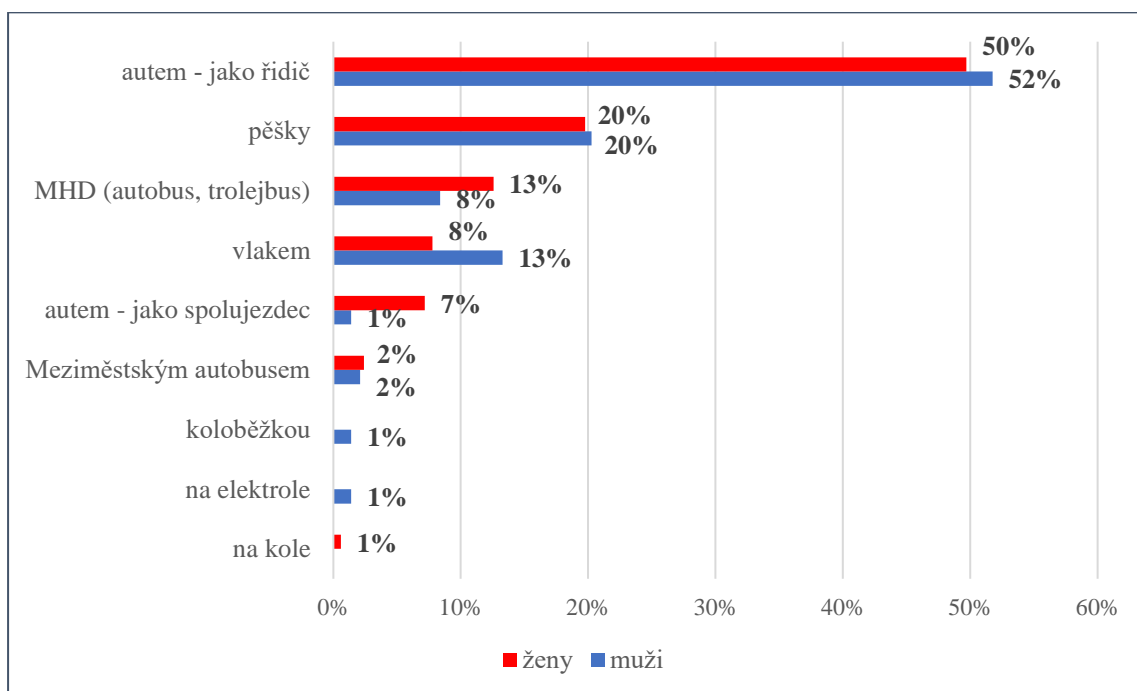


Zdroj: vlastní zpracování

Porovnáme-li mezi sebou dojíždku na UJEP na základě pohlaví respondentů, níže graf 2, zjistíme, že muži využívají auto jako dopravní prostředek o 2 procentní body více než ženy. Jako druhý nejvyužívanější prostředek muži volí způsob dopravy pěšky (20 %), vlak (13 %) a MHD (8 %). Zaměříme-li se na výsledky respondentů ženského pohlaví, zjistíme, že nejvyužívanějším prostředkem je také pěší ve stejném zastoupení (20 %), ale následující hodnoty už se od respondentů mužského pohlaví liší. Ženy více jezdí MHD než muži a muži zase více jezdí vlakem než ženy. V alternativním způsobu dopravy jsou procentuální hodnoty podobné. Malé procento mužů jezdí na elektrokole a malé procento žen na kole. Meziměstský autobus využívají procentuálně obě pohlaví stejně.



Graf 2: Dojíždka do zaměstnání dle pohlaví



Zdroj: vlastní zpracování

V tabulce 4 je znázorněn způsob dojíždění zaměstnanců na UJEP v závislosti na bydlišti v Ústí nad Labem, výsledné hodnoty jsou uvedeny v procentech. Z celkového počtu 310 respondentů má vlastní či pronajatý byt v Ústí nad Labem 49,6 % zaměstnanců. Z toho nejvíce zaměstnanců se do práce dopravuje autem (41 %), ať už jako řidiči nebo jako spolujezdci. Druhé největší zastoupení v závislosti na bydlení představuje chůze (37 %), 19 % zaměstnanců dojíždí MHD a pouhé 1 % volí udržitelnou dopravu v podobě jízdního kola.

Zaměstnanci, kteří dojíždí do Ústí nad Labem, využívají auto jako dopravní prostředek o 29 procentuálních bodů více než respondenti žijící ve městě. Další největším procentuálním zastoupením je železniční doprava. 19 % dojíždějících zaměstnanců volí jako dopravní prostředek vlak, 7 % respondentů pak dohromady tvoří dopravu MHD a meziměstským autobusem. Udržitelný způsob dopravy v podobě elektrokola označilo jako způsob dojížděky do zaměstnání pouze 1 % respondentů, jízdní kolo nepoužívá k pravidelné dojížděce nikdo.

Tab. 4: Způsob dojížděky zaměstnanců na UJEP v závislosti na bydlišti v %

Stálé bydlení v Ústí nad Labem		Dojížděka na UJEP						
		Auto	Pěší chůze	Vlak	MHD	Meziměstský autobus	Kolo	Elektr okolo
ANO	49,6 %	41 %	37 %	1 %	19 %	0 %	1 %	1 %
NE	50,3 %	70 %	3 %	19 %	3 %	4 %	0 %	1 %

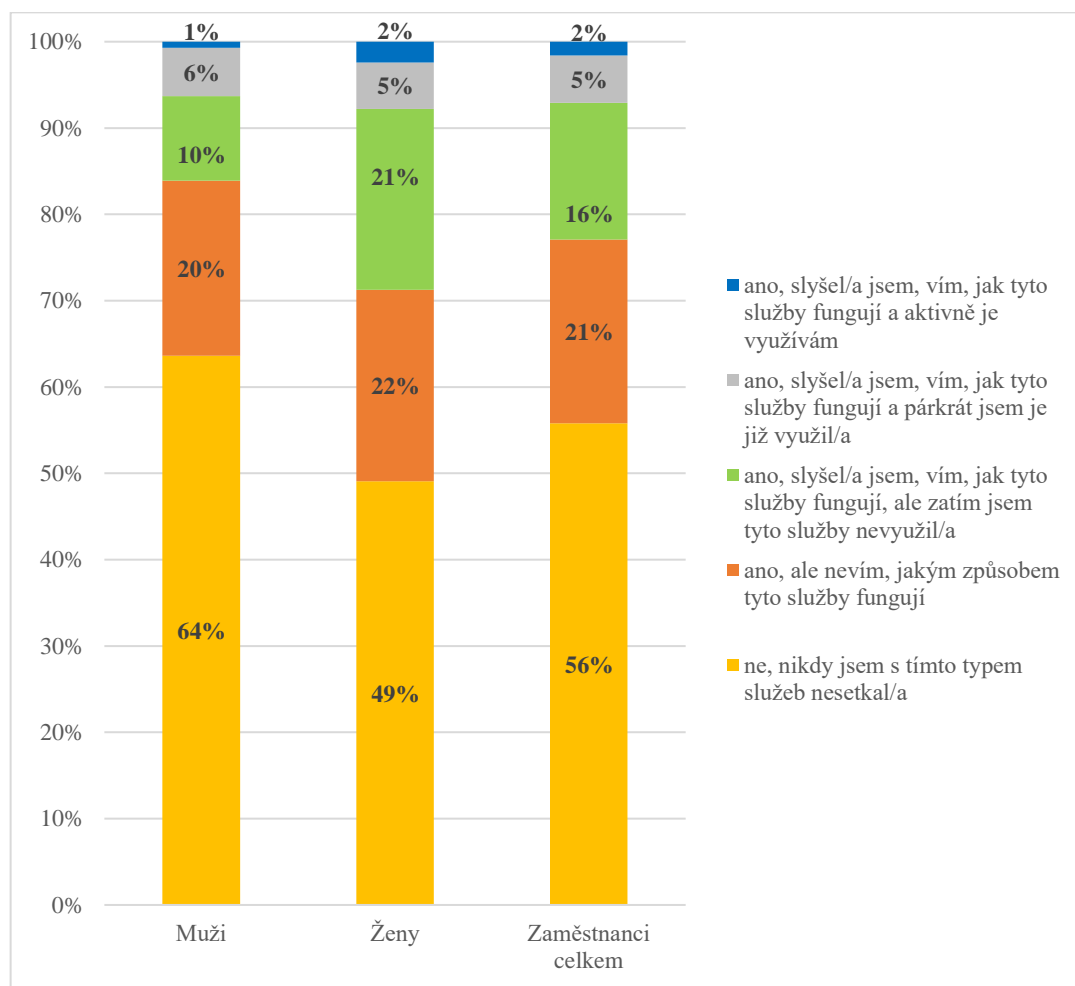
Zdroj: vlastní zpracování

## 4.2 Povědomí o bikesharingu

Graf 3 zobrazuje povědomí o bikesharingu mezi zaměstnanci rozlišení dle pohlaví. Z grafu je patrné, že muži mají menší povědomí o bikesharingu než ženy, jelikož pouze 10 % mužů odpovědělo, že o tomto typu služby slyšelo ví, jak funguje, ale zatím ji nevyužili. 22 % žen již o této službě slyšelo, ale neví, jak funguje. Skoro polovina respondentů ženského pohlaví (49 %) uvedla, že se s tímto typem služby nikdy nesetkala. Muži jsou na tom o něco hůře, až 64 % z nich odpovědělo, že se s bikesharingem nikdy nesetkalo. 6 % mužských respondentů uvedlo, že službu sdílených kol již vyzkoušeli, přičemž aktivně ji využívá pouze 1 % z celkového vzorku, oproti ženám, které službu využívají o trochu více (2 %). Nelze proto potvrdit fakt odkazující na rešerši studie Fishman (2016) a Zhaol a kol. (2015), podotýkajíc, že ženy využívají službu bikesharingu méně než muži, jelikož, dle našich výsledků, je rozdíl tak malý, že není statisticky významný.

Celkově je patrné, že více jak polovina zaměstnanců (56 %) o službě nikdy neslyšelo a dohromady 7 % respondentů z celého vzorku výčtu službu vyzkoušelo nebo aktivně využívalo. Přesto existují respondenti, kteří o službě alespoň slyšeli, ale ještě ji nevyužili (16 %) nebo neví, jak funguje (21 %).

Graf 3: Povědomí o bikesharingu



Zdroj: vlastní zpracování

### 4.3 Charakteristiky a dopravní chování zájemců o bikesharing

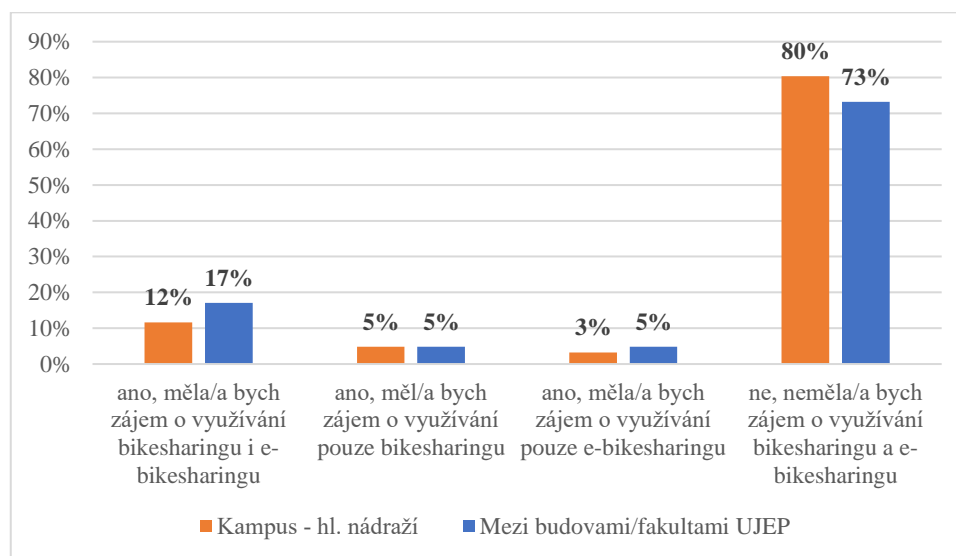
Kapitola je zaměřena na první výzkumnou otázku:

**VO 1:** „Mají zaměstnanci zájem o službu bikesharingu na trase Ústní n. L hlavní nádraží – Kampus UJEP?“

V grafu 4 je znázorněn zájem zaměstnanců o bikesharing i e-bikesharing v Ústí nad Labem na dvou trasách: Kampus – hl. nádraží a mezi jednotlivými fakultami či budovami UJEP. Přestože je na grafu patrný velký nezájem respondentů (80 %), kteří o sdílené služby tohoto typu nemají zájem ani na druhé trase (73 %), ale přeci jenom malé procento respondentů zájem projevilo. O využití obou druhů BS služeb na trase Kampus -hl. nádraží by mělo zájem pouhých 12 % respondentů. Na druhé vybrané trase, tedy mezi jednotlivými budovami či fakultami UJEP byl zájem zaměstnanců o něco vyšší a dosahoval až 17procentních bodů. Můžeme tedy říct, že skoro 30 % zaměstnanců z celého vzorku by mělo zájem o sdílenou

mobilitu, ať už v podobě bikesharingu nebo e-bikesharingu. Čistě o bikesharing byl zájem na obou trasách procentuálně stejný (5 %), zajímavým zjištěním je fakt, že na trase Kampus -hl. nádraží by více respondentů použilo klasické kolo (5 %) než elektrokolo (3 %).

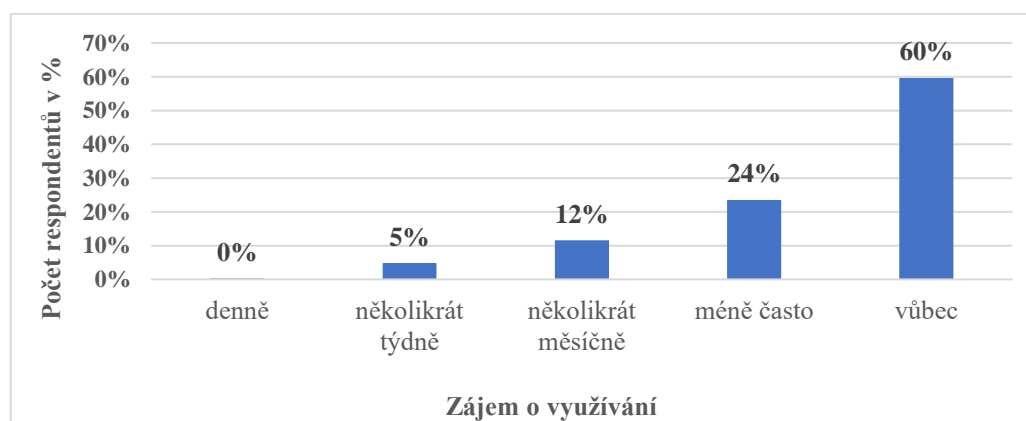
Graf 4: Zájem o (e-)bikesharing mezi jednotlivými trasami



Zdroj: vlastní zpracování

Na nespécifikované trase v Ústí nad Labem bylo zkoumáno využití bikesharingu. Oproti výše zvýšeným trasám, bylo zjištěno, že podíl respondentů byl výrazně vyšší než na konkrétních trasách, níže graf 5. Přestože 60 % respondentů odpovědělo, že pokud by tato služba existovala v Ústí nad Labem vůbec by ji nevyužívali, zbylých 40 % zaměstnanců o její využití zájem projevilo. Konkrétně 24 % respondentů by službu využívalo méně často, 12 % několikrát měsíčně a dokonce 5 % i několikrát týdně. Denně by tuto službu z celého vzorku využíval pouze 1 respondent, který v tak malém zastoupení v této kategorii nedosáhl ani k 1 % využívání služby BS.

Graf 5: Zájem o využívání sdílených kol v Ústí nad Labem



Zdroj: vlastní zpracování

Následně byl zkoumán zájem o větší využití sdílených elektrokol než sdílených kol za použití dvouvýběrového t-testu pro střední hodnotu. Z výstupů znázorněných v tabulce 6, lze vyčíst, že průměrné hodnoty sledovaných kategorií jsou si velmi blízké. Střední hodnota pro sdílené kolo byla 4,37 a pro elektrokolo 4,35. T-testová statistika byla relativně nízká (0,35), znázorňuje malý rozdíl mezi průměrnými hodnotami. P-hodnota vyšla menší než stanovená hladina významnosti ( $\alpha = 0,05$ ). Neprokázalo se, že by byl větší zájem o využití sdílených elektrokol než sdílených kol. Znázorněno v tabulce číslo 6.

Tab. 6: Dvouvýběrový t-test porovnání zájmu mezi bikesharingem a e-bikesharingem

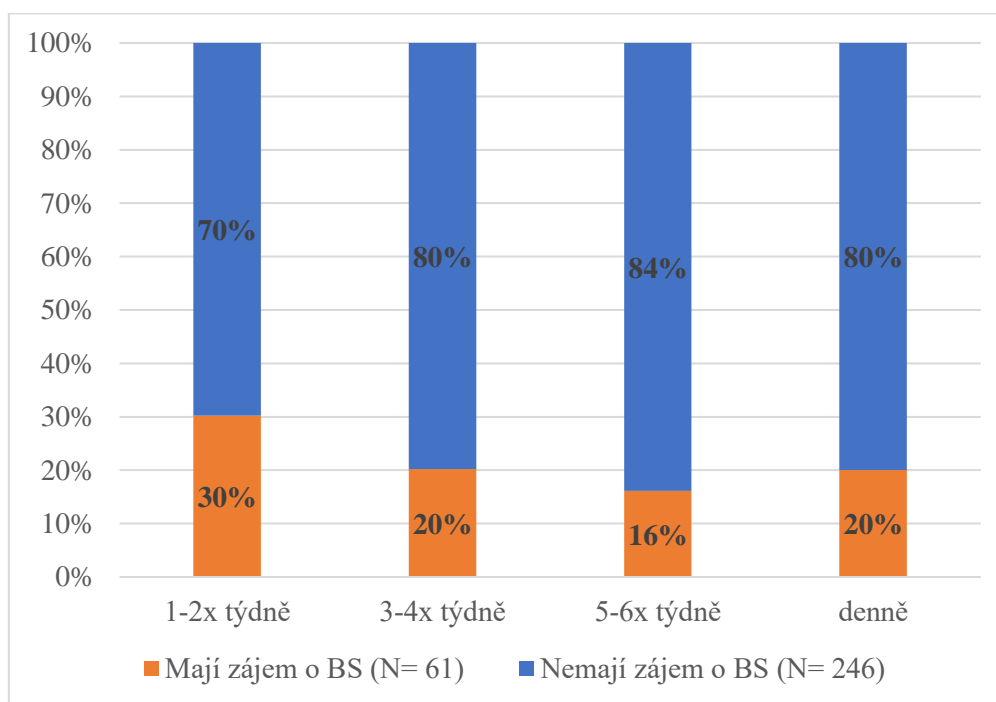
	<i>Sdílené kolo</i>	<i>Sdílené elektrokolo</i>
<b>Stř. hodnota</b>	4,3742	4,3484
<b>Rozptyl</b>	0,7980	0,8621
<b>Pozorování</b>	310	310
<b>Společný rozptyl</b>	0,8300	
<b>Hyp. rozdíl stř. hodnot</b>	0	
<b>Rozdíl</b>	618	
<b>t statistika</b>	0,3526	
<b>P(T&lt;=t) (1)</b>	0,3622	
<b>Testové kritérium (1)</b>	1,6473	
<b>P(T&lt;=t) (2)</b>	0,7245	
<b>Testové kritérium (2)</b>	1,9638	
<b>Hladina významnosti</b>	0,05	

Zdroj: vlastní zpracování

### 4.3.1 Zájem o bikesharing v závislosti na počtu vykonaných cest týdně na UJEP

V následujícím grafu je popsáno, kolik % zaměstnanců, v závislosti na počtu vykonaných cest na UJEP, má zájem o služby bikesharingu. Z celkového počtu vzorku (N=310) byly vyloučeny 3 dotazníky, z důvodu chybějících odpovědí na tuto otázku. Graf číslo 6 znázorňuje, že zaměstnanci, kteří v průměru dojíždí na univerzitu 1-2x týdně, mají 30 % zájem o BS. Respondenti, navštěvující zaměstnání 3-4x týdně, mají 20 % zájem o sdílené služby a ve stejném procentuálním zastoupení i ti, co dojíždí denně. O 4 procentní body menší zájem se pak projevil u dotazovaných s dojížděnkou 5-6x týdně. Nejvíce zájemců o bikesharing v závislosti na počtu vykonaných cest na univerzitu tvoří zaměstnanci, kteří průměrně cestují 1-2x týdně.

Graf 6: Zájem zaměstnanců o BS v závislosti na počtu vykonaných cest

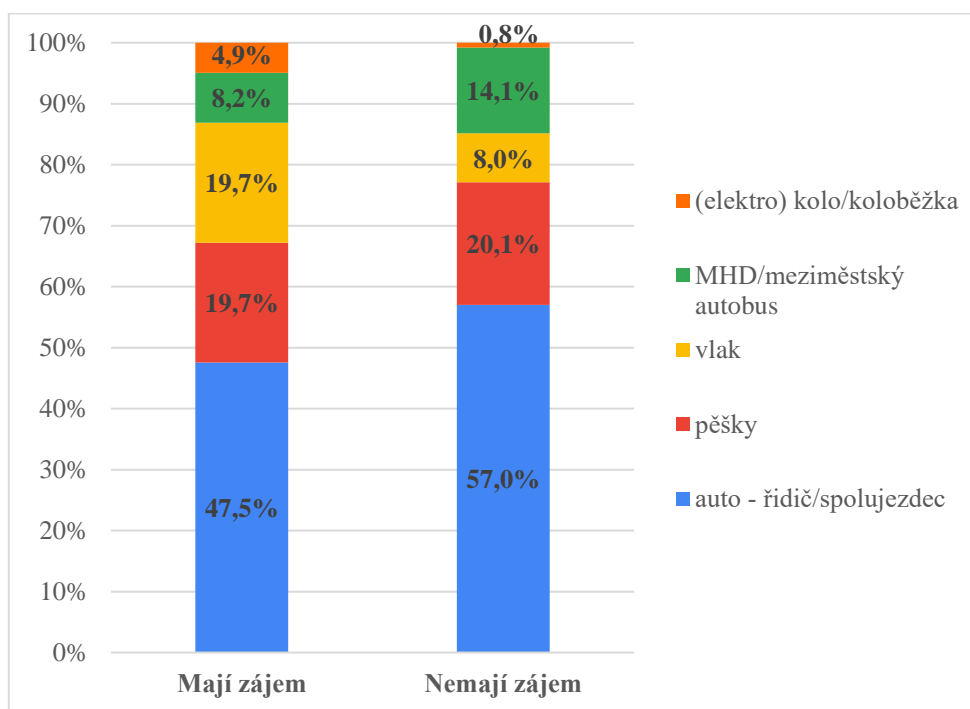


Zdroj: vlastní zpracování

#### 4.3.2 Aktuální způsob dopravy zájemců o bikesharing

Graf číslo 7 znázorňuje aktuální způsob dopravy zaměstnanců, kteří projevili zájem o sdílená kola pro dojíždění na UJEP. Zaměstnanci zajímající se o bikesharing (N=61) pro dopravu do zaměstnání, využívají nejvíce auto (47,5 %), ať už jako řidiči či spolujezdci. Ve stejném procentuálním zastoupení (19,7 %) zaměstnanci dochází pěšky nebo jezdí vlakem a 8,2 % se dopravují, buď MHD nebo meziměstským autobusem. Pouze necelých 5 % respondentů využívá alternativní způsob dopravy za pomoci vlastních kol, koloběžek nebo jejich elektrickou variantu. Respondenti volící auto jako dopravní prostředek a mající zájem o BS, představují potenciální uživatele, kteří jak ve své studii uvádí Clockston a Rojas-Rueda (2021), by mohli přejít z tohoto způsobu dopravy na BSS.

Graf 7: Zájemci o BS a jejich aktuální způsob dopravy na UJEP



Zdroj: vlastní zpracování

### 4.3.3 Vliv typů cest na zájem o bikesharing

Tato kapitola zkoumá, zda na zájem jednotlivých respondentů o bikesharing mají vliv typy jejich cest do a z jejich zaměstnání. Byly stanoveny tři hypotézy:

- **Ot.14: H0: Zájem o bikesharing nezávisí na typu cest DO zaměstnání**
- **Ot.15: H0: Zájem o bikesharing nezávisí na typu cest ZE zaměstnání**
- **Ot.14 a 15: H1 Zájem o bikesharing závisí na typu cest DO/ZE zaměstnání**

Pro zjištění závislosti byl v programu IBM SPSS vytvořen chí kvadrát test nezávislosti na otázce číslo 14 a 15 („*Při dojíždění DO/ZE zaměstnání obvykle: jednotlivé kategorie možností*“,) ve srovnání s otázkou zájmu o bikesharing, aby bylo zjištěno, jestli mezi nimi existuje závislost. U otázky číslo 14 se neprokázala závislost, nelze zamítnout H0 u ot.14, mezi typem cest a zájmem, a to konkrétně při sledovaných kritériích:

- Jdu/jedu přímo do zaměstnání bez zařizování dalších věcí
- Doprovázím nezletilé děti do školy/školky/jiných institucí
- Rozvážím dospělé rodinné příslušníky do zaměstnání, za studiem, ke spojům hromadné dopravy
- Nakupuji
- Vyřizuji jiné záležitosti (lékař apod.)
- Směřuji jinam

V otázce 15 byla sledována obdobná kritéria:

- Jdu/jedu rovnou domů bez zařizování dalších věcí
- Vyzvedávám nezletilé děti ze školy/školky/jiných institucí
- Vyzvedávám dospělé rodinné příslušníky do zaměstnání, za studiem, ke spojům hromadné dopravy
- Nakupuji
- Vyřizuji jiné záležitosti (lékař apod.)
- Směřuji jinam

V jednom z kritérií přesněji v prvním sledovaném („*Jdu/jedu přímo domů bez zařizování dalších věcí*“) byla na stanovené hladině významnosti ( $\alpha = 0,05$ ) zjištěna p-hodnota  $\chi^2$  testu nezávislosti 0,009 z toho plyne, že je menší než zvolená  $\alpha$ , a proto lze zamítnout H0 u otázky



číslo 15. Tabulka číslo 7 zobrazuje, že 85,2 % ze 183 respondentů, kteří nejedou z práce přímo domů, ale zařizují další věci mají větší nezájem o tyto sdílené služby, než ti jejichž cesta vede domů přímo.

Tab. 7: Chí kvadrát test – závislost typů cest na zájem o BS

Skutečné hodnoty		Zájem o využívání BS			Celkem
			Zájem o bikesharing	Nezájem o bikesharing	
Ot.15.1.	NE nejedu/nejdu	počet	27	156	183
		%	14,8 %	85,2 %	100,0 %
	ANO jedu/jdu	počet	34	93	127
		%	26,8 %	73,2 %	100,0 %
Počet celkem			61	249	310
Počet celkem v %			19,7 %	80,3 %	100,0 %

Očekávané hodnoty		Zájem o využívání BS			Celkem
			Zájem o bikesharing	Nezájem o bikesharing	
Ot.15.1.	NE Nejedu/nejdu	počet	36	147	183
		%	14,8 %	85,2 %	100,0 %
	ANO Jedu/jdu	počet	25	102	127
		%	26,8 %	73,2 %	100,0 %
Počet celkem			61	249	310
Počet celkem v %			19,7 %	80,3 %	100,0 %
<b>P-hodnota: 0,009</b>					
<b>Pearsonův kontingenční koeficient: 6,850</b>					

Zdroj: vlastní zpracování

#### 4.3.4 Faktory ovlivňující volbu dopravního prostředku

Tabulka 7 obsahuje průměrné hodnoty odpovědí respondentů, týkající se otázky z dotazníku, která se ptá, jaký způsob dopravy by zaměstnanci zvolili, aby se někam dopravili a jaké faktory je při rozhodování ovlivňují. Faktory byly rozděleny do 5 kategorií (finance, pohodlí, udržitelnost, čas a bezpečnost) na Likertově škále 1 až 5, kde 1 představovala faktor zcela zásadní a 5 nedůležitý faktor. Za nejdůležitější činitel při výběru dopravního prostředku považují zaměstnanci, kteří mají zájem o bikesharing, úsporu času (1,54). Druhým pro ně důležitým faktorem je pohodlný způsob dopravy (1,72) a bezpečnost (1,99). Finance (2,27) a udržitelnost (2,57) nepředstavují pro dotazované důležitý faktor, jako například již zmíněný čas (1,54). Podíváme-li se na tento faktor mezi oběma skupinami, zjistíme, že čas je více důležitým aspektem pro respondenty, kteří nemají zájem o BS (1,51) oproti těm, kteří zájem mají (1,54).

Tab. 8: Faktory ovlivňující volbu dopravního prostředku

	Finance	Pohodlí	Udržitelnost	Čas	Bezpečnost
Mají zájem o BS (N=61)	2,27	1,72	2,57	1,54	1,99
Nemají zájem o BS (N=249)	2,55	1,78	2,95	1,51	1,89

Zdroj: vlastní zpracování

#### 4.4 Důležité parametry bikesharingu pro potenciální uživatele

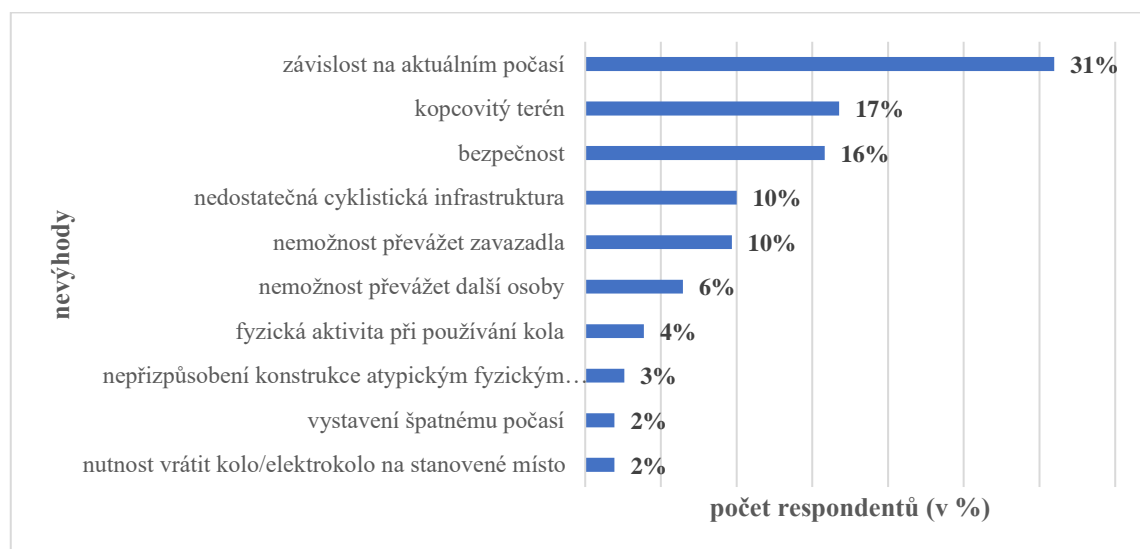
Kapitola se zabývá pátou výzkumnou otázkou:

**VO 5:** „Jak důležité jsou různé aspekty poskytování služeb bikesharingu pro jeho potenciální uživatele?“

Dalším cílem bylo zjistit, jaké faktory poskytování služby sdílených kol jsou pro potenciální uživatele důležité. Hlavní faktory byly identifikovány za pomoci literatury Eren a Uz (2020), jenž je shrnul do několika kategorií. Respondenti měli vybrat, která z kategorií vypsanych níže v grafu 8 pro ně představuje největší nevýhodu spojenou s touto nabízenou službou. Výsledky ukázaly, že 31 % respondentů označilo jako největší překážku závislost na aktuálním počasí, stejně jako Corcoran a kol. (2014), kteří tuto okolnost, označili také za velmi zásadní. Kopcovitý terén se ukázal jako další velmi důležitý aspekt (17 %), který odrazuje

potencionální uživatele od BS, čímž se potvrdila studie od Eren a UZ (210), kde konstatují, že kopcovitý terén patří k faktorům snižující poptávku po sdílených kolech. Mezi třetí hlavní nevýhodu využívání těchto služeb, označili respondenti bezpečnost (16 %) úzce související s nedostatečnou cyklistickou infrastrukturou (10 %), přesně jak uvedla Kaplan a kol., (2015). Nemožnost převážet další osoby či zavazadla (6 % a 10 %), představuje další problém. Pozitivní výstup ale představuje například vynaložení fyzické aktivity při používání kola, kterou respondenti jako nevýhodu tolik nevidí (3 %) a stejně tak jako nutnost vrátit kolo na stanovené místo (2 %).

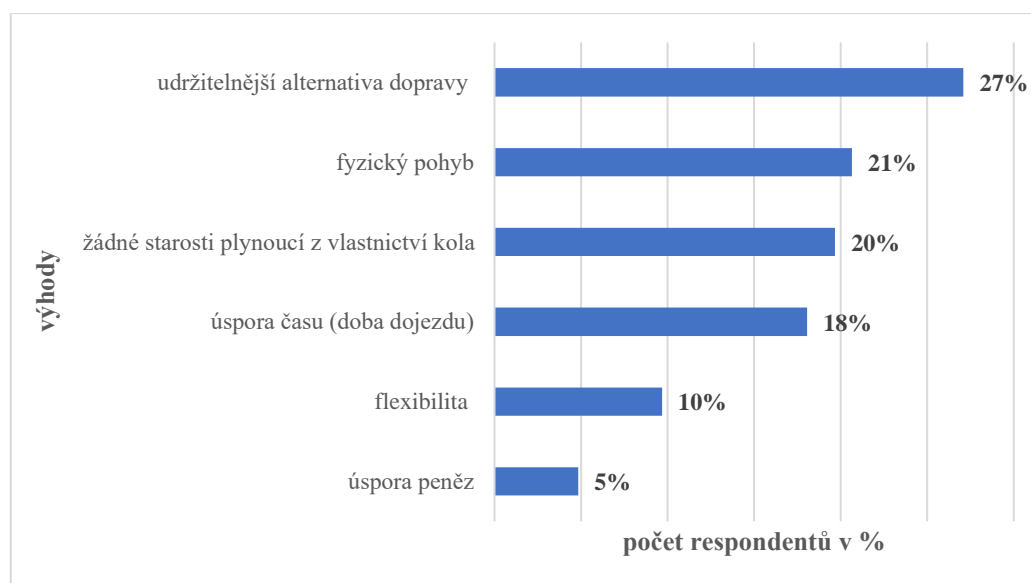
Graf 8: Největší nevýhoda využití bikesharingu (N=301)



Zdroj: vlastní zpracování

V grafu 9 respondenti naopak určovali faktor, který pro ně představuje největší výhodu. 27 % zaměstnanců zvolilo udržitelnější alternativu dopravy, která má menší dopad na životní prostředí. Jako druhou výhodu využití služby bikesharingu označilo 21 % dotazovaných fyzický pohyb. Podle Clockston a Rojas-Rueda (2021) jsou zdravotní přínosy fyzické aktivity uživatelů BS větší než rizika s nimi spojená. Třetím klíčovým faktorem bylo zvoleno bezstarostné vlastnictví kola, představující 20 % z celkového vzorku odpovědí. Flexibilita (10 %) a úspora peněz (5 %) nepředstavovaly, až tak zásadní výhodu jako zbylé možnosti odpovědí.

Graf 9: Největší výhody využití bikesharingu

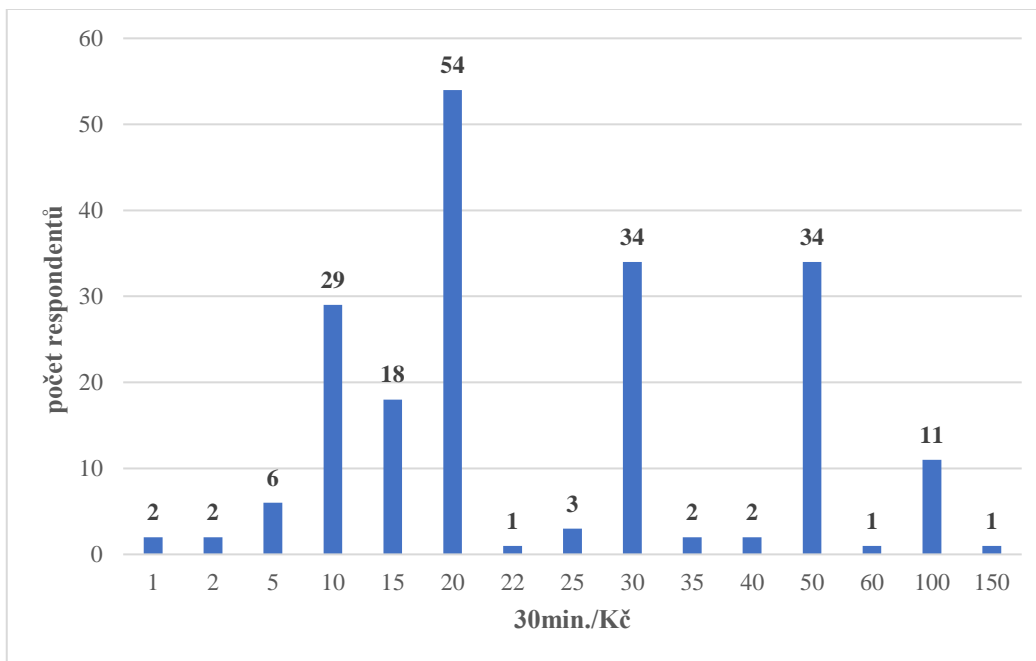


Zdroj: vlastní zpracování

Z celkového vzorku 310 respondentů nebylo ochotno zaplatit za bikesharingovou službu 110 z nich. V grafu číslo 10 vidíme, že mezi zaměstnanci, kteří byli ochotni zaplatit, by jich 54 investovalo maximálně 20 Kč za půlhodinové používání sdíleného kola. Dalšíh 72 ze všech dotazovaných bylo připraveno zaplatit částku v rozmezí 30 až 50 Kč. V součtu by 51 zaměstnanců zaplatilo za službu do 15 Kč, z toho konkrétně 18 dotazovaných 15 Kč, 29 pouze 10 Kč a zbytek do 5 Kč. Důležité je také zmínit, že medián těchto dat činil 23,5 Kč a průměrná cena se pohybovala kolem 35,3 Kč za 30 minut využívání bikesharingu. Lze usoudit, že průměrná cena (35,3 Kč), by byla cenou, kterou by potenciální uživatelé považovali za přijatelnou. Tato ceny by mohla být výhodná pro ty, kteří zvažují využití služeb bikesharingu jako alternativy v rámci dopravy. Na základě zjištěných jízdných jednotlivých bikesharingových společností na str.13 vyobrazených v tabulce číslo 2, by bylo možné navázání spolupráce například se společností Rekola, u které se základní jednotlivé jízdné pohybuje

v částce do 35 Kč/30 min., anebo konkurenční společnosti Nextbike, která nabízí prvních 15 minut jízdy zdarma a následné základní jízdné v rozmezí do 30Kč dle tarifu města.

Graf 10: Max. částka za pronájem sdíleného kola na 30 min.



Zdroj: vlastní zpracování

## 4.5 Faktory vysvětlující zájem o bikesharing

Kapitola je zaměřena na tyto výzkumné otázky:

**VO 2:** „Jaké faktory ovlivňují zájem o bikesharing?“

**VO 3:** „Závisí věk respondenta na zájmu o bikesharing?“

Tabulka 5 popisuje zájem o bikesharing v závislosti na věku respondentů. Věk byl rozdělen do 5 kategorií, protože zjištěná data byla spojitou veličinou. Výběrový soubor byl tvořen 310 respondenty. Následně byly stanoveny dvě hypotézy:

- **H0: Zájem o bikesharing nezávisí na věku respondentů**
- **H1: Zájem o bikesharing závisí na věku respondentů**

Pro zjištění závislosti byl použit chí kvadrát test nezávislosti. Nyní mezi sebou můžeme porovnat výstupy skutečných a očekávaných hodnot. Na zvolené hladině významnosti ( $\alpha = 0,05$ ) vyšla p-hodnota  $\chi^2$  testu nezávislosti po zaokrouhlení 0,006 a je tedy menší než  $\alpha$ , a proto lze zamítnout H0. Tedy prokázala se závislost zájmu o využívání služeb bikesharingu na věku respondentů. Wang a kol. (2018) ve své studii uvedli, že nejvíce by BS využívali potenciální uživatelé ve věku 28-37 let, to se v naší druhé zmíněné kategorii potvrdilo a zároveň projevila největší zájem i kategorie ve věkovém rozmezí 40-49 let.

Tab. 5: Chí kvadrát test – závislost věku respondentů na zájmu o BS

Skutečné hodnoty		Zájem o využívání BS		
		Zájem o bikesharing	Nezájem o bikesharing	Celkem
Věk:	do 29 let	5	14	19
	30–39 let	22	61	83
	40–49 let	27	86	113
	50–59 let	6	48	54
	60 a více let	1	40	41
Celkem		61	249	310

Očekávané hodnoty		Zájem o využívání BS		
		Zájem o bikesharing	Nezájem o bikesharing	Celkem
Věk:	do 29 let	4	15	19
	30–39 let	16	67	83
	40–49 let	22	91	113
	50–59 let	11	43	54
	60 a více let	8	33	41
Celkem		61	249	310
<b>P-hodnota: 0,006</b>				

Testové kritérium		Zájem o využívání BS		
		Zájem o bikesharing	Nezájem o bikesharing	Celkem
Věk:	do 29 let	0,43	0,10	0,53
	30–39 let	1,97	0,48	2,45
	40–49 let	1,02	0,25	1,27
	50–59 let	2,01	0,49	2,51
	60 a více let	6,19	1,52	7,71
Celkem		11,62	2,85	14,46
<b>Pearsonův kontingenční koeficient: 0,211</b>				

Zdroj: vlastní zpracování

Nyní se kapitola zaměřuje na poslední z výzkumných otázek:

**VO 4:** „Jaké další faktory kromě věku ovlivňují zájem o bikesharing mezi jednotlivými budovami/fakultami UJEP?“

Poté co bylo zjištěno, jaké faktory ovlivňují zájem o bikesharing mezi jednotlivými budovami či fakultami UJEP, byl vytvořen model logistické regrese. Mezi vysvětlujícími proměnnými byl zvolen věk, pohlaví, bydlení v Ústí nad Labem, povědomí o bikesharingu a vztah k udržitelné mobilitě. Nejprve byla použita metoda backward regression, která automaticky odebrala proměnné z modelu a zůstaly jen ty statisticky signifikantní, tedy věk a

povědomí o bikesharingu, níže tabulka 8. Z výstupu je patrné, že respondenti, jež se s tímto typem služeb nikdy nesetkali mají výrazně menší zájem než zbylé kategorie, stejně tak ti, kteří o této službě slyšeli, ale neví, jak funguje. Podíváme-li se na proměnnou věku, zjistíme, že u respondentů věkové kategorie starší 50 a více let je výrazný nezájem a obecně s vyšším věkem zájem o bikesharing klesá.

Tab. 9: Faktory vysvětlující zájem o bikesharing (Model: Logistická regrese, vysvětlovaná proměnná = zájem o využití BS mezi jednotlivými budovami/fakultami UJEP (N=310))

Proměnná		B	S.E.	Sig.	Exp(B)	95 % C.I.for EXP(B)	
						Lower	Upper
Věk	do 29 let (referenční)	ref	ref	0,008***	ref	ref	ref
	30–39 let	0,484	0,562	0,389	0,617	0,205	1,853
	40–49 let	0,285	0,543	0,6	0,752	0,259	2,181
	50–59 let	1,199	0,629	0,057*	0,302	0,088	1,034
	60 a více let	-2,76	0,931	0,003***	0,063	0,01	0,392
Povědomí o BS	ano, slyšel/a jsem, vím, jak tyto služby fungují a aktivně je využívám (referenční)	ref	ref	0,004***	ref	ref	ref
	ano, slyšel/a jsem, vím, jak tyto služby fungují a párkrát jsem je již využil/a	1,555	1,392	0,264	0,211	0,014	
	ano, slyšel/a jsem, vím, jak tyto služby fungují, ale zatím jsem tyto služby nevyužil/a	3,017	1,296	0,02**	0,049	0,004	0,621
	ano, ale nevím, jakým způsobem tyto služby fungují	2,991	1,317	0,023	0,05	0,004	0,664
	ne, nikdy jsem s tímto typem služeb nesetkal/a	3,542	1,34	0,008	0,029	0,002	0,401
	Constant	2,579	1,367	0,059	13,183		

\*p<0,1, \*\*p<0,05, \*\*\*p<0,01

Zdroj: vlastní zpracování



## Závěr a doporučení

V rámci této bakalářské práce bylo cílem zjistit potenciální zájem o bikesharing mezi zaměstnanci UJEP v Ústí nad Labem. Pro jeho dosažení bylo vytvořeno online dotazníkové šetření probíhající v polovině května a června roku 2022, jež umožnilo sběr dat. Celkem bylo obdrženo 315 odpovědí od respondentů, což odpovídá přibližně 30 % dotazovaných. Z těchto dat bylo použitelných 310 odpovědí, jelikož zbylých 5 bylo chybně vyplněných. Analýza ukázala, že největší zastoupení respondentů bylo tvořeno věkovou kategorií 40-49 let. Průměrný věk respondentů tedy činil 45 let a v procentuálním porovnání pohlaví tvořily 54 % dotazovaných ženy a 46 % muži.

Více jak polovina zaměstnanců UJEP (51 %) při dojížděce do zaměstnání využívá osobní automobil jako hlavní dopravní prostředek, zatímco druhou nejzastoupenější kategorií je chůze, třetí MHD a také vlak. V porovnání s pohlavím respondentů bylo zjištěno, že muži volí auto jako dopravní prostředek o trochu více (52 %) než opačné pohlaví (50 %). Také bylo zkoumáno, zda bydliště dotazovaných má závislost na způsob dojížděky na UJEP. Výsledky ukázaly, že ti, kteří nemají stálé bydlení v Ústí nad Labem využívají auto o 29 procentuálních bodů více než ti, již ve městě bydlí.

Důležitým ukazatelem bylo také povědomí o bikesharingu, které bylo sledováno i z hlediska pohlaví. Přestože více jak polovina dotazovaných (56 %) o této službě neslyšela v porovnání mužů a žen se s tímto alternativním způsobem dopravy nesetkali spíše muži než ženy a pouze 2 % dotazovaných službu aktivně využívá.

Za pomoci chí kvadrát testu nezávislosti byla zkoumána závislost mezi věkem respondentů a zájmem o službu bikesharingu na trase Ústí n. L. hlavní nádraží – Kampus. Výstupy analýzy prokázaly závislost na věku respondentů a zároveň se nejvíce projevil zájem ve dvou věkových kategoriích, a to ve věku 30-39 let, což bylo potvrzené studií Wang a kol. (2018) a druhou kategorií v rozmezí 40-49 let. Zájem byl také sledován i na druhé trase mezi jednotlivými fakultami a budovami UJEP, a přestože byl nezájem respondentů velký (80 %), našlo se i pár jedinců (12 %), kteří o službu jako takovou na této trase zájem projevili.

K lepšímu pochopení zájmu o bikesharing byl také sledován i aktuální způsob dopravy respondentů na UJEP. Z výsledků vyplývá, že ti, kteří mají zájem o systém sdílených kol a jezdí do zaměstnání autem, ať už jako řidiči či spolujezdci, představují potencionální uživatele této služby. Mohli by také přejít z tohoto druhu dopravy na udržitelnější, jak popisuje ve své studii Clockston a Rojas-Rueda (2021).

Práce zkoumala, zda mají na zájem vliv jednotlivé typy cest, ať už do či ze zaměstnání. Na základě provedení chí kvadrát testu byla prokázána závislost pouze u jednoho sledovaného kritéria („*Jdu/jedu přímo domů bez zařizování dalších věcí*“). Můžeme tedy konstatovat, že zaměstnanci, kteří vyřizují po pracovní době vyřizují jiné záležitosti a jejich cesta nevede přímo domů, prokazují větší nezájem o sdílené služby.

Jedním z cílů bylo zjistit, jaké faktory jsou respondenty považovány za důležité při výběru dopravního prostředku. Za nejdůležitější faktor byla považována úspora času, pohodlí a bezpečnost. Finance a udržitelnost nebyli pro dotazované tak zásadní jako již zmíněné faktory. Když ale došlo na otázku ohledně výpůjční ceny, bylo zjištěno, že průměrná výpůjční cena by se pohybovala kolem 35,3 Kč za 30 minut jízdy.

Za největší nevýhodu považovali dotazovaní závislost na aktuálním počasí, kopcovitý terén a bezpečnost. Naopak za výhodu udržitelnějšího způsobu dopravy označili fyzický pohyb a žádné starosti plynoucí z vlastnictví kola.

Pro zjištění, jaké další faktory ovlivňují zájem byl vytvořen model logistické regrese, kde byly zvoleny vysvětlující proměnné jako věk, pohlaví, bydlení v Ústí n. L., povědomí o bikesharingu a vztah k udržitelné proměnné. Z modelu se ukázalo jako statisticky signifikantními pouze věk a povědomí o BS. Výsledky ukázaly, že respondenti, kteří mají malé povědomí o BS nebo se s ním nikdy nesečkali o něj mají menší zájem než ti, co o této službě už slyšeli. Z hlediska věku bylo vyzorováno, že věková kategorie starší 50 let jeví výrazný nezájem o BS.

Pro integraci této služby uvádí ve své studii Eren a Uz (2020), že je zapotřebí rozvinout cyklistickou infrastrukturu a vyhledat faktory, které vedou ke zvýšení zájmů potencionálních uživatelů. K rozšíření bikesharingu a jeho povědomí by mohla přispět spolupráce mezi již existujícími zprostředkovateli jako je společnost Nextbike, jež už má zkušenosti s rozšířením služby jak na univerzitách, tak ve městech. Proto je důležité zdůraznit možnost rozvoje bikesharingových programů jako součást podpory udržitelné mobility.

Za největší omezení tohoto výzkumu, lze považovat, že cílový soubor je složen pouze ze zaměstnanců UJEP, nikoliv však ze všech obyvatel města Ústí nad Labem. Proto lze očekávat, že pokud by byl výzkum proveden i s obyvateli města, výsledky zájmu o tuto službu by mohli být více vypovídající. Souvisejícím omezením je nerovnoměrné rozložení jednotlivých věkových kategorií mezi dotazovanými. Průměrný věk respondentů je 45 let, což vede

k tomu, že výsledky neznázorňují potenciální zájem mladší populace, která by mohla být více otevřena udržitelnějšímu způsobu dopravy.

## Seznam použité literatury

- Anderson, J. W. (2007). Paris embraces plan to become city of bikes. *The Washington Post*, 24.
- Biernat, E., Buchholtz, S., & Bartkiewicz, P. (2018). Motivations and barriers to bicycle commuting: Lessons from Poland. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 55, 492-502.
- Bonyun, M., Camden, A., Macarthur, C., & Howard, A. (2012). Helmet use in BIXI cyclists in Toronto, Canada: an observational study. *BMJ open*, 2(3), e001049.
- Broach, J., Dill, J., & Gliebe, J. (2012). Where do cyclists ride? A route choice model developed with revealed preference GPS data. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 46(10), 1730-1740.
- Bührmann, S. (2007). New seamless mobility services. Public bicycles. Policy notes.
- Cervero, R., Sarmiento, O. L., Jacoby, E., Gomez, L. F., & Neiman, A. (2009). Influences of built environments on walking and cycling: lessons from Bogotá. *International journal of sustainable transportation*, 3(4), 203-226.
- Clockston, R. L. M., & Rojas-Rueda, D. (2021). Health impacts of bike-sharing systems in the US. *Environmental research*, 202, 111709.
- Corcoran, J., Li, T., Rohde, D., Charles-Edwards, E., & Mateo-Babiano, D. (2014). Spatio-temporal patterns of a Public Bicycle Sharing Program: the effect of weather and calendar events. *Journal of Transport Geography*, 41, 292-305.
- Curran, A. (2008). Translink public bike system feasibility study. *Quay Communications Inc., Vancouver*.
- České dráhy. (2022). Půjčovny kol ČD Bike. Dostupné 20. 3. 2022 z: <https://www.cd.cz/dalsi-sluzby/pujcovny-kol-cd-bike/default.htm>
- Český statistický úřad. (2023). *Charakteristika okresu Ústí nad Labem*. Dostupné 8.11. z: <https://www.czso.cz/csu/xu/charakteristika-okresu-usti-nad-labem>
- Český statistický úřad. (2024). *Vše o území Ústí nad Labem*. Dostupné 15.3. z: [https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=profil-uzemi&uzemiprofil=31588&u= VUZEMI\\_43\\_554804#w=](https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=profil-uzemi&uzemiprofil=31588&u= VUZEMI_43_554804#w=)
- Dällenbach, N. (2020). Low-carbon travel mode choices: The role of time perceptions and familiarity. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 86, 102378.
- DeMaio, P., & Gifford, J. (2004). Will smart bikes succeed as public transportation in the United States?. *Journal of Public Transportation*, 7(2), 1-15.

- Dill, J. (2009). Bicycling for transportation and health: the role of infrastructure. *Journal of public health policy*, 30, S95-S110.
- Egset, K. S., & Nordfjærn, T. (2019). The role of transport priorities, transport attitudes and situational factors for sustainable transport mode use in wintertime. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 62, 473-482.
- Ekolist. (2003). České dráhy: České dráhy, a. s., otevřely první půjčovny jízdních kol. Dostupné 3.4. 2003 z: <https://ekolist.cz/cz/zpravodajstvi/tiskove-zpravy/ceske-drahy-a-s-otevirely-prvni-pujcovny-jizdnich-kol>
- Eren, E., & Uz, V. E. (2020). A review on bike-sharing: The factors affecting bike-sharing demand. *Sustainable Cities and Society*, 54, 101882.
- Faye, V. (2008). French network of bike-cities and Bike Sharing Systems in France.
- Fishman, E. (2016). Bikeshare: A review of recent literature. *Transport reviews*, 36(1), 92-113.
- Fishman, E., Washington, S., Haworth, N., & Watson, A. (2015). Factors influencing bike share membership: An analysis of Melbourne and Brisbane. *Transportation research part A: policy and practice*, 71, 17-30.
- Fournier, N., Christofa, E., & Knodler Jr, M. A. (2017). A sinusoidal model for seasonal bicycle demand estimation. *Transportation research part D: transport and environment*, 50, 154-169.
- Frade, I., & Ribeiro, A. (2014). Bicycle sharing systems demand. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 111, 518-527.
- Godavarthy, R. P., & Taleqani, A. R. (2017). Winter bikesharing in US: User willingness, and operator's challenges and best practices. *Sustainable cities and society*, 30, 254-262.
- Hamilton, T. L., & Wichman, C. J. (2018). Bicycle infrastructure and traffic congestion: Evidence from DC's Capital Bikeshare. *Journal of Environmental Economics and Management*, 87, 72-93.
- Heinen, E., Van Wee, B., & Maat, K. (2010). Commuting by bicycle: an overview of the literature. *Transport reviews*, 30(1), 59-96.
- Kaplan, S., Manca, F., Nielsen, T. A. S., & Prato, C. G. (2015). Intentions to use bike-sharing for holiday cycling: An application of the Theory of Planned Behavior. *Tourism Management*, 47, 34-46.
- Kim, K. (2018). Investigation on the effects of weather and calendar events on bike-sharing according to the trip patterns of bike rentals of stations. *Journal of transport geography*, 66, 309-320.

- Máca, V., Ščasný, M., Zvěřinová, I., Jakob, M., & Hrnčič, J. (2020). Incentivizing commuter cycling by financial and non-financial rewards. *International journal of environmental research and public health*, 17(17), 6033.
- Mátrai, T., & Tóth, J. (2016). Comparative assessment of public bike sharing systems. *Transportation research procedia*, 14, 2344-2351.
- Midgley, P. (2009). The role of smart bike-sharing systems in urban mobility. *Journeys*, 2(1), 23-31.
- Midgley, P. (2011). Bicycle-sharing schemes: enhancing sustainable mobility in urban areas. *United Nations, Department of Economic and Social Affairs*, 8, 1-12.
- Moudon, A. V., Lee, C., Cheadle, A. D., Collier, C. W., Johnson, D., Schmid, T. L., & Weather, R. D. (2005). Cycling and the built environment, a US perspective. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 10(3), 245-261.
- Movmi. (2023). *The Benefits of Bike Sharing Explored: 2023 Update*. Dostupné 31.10. z: <https://movmi.net/blog/world-bicycle-day-2022-benefits-of-bike-sharing/>
- MSÚL. (2023). *Cyklocentrum Ústí nad labem*. Dostupné 8.11. z: <https://www.msul.cz/cyklocentrum/>
- Nextbike. (2022). Aktuality. Dostupné 20. 3. 2022 z: <https://www.nextbikeczech.com>
- Rekola. (2021). Příběh Rekol. Dostupné 20. 3. 2022 z: <https://www.rekola.cz/pribeh-rekol>
- Shaheen, S. A., Guzman, S., & Zhang, H. (2010). Bikesharing in Europe, the Americas, and Asia: Past, Present, and Future. *Transportation Research Record*, 2143(1), 159–167.
- Shaheen, S., Cohen, A., & Zohdy, I. (2016). *Shared mobility: current practices and guiding principles* (No. FHWA-HOP-16-022). United States. Federal Highway Administration.
- Shen, Y., Zhang, X., & Zhao, J. (2018). Understanding the usage of dockless bike sharing in Singapore. *International Journal of Sustainable Transportation*, 12(9), 686-700.
- Schoner, J. E., & Levinson, D. M. (2014). The missing link: Bicycle infrastructure networks and ridership in 74 US cities. *Transportation*, 41, 1187-1204.
- TerraHunt. (2024). *Gamifikace a její využití ve vzdělání*. Dostupné 15.3. z: <https://www.terrahunt.cz/blog/gamifikace-a-jeji-vyuziti-ve-vzdelavani>
- Vallez, C. M., Castro, M., & Contreras, D. (2021). Challenges and Opportunities in Dock-Based Bike-Sharing Rebalancing: A Systematic Review. *Sustainability*, 13(4), 1829. <https://doi.org/10.3390/su13041829>

- Winters, M., Brauer, M., Setton, E. M., & Teschke, K. (2010). Built environment influences on healthy transportation choices: bicycling versus driving. *Journal of urban health*, 87, 969-993.
- XIN, Feifei, Yifan CHEN, Xiaobo WANG a Xiaohong CHEN. (2018) Cyclist Satisfaction Evaluation Model for Free-Floating Bike-Sharing System: A Case Study of Shanghai. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board* , 2672(31), 21-32. Dostupné z: doi:10.1177/0361198118770193
- Zhao, J., Wang, J., & Deng, W. (2015). Exploring bikesharing travel time and trip chain by gender and day of the week. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 58, 251-264.
- Zhou, X. (2015). Understanding spatiotemporal patterns of biking behavior by analyzing massive bike sharing data in Chicago. *PloS one*, 10(10), e0137922.

## Seznam tabulek

Tab. 1: Přehled generací BSS .....	11
Tab. 2: Přehled Zprostředkovatelů BS v ČR .....	12
Tab. 3: Popis souboru .....	23
Tab. 4: Způsob dojížděky zaměstnanců na UJEP v závislosti na bydlišti v %.....	26
Tab. 6: Dvouvýběrový t-test porovnání zájmu mezi bikesharingem a e-bikesharingem .....	29
Tab. 7: Chí kvadrát test – závislost typů cest na zájem o BS .....	33
Tab. 8: Faktory ovlivňující volbu dopravního prostředku.....	34
Tab. 5: Chí kvadrát test – závislost věku respondentů na zájmu o BS .....	38
Tab. 9: Faktory vysvětlující zájem o bikesharing (Model: Logistická regrese, vysvětlovaná proměnná = zájem o využití BS mezi jednotlivými budovami/fakultami UJEP (N=310)).....	40

## Seznam grafů

Graf 1: Způsob dojíždění zaměstnanců na UJEP.....	24
Graf 2: Dojížděka do zaměstnání dle pohlaví.....	25
Graf 3: Povědomí o bikesharingu .....	27
Graf 4: Zájem o (e-)bikesharing mezi jednotlivými trasami .....	28
Graf 5: Zájem o využívání sdílených kol v Ústí nad Labem .....	28
Graf 6: Zájem zaměstnanců o BS v závislosti na počtu vykonaných cest.....	30
Graf 7: Zájemci o BS a jejich aktuální způsob dopravy na UJEP .....	31
Graf 8: Největší nevýhoda využití bikesharingu (N=301).....	35
Graf 9: Největší výhody využití bikesharignu .....	36
Graf 10: Max. částka za pronájem sdíleného kola na 30 min.....	37



## Seznam příloh

### Příloha 1: Dotazník pro výzkum mobility zaměstnanců UJEP

Dobrý den,

před sebou máte dotazník zaměřený na to, jak se dopravujete v rámci Vašich cest do práce, jak jste spokojeni s dojížděnkou a co by bylo vhodné zlepšit. Zjišťujeme také dopady pandemie covid-19 na dojížděnkou na univerzitu a potenciální zájem o nové služby mobility. Dotazník je určen zaměstnancům UJEP. Naším cílem je na základě získaných informací podpořit udržitelnou mobilitu v rámci univerzity a zmapovat Vaše náměty pro komfortnější a udržitelnější cesty. Informace od Vás nám umožní lépe pochopit výzvy a potřeby našich zaměstnanců a studentů.

Vyplnění dotazníku Vám zabere zhruba 20 minut. Všechny informace získané z dotazníku budou zpracovávány anonymně. Vážíme si toho, že tomuto dotazníku věnujete svůj čas. Závěry šetření budou zveřejněny pomocí oficiálních komunikačních kanálů UJEP. Děkujeme.

Tým doprava a mobilita a studenti FSE UJEP

## **Část I: Sociodemografické údaje**

### **1. Jste**

- Muž
- Žena

### **2. Kolik je Vám let? .... (prosíme přesný věk)**

#### **3.1. Jakou pracovní pozici zastáváte na UJEP?**

- akademický pracovník
- administrativní pracovník
- technicko-hospodářský pracovník

#### **5. V jaké lokalitě nejčastěji pracujete?**

- Kampus
- budova Moskevská (FSE)
- budova České mládeže
- budova SKM ul. Klíšská
- areál Za Válcovnou
- budova Velká Hradební
- budova Králova Výšina
- budova FZS (Masarykova nemocnice)
- budova Brněnská
- budova SKM Jateční
- budova Bukovina
- budova Na Okraji
- budova Hoření 13
- budova na Králově Výšině

#### **6. V jakých dalších lokalitách ještě pracujete? (zaškrtněte všechna místa kam docházíte pracovat)**

- Kampus
- budova Moskevská (FSE)
- budova České mládeže

- budova SKM ul. Klíšská
- areál Za Válcovnou
- budova Velká Hradební
- budova Králova Výšina
- budova FZS (Masarykova nemocnice)
- budova Brněnská
- budova SKM Jateční
- budova Bukovina
- budova Na Okraji
- budova Hoření 13
- budova na Králově Výšině

## **Část II: Bydliště a dojíždka na univerzitu**

### **7. Kolik dní v týdnu jdete / dojíždíte v průměru do práce na UJEP?**

Vycházejte u svého odhadu z období od začátku tohoto semestru, tedy zhruba poslední 3 měsíce.

- (uved'te prosím číslo) \_\_\_\_\_

### **8. Máte stálé bydlení v Ústí nad Labem?**

Tj. své vlastní jisté místo na území města Ústí nad Labem, kde trávíte alespoň 2 noci týdně během běžného týdne

- ano: vlastní či pronajatý byt/pokoj/koleje
- ne: do Ústí nad Labem obvykle či vždy dojíždím
- ne: přespávám v Ústí nad Labem u známých/v hotelu apod.

### **9. Pokud zpravidla dojíždíte na UJEP z jiného města či vesnice, jakou vzdálenost urazíte z domova do Ústí nad Labem? Uved'te počet kilometrů**

- (uved'te prosím číslo) \_\_\_\_\_

### **10. Jakou vzdálenost obvykle urazíte při cestě do školy/práce?**

Vzdálenost si můžete změřit s pomocí online mapy, nebo si ji sami spočítat.

Příklady centrum a okolí: z centra města (od Mírového náměstí) do Kampusu UJEP = 1,5 km; od divadla do Kampusu UJEP = 1,2 km; z Ústí nad Labem hl. nádraží do Kampusu UJEP = 1,8 km; z Ústí nad Labem západ do Kampusu UJEP = 1,3 km; z kolejí do Kampusu UJEP = 1 km; z autobusového nádraží Kampusu UJEP = 1,3 km; z Domova mládeže (internát) do Kampusu UJEP = 3,1 km

Příklady části/čtvrťi Ústí nad Labem a okolí: z Bukova do Kampusu UJEP = 2,6 km; z Klíše do Kampusu UJEP = 0,8 km; z Předlic do Kampusu UJEP = 2,9 km; ze Skorotic do Kampusu

UJEP = 4,3 km; z Všebořic do Kampusu UJEP = 4,3 km; z Neštěmic do Kampusu UJEP = 7,8 km; z Mojžíře do Kampusu UJEP = 9,4 km; z Krásného Března do Kampusu UJEP ,4,6 km; ze Střekova do Kampusu UJEP = 3,9 km; ze Severní terasy do Kampusu UJEP = 2,9 km; z Trmic do Kampusu UJEP = 5,6 km

- do 500 m
- 500 m – 1 km
- 1 km – 2 km
- 2 km – 5 km
- 5 km – 8 km
- 8 km a více

**11. Prosím odhadněte, jak dlouho Vám trvá cesta z domova do zaměstnání/školy od dveří ke dveřím za použití Vámi nejčastěji využívaného dopravního prostředku (jeden směr, v minutách):**

Uveďte trvání celé cesty včetně např. čekání na navazující spoj

---

**12. Jak se obvykle dopravuje do práce na univerzitu?**

Vyberte **jeden** dopravní mód, kterým překonáváte největší kus Vaší cesty. Dopravní mód znamená způsob dopravy, tedy například chůze, jízda na kole, autem a všechny další dopravní prostředky.

- Pěšky
- MHD (autobus, trolejbus)
- Meziměstským autobusem
- Na kole
- Na elektrokole
- Autem – jako řidič
- Autem – jako spolujezdec
- Vlákem
- Koloběžkou
- Elektrokoloběžkou
- Jiné \_\_\_\_\_

**13. Jak se také dopravujete do práce na univerzitu?**

Zaškrtněte všechny dopravní módy, které využíváte při svých běžných cestách z domova na univerzitu.

- Pěšky

- MHD (autobus, trolejbus)
- Meziměstským autobusem
- Na kole
- Na elektrokole
- Autem – jako řidič
- Autem – jako spolujezdec
- Vlákem
- Koloběžkou
- Elektrokoloběžkou
- Jiné \_\_\_\_\_

**14. Při dojíždění DO zaměstnání obvykle:**

- Jdu / jedu přímo do zaměstnání bez zařizování dalších věcí
- Doprovázím nezletilé děti do školky / školy / jiných institucí
- Rozvážím dospělé rodinné příslušníky do zaměstnání, za studiem, ke spojům hromadné dopravy apod.
- Nakupuji
- Vyřizuji jiné záležitosti (lékař apod.)
- Směřuji jinam, prosím upřesněte:

**15. Při cestě ZE zaměstnání obvykle:**

- Jdu / jedu rovnou domů bez zařizování dalších věcí
- Vyzvedávám nezletilé děti ze školky / školy / jiných institucí
- Vyzvedávám dospělé rodinné příslušníky ze zaměstnání, od spojů hromadné dopravy apod.
- Nakupuji
- Vyřizuji jiné záležitosti (lékař apod.)
- Směřuji jinam, prosím upřesněte:

**16. Máte k dispozici automobil, když jej potřebujete?**

- Vždy
- Občas
- Nikdy

**17. Máte k dispozici jízdní kolo nebo elektrokolo, když jej potřebujete?**

- Vždy

- Občas
- Nikdy

**18. Vlastníte předplatné (časové jízdné) na MHD v Ústí nad Labem?**

- Ano
- Ne

**19. Jak jste spokojen/a s jednotlivými způsoby dopravy, které běžně využíváte při cestě z domova na univerzitu?**

Vyjádřete se ke všem uvedeným dopravním módům, zaškrtněte vhodné pole i u těch, které nepoužíváte.

<b>Pěší chůze</b>	nepoužívám <input type="radio"/>	zcela vyhovuje <input type="radio"/>	spíše vyhovuje <input type="radio"/>	spíše nevyhovuje <input type="radio"/>	zcela nevyhovuje <input type="radio"/>
<b>MHD</b>	nepoužívám <input type="radio"/>	zcela vyhovuje <input type="radio"/>	spíše vyhovuje <input type="radio"/>	spíše nevyhovuje <input type="radio"/>	zcela nevyhovuje <input type="radio"/>
<b>Kolo</b>	nepoužívám <input type="radio"/>	zcela vyhovuje <input type="radio"/>	spíše vyhovuje <input type="radio"/>	spíše nevyhovuje <input type="radio"/>	zcela nevyhovuje <input type="radio"/>
<b>Elektrokolo</b>	nepoužívám <input type="radio"/>	zcela vyhovuje <input type="radio"/>	spíše vyhovuje <input type="radio"/>	spíše nevyhovuje <input type="radio"/>	zcela nevyhovuje <input type="radio"/>
<b>Koloběžka</b>	nepoužívám <input type="radio"/>	zcela vyhovuje <input type="radio"/>	spíše vyhovuje <input type="radio"/>	spíše nevyhovuje <input type="radio"/>	zcela nevyhovuje <input type="radio"/>
<b>Elektrokoloběžka</b>	nepoužívám <input type="radio"/>	zcela vyhovuje <input type="radio"/>	spíše vyhovuje <input type="radio"/>	spíše nevyhovuje <input type="radio"/>	zcela nevyhovuje <input type="radio"/>
<b>Auto</b>	nepoužívám <input type="radio"/>	zcela vyhovuje <input type="radio"/>	spíše vyhovuje <input type="radio"/>	spíše nevyhovuje <input type="radio"/>	zcela nevyhovuje <input type="radio"/>
<b>Vlak</b>	nepoužívám <input type="radio"/>	zcela vyhovuje <input type="radio"/>	spíše vyhovuje <input type="radio"/>	spíše nevyhovuje <input type="radio"/>	zcela nevyhovuje <input type="radio"/>
<b>Jiné</b>	nepoužívám <input type="radio"/>	zcela vyhovuje <input type="radio"/>	spíše vyhovuje <input type="radio"/>	spíše nevyhovuje <input type="radio"/>	zcela nevyhovuje <input type="radio"/>

**20. Pokud jste uvedl/a jiné, prosím specifikujte, jaký dopravní mód jste měl/a na mysli:**

\_\_\_\_\_

**21. Jaké konkrétní zlepšení v dopravě na univerzitu byste uvítal/a?**

- (napište) \_\_\_\_\_

### Část III: Alternativy a vztah k udržitelné mobilitě

#### 22. Jaké způsoby dopravy byste rád/a využíval/a na cesty na univerzitu?

V následující tabulce zaškrtněte, o jaké dopravní módy máte zájem a chtěl/a byste je využívat na svých cestách mezi domovem a univerzitou. Vyjádřete se ke všem módům a u těch, které nyní využíváte, zaškrtněte „už používám“.

<b>Chůze</b>	Už používám <input type="radio"/>	Hodně mě láká <input type="radio"/>	Trochu mě láká <input type="radio"/>	Spíše mě neláká <input type="radio"/>	Ner <input type="radio"/>
<b>Kolo</b>	Už používám <input type="radio"/>	Hodně mě láká <input type="radio"/>	Trochu mě láká <input type="radio"/>	Spíše mě neláká <input type="radio"/>	Ner <input type="radio"/>
<b>Elektrokolo</b>	Už používám <input type="radio"/>	Hodně mě láká <input type="radio"/>	Trochu mě láká <input type="radio"/>	Spíše mě neláká <input type="radio"/>	Ner <input type="radio"/>
<b>MHD</b>	Už používám <input type="radio"/>	Hodně mě láká <input type="radio"/>	Trochu mě láká <input type="radio"/>	Spíše mě neláká <input type="radio"/>	Ner <input type="radio"/>
<b>Auto</b>	Už používám <input type="radio"/>	Hodně mě láká <input type="radio"/>	Trochu mě láká <input type="radio"/>	Spíše mě neláká <input type="radio"/>	Ner <input type="radio"/>
<b>Vlak</b>	Už používám <input type="radio"/>	Hodně mě láká <input type="radio"/>	Trochu mě láká <input type="radio"/>	Spíše mě neláká <input type="radio"/>	Ner <input type="radio"/>
<b>Meziměstský autobus</b>	Už používám <input type="radio"/>	Hodně mě láká <input type="radio"/>	Trochu mě láká <input type="radio"/>	Spíše mě neláká <input type="radio"/>	Ner <input type="radio"/>
<b>Koloběžka / Elektrokoloběžka Skateboard / elektro skateboard / kolečkové brusle</b>	Už používám <input type="radio"/>	Hodně mě láká <input type="radio"/>	Trochu mě láká <input type="radio"/>	Spíše mě neláká <input type="radio"/>	Ner <input type="radio"/>
<b>Spolujízda s členem rodiny, kolegou, kamarádem</b>	Už používám <input type="radio"/>	Hodně mě láká <input type="radio"/>	Trochu mě láká <input type="radio"/>	Spíše mě neláká <input type="radio"/>	Ner <input type="radio"/>
<b>Sdílené auto (car- sharing)</b>	Už používám <input type="radio"/>	Hodně mě láká <input type="radio"/>	Trochu mě láká <input type="radio"/>	Spíše mě neláká <input type="radio"/>	Ner <input type="radio"/>
<b>Sdílené kolo</b>	Už používám <input type="radio"/>	Hodně mě láká <input type="radio"/>	Trochu mě láká <input type="radio"/>	Spíše mě neláká <input type="radio"/>	Ner <input type="radio"/>
<b>Sdílené elektrokolo</b>	Už používám <input type="radio"/>	Hodně mě láká <input type="radio"/>	Trochu mě láká <input type="radio"/>	Spíše mě neláká <input type="radio"/>	Ner <input type="radio"/>

#### 23. Když se rozhodujete o tom, jaký způsob dopravy zvolíte k tomu, abyste se někam dopravil/a, jak důležitou roli hrají ve vašem výběru následující faktory?

Tato otázka se ptá na Vaše cestování obecně, tedy nejen na cesty v rámci univerzity.

Vyjádřete se ke každé položce.

<b>Finance (cena dopravy a údržby)</b>	zcela zásadní <input type="radio"/>	důležité <input type="radio"/>	trochu důležité <input type="radio"/>	spíše nedůležité <input type="radio"/>	nedůležité <input type="radio"/>
<b>Pohodlí (pohodlný dopravní mód, méně přestupů, vyzkoušená trasa)</b>	zcela zásadní <input type="radio"/>	důležité <input type="radio"/>	trochu důležité <input type="radio"/>	spíše nedůležité <input type="radio"/>	nedůležité <input type="radio"/>
<b>Udržitelnost (dopad na životní prostředí)</b>	zcela zásadní <input type="radio"/>	důležité <input type="radio"/>	trochu důležité <input type="radio"/>	spíše nedůležité <input type="radio"/>	nedůležité <input type="radio"/>
<b>Čas (úspora času, nejrychlejší cesta)</b>	zcela zásadní <input type="radio"/>	důležité <input type="radio"/>	trochu důležité <input type="radio"/>	spíše nedůležité <input type="radio"/>	nedůležité <input type="radio"/>
<b>Bezpečnost</b>	zcela zásadní <input type="radio"/>	důležité <input type="radio"/>	trochu důležité <input type="radio"/>	spíše nedůležité <input type="radio"/>	nedůležité <input type="radio"/>

#### 24. Jaký máte vztah k udržitelné mobilitě?

Udržitelná mobilita znamená využívání takových dopravních prostředků, které mají co nejmenší negativní vliv na životní prostředí.

- je to pro mě důležité téma
- považuji ji za trochu důležitou
- považuji ji za spíše nedůležitou
- považuji ji za nedůležitou

#### Část IV: Služební cesty

##### 25. Absolvoval/a jste v posledních 3 letech služební cestu v rámci UJEP?

- ano
- ne

##### 26. Kolik služebních cest jste zhruba absolvoval/a v posledních třech letech?

(uved'te prosím počet) \_\_\_\_\_

27. Označte prosím u každého faktoru, jak je pro Vás důležitý při rozhodování, jaký dopravní prostředek zvolit na služební cestu.



<b>Finance (cena dopravy a údržby)</b>	zcela zásadní <input type="radio"/>	důležité <input type="radio"/>	trochu důležité <input type="radio"/>	spíše nedůležité <input type="radio"/>	nedůležité <input type="radio"/>
<b>Pohodlí (pohodlný dopravní mód, méně přestupů, vyzkoušená trasa)</b>	zcela zásadní <input type="radio"/>	důležité <input type="radio"/>	trochu důležité <input type="radio"/>	spíše nedůležité <input type="radio"/>	nedůležité <input type="radio"/>
<b>Udržitelnost (dopad na životní prostředí)</b>	zcela zásadní <input type="radio"/>	důležité <input type="radio"/>	trochu důležité <input type="radio"/>	spíše nedůležité <input type="radio"/>	nedůležité <input type="radio"/>
<b>Čas (úspora času, nejrychlejší cesta)</b>	zcela zásadní <input type="radio"/>	důležité <input type="radio"/>	trochu důležité <input type="radio"/>	spíše nedůležité <input type="radio"/>	nedůležité <input type="radio"/>
<b>Bezpečnost</b>	zcela zásadní <input type="radio"/>	důležité <input type="radio"/>	trochu důležité <input type="radio"/>	spíše nedůležité <input type="radio"/>	nedůležité <input type="radio"/>

**28. Kdyby byla možnost jet na služební cestu vlakem namísto letadlem, zvolil/a byste vlak?**

- určitě ano
- spíše ano
- spíše ne
- rozhodně ne

**29. Co byste si přáli změnit u služebních cest?**

- Chtěla/a bych více služebních cest
- Chci, aby to zůstalo, jak to teď je
- Možnost namísto přímo fyzických cest absolvovat dané služební cesty online
- Chtěl/a bych méně služebních cest

**Část V: Zkušenosti s dopravou během pandemie**

**30. Jak se změnilo Vaše využívání možnosti práce z domova (homeoffice) ve srovnání s dobou před pandemií covid-19?**

- Homeoffice jsem nevyužíval/a ani před pandemií covid-19, ani nyní
- Homeoffice využívám více než před pandemií covid-19
- Homeoffice využívám méně než před pandemií covid-19
- Homeoffice využívám ve stejném rozsahu jako před pandemií covid-19
- Nemohu srovnávat, na UJEP jsem nastoupil/a až po začátku pandemie covid-19

**31. Prosím odhadněte podíl času, který trávíte prací z domova, na celkovém času stráveném prací (v %).**

\_\_\_\_\_ (číslo)

**33. Jaký způsob preferujete pro vykonávání následujících činností bez ohledu na epidemiologickou situaci či jakákoliv omezení?**

Typ činnosti	Velice upřednostňuji <u>činnost z domova</u> (online)	Částečně upřednostňuji <u>činnost z domova</u> (online)	Mám neutrální postoj	Částečně upřednostňuji <u>činnost mimo domov</u>	Velice upřednostňuji <u>činnost mimo domov</u>	Není pro mě relevantní
Práce / Studium						
Nákupy: základní produkty a domácí potřeby						
Nákupy: produkty zlepšující kvalitu života						
Kulturní vyžití						
Sport						

**34. Omezoval/a jste během pandemie využívání některých způsobů dopravy (na jakékoli cestě)?**

- ano

- ne

**35. Vyberte všechny způsoby dopravy, kterým jste se během pandemie vyhýbal/a:**

- MHD (autobus, trolejbus)

- vlak

- kolo/elektrokolo/koloběžka

- sdílené kolo/elektrokolo

- sdílený automobil
- firemní automobil, který mám k dispozici
- spolujízda se členy domácnosti
- spolujízda s jinými osobami (např. kolegy, spolužáky, kamarády) včetně taxislužeb
- jiné

**36. Z jakého nejčastějšího důvodu jste omezil/a vybrané způsoby dopravy?**

- zrušení či omezení spoje
- obavy o své zdraví (možnost nákazy Covid-19)
- obavy o zdraví členů rodiny (možnost nákazy Covid-19)
- doporučení zaměstnavatele vyhýbat se danému způsobu dopravy
- přeplněnost spojů
- cesty, na které jsem tento dopravní prostředek využíval/a, jsem během pandemie nekonal/a
- jiné

**Část VI: Sdílená mobilita**

**37. Slyšel/a jste někdy o službách systému sdílených jízdních kol (tzv. bikesharingu\* / e-bikesharingu\*\*)?**

\*bikesharing = systém sdílení jízdních kol

\*\* e-bikesharing = systém sdílení elektrokol

- ano, slyšel/a jsem, vím, jak tyto služby fungují a aktivně je využívám
- ano, slyšel/a jsem, vím, jak tyto služby fungují a párkrát jsem je již využil/a
- ano, slyšel/a jsem, vím, jak tyto služby fungují, ale zatím jsem tyto služby nevyužil/a
- ano, ale nevím, jakým způsobem tyto služby fungují
- ne, nikdy jsem s tímto typem služeb nesetkal/a

**38. Měl/a byste zájem o využívání služeb bikesharingu\*/e-bikesharingu\*\* na trase Ústí nad Labem hlavní nádraží – Kampus UJEP?**

\*bikesharing = systém sdílení jízdních kol

\*\* e-bikesharing = systém sdílení elektrokol

- ano, měla/a bych zájem o využívání bikesharingu i e-bikesharingu

- ano, měl/a bych zájem o využívání pouze bikesharingu

- ano, měla/a bych zájem o využívání pouze e-bikesharingu

- ne, neměla/a bych zájem o využívání bikesharingu a e-bikesharingu

**39. Měl/a byste zájem o využívání služeb bikesharingu\*/e-bikesharingu\*\* mezi jednotlivými budovami/fakultami UJEP?**

\*bikesharing = systém sdílení jízdních kol

\*\* e-bikesharing = systém sdílení elektrokol

- ano, měla/a bych zájem o využívání bikesharingu i e-bikesharingu

- ano, měl/a bych zájem o využívání pouze bikesharingu

- ano, měla/a bych zájem o využívání pouze e-bikesharingu

- ne, neměla/a bych zájem o využívání bikesharingu a e-bikesharingu

**40. Jakou největší výhodu vidíte ve využívání bikesharingu / e-bikesharingu v Ústí nad Labem?**

- úspora peněz

- úspora času (doba dojezdu)

- udržitelnější alternativa dopravy (menší dopad na životní prostředí)

- žádné starosti plynoucí z vlastnictví kola (např. servis, úschova apod.)

- flexibilita (např. možnost vyhnout se dopravním zácpám)

- fyzický pohyb

**41. Jakou největší nevýhodu vidíte ve využívání bikesharingu / e-bikesharingu v Ústí nad Labem?**

- závislost na aktuálním počasí

- kopcovitý terén
- bezpečnost
- nedostatečná cyklistická infrastruktura
- nemožnost převážet zavazadla
- nemožnost převážet další osoby
- fyzická aktivita při používání kola
- nepřizpůsobení konstrukce atypickým fyzickým dispozicím
- nutnost vrátit kolo/elektrokolo na stanovené místo
- vystavení špatnému počasí

**42. Pokud by v Ústí nad Labem fungoval systém sdílených kol / elektrokol, jak často byste jej využíval/a? (uvažujte případ, kdy nejste omezen/a cenou – zápůjčka by byla zdarma)**

	Sdílené kolo	Sdílené elektrokolo
denně		
několikrát týdně		
několikrát měsíčně		
méně často		
vůbec		

**43. Jakou částku byste byl/a ochotna maximálně zaplatit za pronájem sdíleného kola a elektrokola na 30 min.?**

- částka pro sdílené kolo (uveďte částku v Kč) \_\_\_\_\_
- částka pro sdílené elektrokolo (uveďte částku v Kč) \_\_\_\_\_

### ***Carsharing***

**44. Slyšel/a jste někdy o službách systému sdílených automobilů (tzv. carsharingu\*)?**

\* jedná se systém sdílení automobilu více lidmi, kterým by se např. kvůli méně častému využití automobilu nevyplatilo jej vlastnit

- ano, slyšel/a jsem, vím, jak tyto služby fungují a aktivně je využívám
- ano, slyšel/a jsem, vím, jak tyto služby fungují, ale zatím jsem tyto služby nevyužil/a

- ano, ale nevím, jakým způsobem tyto služby fungují
- ne, nikdy jsem s tímto typem služeb nesetkal/a

**45. Kdybyste uvažoval/a o využívání služeb carsharingu, který aspekt by byl pro vás rozhodující? Odpovězte prosím u každého aspektu na škále od velmi důležitý po velmi nedůležitý.**

	Velmi důležitý	Důležitý	Ani důležitý, ani nedůležitý	Nedůležitý	Velmi nedůležitý
cena za zapůjčení automobilu					
pohodlí (např. zda je automobil možné zapůjčit v blízkosti bydliště)					
udržitelnost (dopad na životní prostředí)					
způsob rezervace automobilu					
bezpečnost (např. informace o četnosti kontrol automobilu)					
hygienický stav vozidla (např. informace o pravidelné dezinfekci automobilu)					

**46. Pokud by v Ústí nad Labem fungoval systém sdílených automobilů (carsharing), měl/a byste zájem o jeho využívání?**

- rozhodně ano
- spíše ano
- spíše ne
- rozhodně ne

**47. Pokud by v Ústí nad Labem fungoval systém sdílených automobilů (carsharing), pro jaký typ cest byste jej nejčastěji využíval/a?**

- dojížděka do práce / za studiem
- na nákupy
- převážení nákladů
- výlety

- jiné, prosím vypište

- nikam

**48. Pokud byste chtěl/a dodat nějaký komentář k tomuto výzkumu či tématu, zde máte prostor:**

---