

Univerzita Karlova
Přírodovědecká fakulta

Studijní program: Geografie
Studijní obor: Regionální a politická geografie



Mgr. Josef LOCHMAN

**VLIV NABÍDKY STRAVOVACÍCH ZAŘÍZENÍ NA ENVIRONMENTÁLNĚ UDRŽITELNÝ ROZVOJ
CESTOVNÍHO RUCHU**
**THE INFLUENCE OF MENUS IN CATERING ESTABLISHMENTS ON A SUSTAINABLE
DEVELOPMENT OF TOURISM**

Dizertační práce

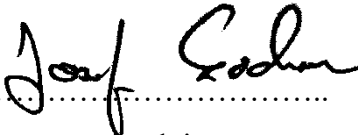
Vedoucí práce: RNDr. Jiří Vágner, Ph.D.

Praha, 2024

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, dne 25. 2. 2024


.....
podpis

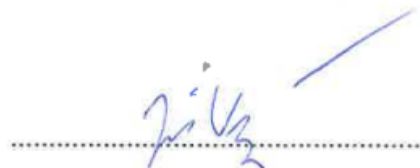
Prohlášení o autorských podílech

Praha, 1. 2. 2024

Prohlášení o autorských podílech

Prohlašuji, že podíl Mgr. Josefa Lochmana na společných pracích je dominantní a příslušný procentuální podíl na publikacích uvedených v dizertační práci činí:

1. LOCHMAN, J., VÁGNER, J. (2022): The impact on environmental sustainability of catering facilities for tourists. *Folia Geographica*, 64, 1, 5–26.
 - a. Autorský podíl: 80 %
2. LOCHMAN, J. (2023): The spatial distribution of sustainable gastronomy: a case study of tourism in Prague. *Tourism Recreation Research*, 48, 5, 693–709.
 - a. Autorský podíl: 100 %
3. LOCHMAN, J., VÁGNER, J. (2023): Meatless gastronomy: A threat or an opportunity for tourism development? *Journal of Tourism Futures*, ahead-of-print.
 - a. Autorský podíl: 90 %
4. LOCHMAN, J., VÁGNER, J. (2024): Assessing International Tourism's Global Environmental Impact of Food and Beverages. *Problemy Ekorozwoju*, 19, 1, 296–307.
 - a. Autorský podíl: 90 %



RNDr. Jiří Vágner, Ph.D.

Abstrakt

Jídlo provází pobyt turistů v destinaci od samotného počátku až po úplný konec a významně ovlivňuje celkový dojem z cestování. Gastronomické zážitky ale zároveň mají nezanedbatelný dopad na životní prostředí, neboť potraviny je nezbytné produkovat, transportovat a zpracovat. Tato dizertační práce se blíže věnuje právě environmentální problematice stravování turistů. Hlavní snahou je komplexně uchopit zkoumaný problém z několika perspektiv. Konkrétně si práce klade čtyři cíle: 1) kvantifikovat množství globálně spotřebovaných potravin v rámci cestovního ruchu a jejich environmentální nároky; 2) poznat potenciální příčiny, které stojí za nadměrným negativním tlakem na životní prostředí; 3) vyhodnotit úroveň environmentální udržitelnosti vybraných evropských městských destinací a 4) posoudit možné příležitosti pro udržitelný rozvoj destinace ve vztahu k její gastronomické nabídce. Práce z hlediska teoretického ukotvení využívá koncept geografie času a teorii plánovaného chování, jimiž dokládá význam role stravovacích zařízení v oblasti environmentální udržitelnosti destinace. Důvodem je primárně omezený pohyb turistů a jejich přístup ke stravovacím zařízením. Stěžejní vliv má dále struktura nabídky (jídelníčků) ovlivňující selekci zákazníků. K dosažení cílů je využito především sekundárních a volně přístupných dat. Jednotlivé publikace využívají rozmanité metody a postupy: zpracování dat, prostorová analýza, obsahová analýza a foresightové scénáře. Výsledky dizertační práce potvrdily relevantnost výzkumu environmentálních souvislostí konzumace potravin. V návaznosti na získané poznatky je oprávněné uvažovat o zavedení takových opatření, která mají za cíl rozšířit nabídku bezmasých jídel, jež mají ve srovnání s masnými jídly zpravidla nižší ekologickou stopu. Opatření jsou žádoucí především v městských destinacích postižených tzv. nadměrným cestovním ruchem, kde je extrémní koncentrace turistů na malém prostoru s nízkým počtem dostupných stravovacích zařízení.

Klíčová slova

environmentální dopady; udržitelný cestovní ruch; stravovací zařízení; udržitelná gastronomie

Abstract

Food accompanies a tourist's stay in a destination from the very beginning to the very end and significantly influences the overall travel experience. However, gastronomic experiences also have a significant impact on the environment, as food has to be produced, transported, and processed. This thesis addresses the environmental issue of tourists' diet in detail. The main purpose is to comprehensively approach the problem from several perspectives. Specifically, the thesis has four objectives: 1) to quantify the amount of food consumed globally in tourism and its environmental requirements; 2) to identify the potential drivers behind excessive negative pressure on the environment; 3) to evaluate the level of environmental sustainability of selected European urban destinations and 4) to consider possible opportunities for the sustainable development of a destination in relation to its gastronomic offer. In terms of theoretical framework, the thesis uses the concept of time geography and the theory of planned behaviour to demonstrate the importance of the role of catering facilities in the environmental sustainability of a destination. The reason for this is primarily the limited movement of tourists and their access to catering facilities. Another key element is the structure of local offer (menus), which influences customer selection. Secondary and publicly available data are mainly used to achieve the stated objectives. The individual papers use a variety of methods and approaches: data mining, spatial analysis, content analysis and foresight scenarios. The results of the thesis confirmed the relevance of research on the environmental context of food consumption. In the light of the evidence obtained, it is legitimate to consider implementing measures aimed at expanding the range of meatless meals, which generally have a lower ecological footprint than meat-based meals. The measures are particularly relevant in urban destinations affected by overtourism, where there is an extreme concentration of tourists in a small area with a low number of available catering facilities.

Keywords

environmental impacts; sustainable tourism; catering establishments; sustainable gastronomy

Poděkování

Rád bych poděkoval všem, kteří mě podporovali během celého studia. Zpracovat dizertační práci bych těžko zvládl bez vedení pana RNDr. Jiřího Vágnera, Ph.D., jemuž jsem vděčný nejen za mnoho rad, věcných poznámek, ale také za vytvoření příjemné akademické atmosféry. Dále bych chtěl poděkovat svým blízkým, a především své rodině, za dlouhotrvající podporu, trpělivost a toleranci.

Obsah

| | |
|---|----|
| Seznam tabulek, grafů a obrázků..... | 8 |
| 1 Úvod..... | 9 |
| 2 Teoretické zarámování | 11 |
| 2.1 Stravování turistů a jeho vliv na životní prostředí | 11 |
| 2.2 Omezený pohyb turistů v prostoru destinace | 14 |
| 2.3 Výběr pokrmů | 19 |
| 3 Metodika..... | 23 |
| 4 Publikované práce | 27 |
| 5 Závěr..... | 33 |
| 6 Literatura | 36 |

Seznam tabulek, grafů a obrázků

| | |
|---|----|
| Tabulka 1: Využití typů dat v publikacích dizertační práce..... | 23 |
| Graf 1: Environmentální nároky vybraných druhů potravin | 12 |
| Obrázek 1: Příklady pohybu turistů v destinaci | 18 |
| Obrázek 2: Schéma teorie plánovaného chování..... | 20 |
| Obrázek 3: Proměnné výpočtu environmentálních nároků | 28 |
| Obrázek 4: Složky indexu environmentální zranitelnosti | 31 |

1 Úvod

Jídlo je nepostradatelnou součástí každého dne, která uspokojuje jednu z hlavních fyziologických potřeb člověka. V kontextu turismu zastává specifickou pozici, protože významně ovlivňuje dojmy turistů z cestování. Quan a Wang (2004) či Kivela a Crotts (2005) dokonce uvádějí, že jde o jeden z klíčových aspektů výběru destinace. Nehledě na motivy či funkce stravování, produkce, transport a úprava potravin způsobuje různé environmentální důsledky, které se významně liší v závislosti na jednotlivých typech produktů (Poore, Nemecek 2018). Selektce jídel se mezi turisty zpravidla vyznačuje menší mírou udržitelnosti, a to z důvodu preference potravin s vyšší ekologickou stopou (Poore, Nemecek 2018; Wang et al. 2020) či nadměrným plýtváním (Wang et al. 2018).

Právě kvůli významným environmentálním souvislostem je nezbytné se stravováním turistů zabývat. Dalo by se polemizovat, že turisté konzumují, na co mají chuť, a existuje pouze omezený prostor pro snížení ekologické stopy jejich spotřeby. Avšak na rozdíl od běžného stravování v místě bydliště, stravovací návyky turistů během rekreace jsou determinovány spíše gastronomickou nabídkou nízkého počtu stravovacích zařízení, strukturou nabídky a formou jejich prezentace než vlastními preferencemi. V důsledku určitých omezení ovlivňujících časoprostorové chování se turisté zpravidla nevzdalují od populárních turistických atrakтивit a historických center měst. Stravovací zařízení v těchto turisticky atraktivních místech tak lze označit za významné aktéry udržitelnosti destinace (Gössling et al. 2011).

Z hlediska teoretického ukotvení se práce opírá o dva zásadní koncepty, které podporují relevanci vybraného výzkumu. Na základě jejich tezí vysvětlují okolnosti omezeného pohybu turistů v destinaci a faktory, které podmiňují spotřební chování turistů (v kontextu dizertační práce selekci jídel). *Geografii času (time geography)*, jejímž autorem je Torsten Hägerstrand (1970), využívám pro pochopení vzniku omezeného prostoru destinace, ve kterém se turisté zpravidla pohybují a kde také přirozeně dochází k nadměrné spotřebě potravin. Gössling et al. (2011) sice jejich výzkum staví na principu omezeného prostoru destinace a označují stravovací zařízení jako klíčové aktéry udržitelnosti destinace, avšak omezený prostor blíže nerozvádí. Z toho důvodu se tomuto tématu věnuji konkrétněji. Dále v teoretickém ukotvení diskutuji behaviorální *teorii plánovaného chování (the theory of planned behavior, Ajzen 1988)*, díky níž je opodstatněné tvrdit, že selekce jídel není závislá výhradně na samotných turistech, ale na mnoha dalších faktorech, které selekci zpravidla podmiňují bez vědomí spotřebitele.

Ústředním tématem předkládané dizertační práce je role stravovacích zařízení v kontextu environmentální udržitelnosti cestovního ruchu. Práce si klade následující cíle:

- > kvantifikovat množství globálně spotřebovaných surovin v rámci cestovního ruchu včetně jejich nároků na území, vodu a emise;
- > vyhodnotit potenciální příčiny negativního vlivu konzumace turistů na životní prostředí ze strany stravovacích zařízení;
- > analyzovat úroveň environmentální udržitelnosti evropských městských destinací z pohledu prostorového rozmístění stravovacích zařízení;
- > posoudit příležitosti environmentálně udržitelného rozvoje destinace ve formě podpory nabídky bezmasého stravování.

Dizertační práce je rozdělena na následující části: teoreticko-metodologické zarámování, popis souboru čtyř navazujících publikací a shrnující kapitulu. Součástí jsou také samotné publikace vydané v odborných časopisech. Úvod teoreticko-metodologického zarámování zaměřuji na popis široké škály environmentálních nároků vybraných druhů potravin. Dále se prostřednictvím vybraných teorií věnuji faktorům, které ovlivňují spotřební chování turistů: prostorový pohyb v destinaci spolu se strukturou nabídky. V metodice stručně shrnuji výzkumné přístupy, a to přímo v souvislosti s jednotlivými publikacemi dizertační práce. V závěrečné kapitole uvádím klíčová zjištění a také se zabývám hlavními limity a nedostatky práce a návrhy pro navazující výzkum. Dizertační práci zakončuji souborem čtyř monotematických publikací, které svým zaměřením odpovídají cílům dizertační práce stanoveným výše.

2 Teoretické zarámování

Hlavním záměrem této kapitoly je podrobně vysvětlit problematiku a význam předkládané dizertační práce. V první podkapitole stručně analyzuji environmentální souvislosti produkce potravin. V druhé a třetí podkapitole se věnuji behaviorální podstatě svého výzkumu: omezenému časoprostorovému chování turistů v destinaci a samotné selekci jídel turisty, která se značně odlišuje od běžných vzorců stravování.

Omezené časoprostorové chování a způsob výběru jídel činí ze stravovacích zařízení jedny z klíčových aktérů environmentální udržitelnosti turistické destinace. Na stejném předpokladu postavili svůj článek i Gössling et al. (2011), nicméně svoji premisu blíže nedokládají. V této části práce tyto jevy cestovního ruchu blíže vyhodnocuji, konfrontuji s odbornou literaturou a upřesňuji konkrétní aspekty prostorového chování turistů a selekce jídel. V rámci podkapitol také uvádím, jak zapadají jednotlivé publikace monotematického souboru do celkového kontextu dizertační práce. Práce vychází ze dvou behaviorálních konceptů: geografie času (Hägerstrand 1970) a teorie plánovaného chování (Ajzen 1988).

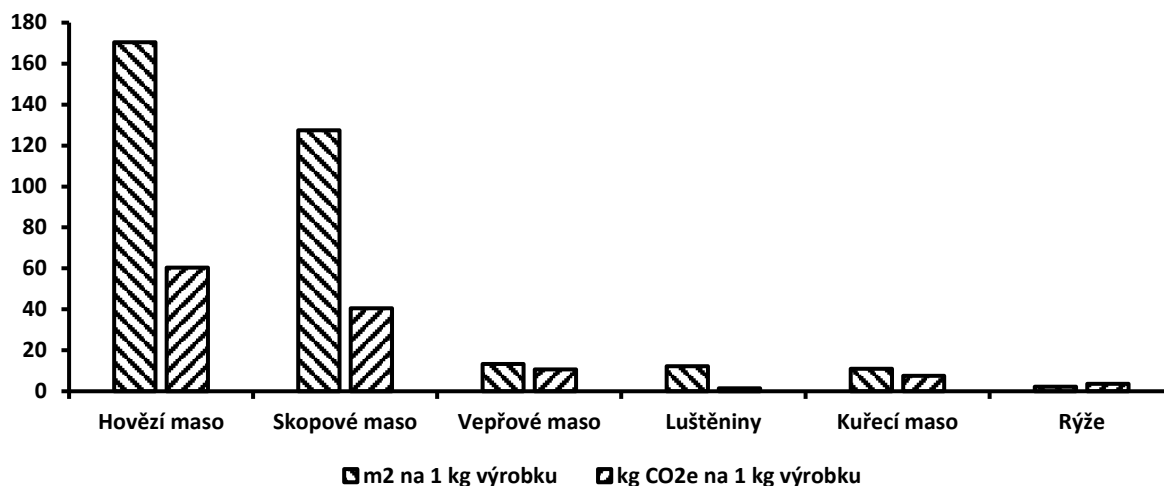
2.1 Stravování turistů a jeho vliv na životní prostředí

Ústřední problematika dizertační práce spočívá v rozdílných environmentálních nárocích výroby jednotlivých druhů potravinářských produktů. Environmentální nároky jsou značně variabilní, přirozeně se liší v závislosti na použité technice výroby, či přírodních podmínkách v lokalitě produkce.

Poore a Nemecek (2018) se ve své studii věnují rozdílným nárokům jednotlivých druhů potravin a na základě své rozsáhlé rešerše dostupných dat poukazují, že živočišné produkty mají zpravidla vyšší environmentální dopad ve srovnání s rostlinnými produkty. Například k výrobě 1 kilogramu hovězího masa je zapotřebí téměř 15krát více plochy než k výrobě 1 kilogramu luštěnin (viz Graf 1). Obecně nižší environmentální nároky tedy autoři přisuzují rostlinným produktům. Uvádějí dokonce, že nejefektivněji lze snížit ekologickou stopu celosvětové produkce potravin ze strany spotřebitelů spíše než ze strany producentů, a to prostřednictvím přechodu od aktuálního způsobu stravování směrem k rostlinným dietám. Tímto způsobem by bylo možné snížit výměru pěstovaných plodin o 3,1 miliardy hektarů, emise skleníkových plynů o 6,6 miliard tun ekvivalentu CO₂, acidifikaci půdy o 50 %, eutrofizaci půdy o 49 % a odběry pitné vody o 19 %. Území, které by v tomto scénáři nemuselo sloužit pro zemědělství, má navíc potenciál snížit roční množství CO₂ přibližně o dalších 8,1 miliardy metrických tun. K závěru, že živočišné produkty mají obecně

nejvýznamnější podíl na environmentálních nárocích zemědělství, ostatně dochází i řada dalších autorů (Alexander et al. 2016; González-García et al. 2018; Bruno et al. 2019; Harris et al. 2020; Rust et al. 2020). Mohou však existovat výjimky, které se tomuto pravidlu vymykají (Rosi et al. 2017).

Graf 1: Environmentální nároky vybraných druhů potravin



Zdroj: vlastní zpracování na základě dat Poore, Nemecek (2018)

Výzkum environmentálních nároků určitých typů potravin v kontextu cestovního ruchu nabývá na významu. Celosvětově byl zaznamenán jen v rámci mezinárodního cestovního ruchu pohyb 2 miliard turistů, a přestože se jejich počet k roku 2022 snížil přibližně o 75 % (Světová organizace cestovního ruchu 2020), od té doby dochází k opětovnému prudkému nárůstu počtu turistů na úroveň předpandemických let. Zajištění stravy pro takové množství turistů, které zvyšuje tlak na dodavatelské sítě turistických destinací, by měla být ve vědeckých publikacích věnována značná pozornost. V teoretickém zarámování i v publikovaných pracích se však spíše než na dodavatelské sítě zaměřují na behaviorální problematiku: prostorové a spotřební chování turistů a jeho související implikace.

Turisté se během cestování neřídí běžnými stravovacími návyky. Průměrný rozdíl mezi standardním jídelníčkem doma a během turistického pobytu je okolo 0,5 kg jídla na osobu za den (Gössling 2015). Výrazné jsou i další rozdíly ve spotřebním chování. Oproti konzumaci jídla v běžném životě turisté preferují např. větší množství masa a mléčných produktů (Li et al. 2019; Wang et al. 2020), a naopak konzumují menší množství ovoce a zeleniny (Wang et al. 2020) a výrazně více plýtvají potravinami (Wang et al. 2018). Dalším problémem je upřednostňování environmentálně problematických potravin. Například chov humra

na 1 000 kalorií emituje až 109 kg ekvivalentu CO₂, což téměř 7krát převyšuje množství CO₂ z výroby hovězího masa (Gössling et al. 2011).

Spotřeba jídla turisty a související environmentální důsledky jsou v odborné literatuře značně přehlížené téma. Prozatím se vědecké studie zaměřují na přímé environmentální souvislosti, např. spotřeba vody v hotelích (bazény, závlahy), či emise z dopravy, spíše než na nepřímé nároky, jako jsou ty v zemědělství, díky nimž je zajištěna strava pro turisty. Například Gössling a Peeters (2015) se zaměřují na otázku, jaké množství energie, emisí, sladké vody, půdy a potravin bylo v roce 2010 nezbytné k podpoře celosvětového cestovního ruchu. Ve své studii však zcela opomíjejí environmentální souvislosti produkce potravin, což ostatně sami označují jako hlavní nedostatek své práce, a nabádají k dalším výzkumům v tomto směru. Výpočet množství spotřebovaných potravin je založen na jednoduché rovnici, která zohledňuje pouze globální počet strávených dní turisty a průměrnou hmotnost zkonsumovaných potravin za den. Podle autorů bylo ke zmíněnému roku celosvětově spotřebováno 39,4 milionů tun potravin a očekává se, že do roku 2050 se tento objem vzroste na 82 milionů tun.

Environmentálním nárokům cestovního ruchu se věnuje několik dalších studií, a to primárně na regionální úrovni a zpravidla se zaměřením na vodní zdroje. Hadjikakou et al. (2013) potvrzují důležitost nepřímých environmentálních nároků cestovního ruchu: tento faktor má zdaleka největší vliv na celkovou spotřebu vody. Produkce jídla je potvrzena jako nejvýznamnější environmentální faktor také ve studiích Cazcarro et al. (2014), či Lee et al. (2021). Kvantifikaci rozlohy půdy potřebné k zajištění jídla pro turisty v tibetské Lhase se věnuje Li et al. (2020). Ze zjištění autorů vyplývá, že pro tento účel je nezbytná orná plocha o rozloze 22 209 hektarů, z čehož 18 618 hektarů (84 %) připadá na živočišné produkty.

Vybraným publikacím, které se zaměřují na kvantifikaci konzumace potravin turisty a na její environmentální nároky, se blíže věnuje první z předkládaných článků s názvem *Assessing international tourism's global environmental impact of food and beverages* (Lochman, Vágner 2024), jehož cílem je zaplnit mezeru ve výzkumu a kvantifikovat nejen množství spotřebovaných potravin, ale také přibližné environmentální nároky této produkce. K výzkumu jsme využili sekundárních dat Organizace pro výživu a zemědělství, Světové organizace cestovního ruchu a data ze systematické rešerše od autorů Poore a Nemecek (2018).

Autoři, kteří se věnují environmentálním nárokům stravování turistů, doporučují lokálním politikům zvážit implementaci opatření, která by environmentální nároky snížila (viz například Li et al. 2020 či Gössling et al. 2011). Taková opatření by nicméně mohla mít značný negativní dopad na popularitu daného podniku, popřípadě celé destinace, a proto se v publikaci

s názvem *Meatless gastronomy: A threat or an opportunity for tourism development?* (Lochman, Vágner 2023) této otázce blíže věnujeme a zjišťujeme, jaký hypotetický vliv by na rozvoj celé turistické destinace měla propagace a podpora bezmasého stravování, respektive vyvážená nabídka masné a bezmasé gastronomie.

2.2 Omezený pohyb turistů v prostoru destinace

Pohyb turistů v destinaci je z prostorového a časového hlediska velmi koncentrovaný jev. Gössling et al. (2011) ve své studii uvádí, že v tomto omezeném prostoru se nekonztrují jen samotní turisté, ale přirozeně také jejich spotřeba. S ohledem na dopad jednotlivých druhů potravin na životní prostředí pak označuje stravovací zařízení jako jedny z klíčových aktérů environmentální udržitelnosti turistické destinace. Na tomto předpokladu stavím i předkládanou dizertační práci a v této kapitole s využitím konceptu geografie času a případových studií v odborné literatuře vysvětlují podstatu omezeného pohybu turistů v destinaci ovlivňující jejich spotřebu.

Geografie času byla formulována švédským geografem Torstenem Hägerstrandem na počátku 70. let 20. století (Hägerstrand 1970) a od té doby je koncept hojně využíván jako obecný model pro výzkum dostupnosti (Patterson, Farber 2015). Jde o kritický náhled na dosavadní způsob uvažování v regionální vědě, kdy byli opomíjeni jednotlivci ve prospěch společnosti jako celku. Hägerstrand (1970) tvrdí, že existují nepopiratelné a přímé vztahy mezi situací jednotlivce a celkovou situací na vyšší úrovni. Podle názorů autora jedinec nemůže po celý svůj životní cyklus opustit časový a prostorový rozměr: během svého života postupně prochází jednotlivými body časové osy a prostoru. Přichází proto s časoprostorovým konceptem, který lze chápat jako cestu jednotlivce začínající narozením a končící úmrtím. Mezi těmito dvěma krajními body je cesta ovlivněna několika omezeními či překážkami (*constraints*), které formují trajektorii cesty.

Sám Hägerstrand (1970) přichází se třemi typy omezení. První z nich nazývá *capability constraints*, která spočívají v biologické konstrukci každého člověka a v člověkem využívaných prostředcích či nástrojích. Druhé omezení s názvem *coupling constraints* definuje místo a čas, po který se pozorovaný jedinec musí setkat s jinými jednotlivci. Třetí typ omezení se nazývá *authority constraints*. V tomto případě jde o existenci kontrolních zón ovládaných vyšší autoritou, která omezuje (oboustranný) přístup dovnitř a ven. Alternativně lze přejít hranice těchto kontrolních zón za specifických okolností (například zaplacení vstupu do zábavního parku, či rezervace místa v restauračním zařízení apod.). Kontrolní zóny mohou

být přirozeně i celé regiony či státní útvary. Z výše uvedených omezení vyplývá, že se člověk nachází v určitém „dosažitelném ostrově“, v rámci něhož se může pohybovat, přičemž každý jedinec disponuje ostrovem odlišné velikosti.

Dynamický technologický vývoj v posledních desetiletích a aktuální společenské otřesy ovšem do významné míry ovlivnily časoprostorové procesy jedinců. Z toho důvodu Dodge a Nelson (2023) přicházejí s modernizací geografie času, která je dle jejich slov schopna pružněji reprezentovat vztahy mezi prostorem, časem a dostupností. Jejich aktualizovaný rámec je individualizovanější, avšak také velmi úzce spojen s původním výkladem Hägerstranda. Zahrnuje faktory *interní* (motivace, způsobilost, potřeby, fyziologické charakteristiky apod.), *externí* (pohyb je ovlivňován prostředím, ve kterém k pohybu dochází: infrastruktura, geografie, sociální interakce, dostupné dopravní prostředky apod.) a *strukturální* (poskytují příležitosti nebo naopak omezení k prostorovému chování: politické restriktce, výdaje na infrastrukturu, zdravotnické podmínky), které se vzájemně ovlivňují a výsledkem jejich interakce je samotný časoprostorový pohyb jedince.

Je patrné, že oba výklady geografie času lze snadno reflektovat i v kontextu cestovního ruchu, neboť uvedené bariéry ve velké míře přirozeně ovlivňují prostorové chování turistů. Konkrétně se souvislostí mezi omezeními geografie času a prostorovým pohybem turistů zabývá Shoal (2012). Tento autor definuje omezení (*constraints*) pro kontext cestovního ruchu následovně:

- > Authority constraints: účel cestování – turisté, kteří například cestují kvůli návštěvě rodiny nebo z pracovních důvodů turistické památky navštíví s menší pravděpodobností než ti, kteří cestují za účelem rekreace a poznávání.
- > Capability constraints: délka pobytu – čas značně omezuje spektrum aktivit, které jsou turisté schopni navštívit.
- > Coupling constraints: spolucestující – prostorová aktivita jednotlivých turistů se liší v závislosti na typech spolucestujících. Typickým příkladem jsou organizované skupiny turistů nebo cestující s dětmi či seniory.

Aplikovatelnost Hägerstrandových omezení ve studiích cestovního ruchu na základě definic Shoala (2012) potvrzuje Kang (2016). S ohledem na Hägerstrandovu geografii času, Zillinger (2007) shrnuje dosavadní poznatky na téma prostorového pohybu turistů a definuje podmiňující externí a interní faktory. Jako klíčový externí faktor autor zmiňuje geografii služeb cestovního ruchu a rozmístění turistických atraktivit. Jako další externí faktory uvádí například: polohu ubytování, čas příjezdu a odjezdu, místo příjezdu, informace, hranice státu, národnost. Mezi interní faktory pak patří: motivace, počet turistů ve skupině, počet předchozích návštěv

destinace. Je patrné, že členění na externí a interní faktory přibližně odpovídá výše uvedeným omezením (Shoval 2012).

Kang (2016) a Zillinger (2007) se zabývají meziregionálním pohybem turistů. Tato dizertační práce se ovšem zaměřuje na lokální problematiku pohybu turistů, v jehož důsledku dochází k nadměrné spotřebě potravin na velmi malém prostoru turistické destinace. Existuje řada studií, které se této otázce věnují v souvislosti s konkrétní turistickou destinací či typem turistů a které uvádím v následujících odstavcích.

Geografie času se primárně zabývá omezeními, které utvářejí či determinují pohyb jednotlivce (Thrift 1997). Významnou překážkou prostorového pohybu turistů jsou časové kapacity (Shi et al. 2017). Tuto překážku identifikují také Edwards a Griffin (2013) a doplňují, že významný vliv na navštívený prostor má znalost systému městské veřejné dopravy ve smyslu nákupu jízdenek a nalezení správných spojů. Překážka ve formě časových kapacit nicméně může mít pouze omezený vliv v souvislosti s využitím rozdílných dopravních prostředků: turisté, kteří využívají zapůjčení osobních automobilů, mohou navštívit stejně rozsáhlý prostor jako turisté, kteří mají více časových kapacit (Zillinger 2007).

Metodický přístup geografie času využívají ve své práci Ting a Hu (2012) pro klasifikaci návštěvníků turistické destinace do několika skupin. Za hlavní faktor, který určuje příslušnost turistů ke skupině, považují právě časovou kapacitu (*capability constraints*). Výzkum navíc prokazuje koncentraci turistů ve specifických místech destinace. Lew a McKercher (2006) tvrdí, že pohyb turistů je ovlivněn tzv. *intervenčními faktory*, které jsou: časové kapacity, osobní motivace a zájmy, složení skupiny turistů a jako poslední znalosti o destinaci. Za klíčový faktor autoři také považují časovou kapacitu, která se v globálním měřítku dlouhodobě snižuje (Gössling et al. 2018). Časové kapacity mohou nejen omezit, respektive rozšířit množství navštívených míst, ale také prohloubit úroveň zážitku. Turisté v tomto ohledu vyhledávají kompromisy mezi dobou přejezdu a dobou strávenou v cílovém místě.

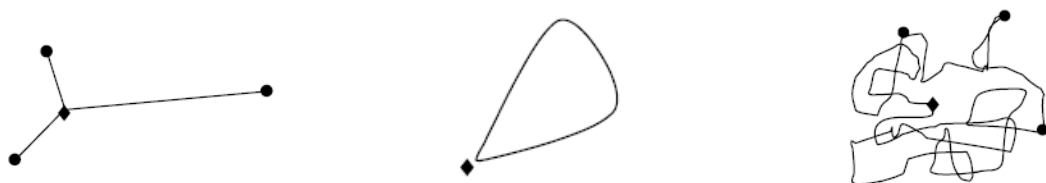
Personální faktory (motivace a zájmy) reflektují Plogovu (1974) typologii turistů. Psychocentricki zpravidla zůstávají v resortu a vzdalují se od něj jen velmi omezeně, a naopak alocentricki spíše vyhledávají místa mimo resort, přičemž dostupná časová kapacita může omezit prostorový rozptyl alocentriků (Debbage 1991). Toto tvrzení může vysvětlovat, že i alternativní turisté, kteří využívají sdílené ubytování v destinaci a kteří jsou obecně považováni za alocentriky (Schuckert et al. 2018), zpravidla navštěvují jen velmi málo populárních atraktivit v turistickém centru destinace (Lochman 2019).

O výběru navštívených turistických atraktivit utvářejících motivaci turistů rozhodují tzv. *markery*, tedy jednotlivé informace o složkách destinace (Richards 2002). Například

v kontextu turisticky oblíbené Prahy se návštěvníci pohybují téměř výhradně na Královské cestě a zpravidla nevystupují z populárního historického centra Prahy (Kádár 2013). Pohybem turistů v destinaci na základě přístupu geografie času se zabývá také Grinberger et al. (2014). Autoři ve své práci klasifikují turisty podle toho, jak zacházejí s prostorem a časem při pohybu v destinaci. Jejich výsledky ukazují, že turisté pokládají za důležitější své časové kapacity na úkor navštíveného prostoru. Přesně 95 % respondentů z jejich vzorku minimalizuje rozlohu navštíveného prostoru, aby strávili více času v jednotlivých zastávkách. Toto zjištění tedy potvrzuje inklinaci turistů k vysoké prostorové koncentraci v blízkosti turistických atraktivit.

Lew a McKercher (2006) ve své práci popisují vzorce obecného pohybu turistů: liniový pohyb, kruhový pohyb a komplexní pohyb (viz Obrázek 1). S jejich vyobrazeními pohybu v kontextu mého výzkumu v určitém smyslu souvisí studie od Van der Zee a Bertocchi (2018). Tito autoři studují pohyb turistů v belgickém městě Antverpy pomocí online recenzí restaurací na sociální síti TripAdvisor. Mezinárodní turisté zanechávají recenze primárně v restauracích na spojnici mezi jednotlivými atraktivitami a v jejich těsné blízkosti. Počet recenzí se přirozeně zvyšuje s mírou atraktivity dané památky. Online popularitu restauračního zařízení tedy předurčuje jeho poloha spíše než samotná kvalita služeb. S tímto poznatkem souvisí skutečnost, že existuje významná závislost mezi popularitou atraktivity a zahlcením veřejných prostor turisty (Shi et al. 2017). Poloha stravovacích zařízení mimo turistické *hot-spots* snižuje množství recenzí, které pozitivně ovlivňují jejich návštěvnost (davové chování turistů). Online recenze tak přispívají k tomu, že turisté zpravidla neopouštějí atraktivní místa a setrvávají v omezeném prostoru destinace (viz také Ganzaroli et al. 2017). Přestože v Antverpách existují hojně navštěvované památky i mimo centrum, v jejich blízkosti se turisté nestravují a pouze je navštěvují bez dalších zastávek. Autoři explicitně uvádějí, že většinu recenzí turisté v Antverpách zanechávají na velmi omezeném území, který plyne z prostorové závislosti jejich pohybu.

Obrázek 1: Příklady pohybu turistů v destinaci



Individuální bod k bodu
(liniový pohyb)

Kruhová smyčka
(kruhový pohyb)

Nahodilý průzkum
(komplexní pohyb)

Zdroj: Lew, McKercher (2006), vlastní úprava

Poznámka: kosočtvercem je znázorněno ubytování, kolečkem je znázorněna návštěva atraktivity

Skutečnosti uvedené v předchozím odstavci mají významný vliv na způsob řízení stravovacích zařízení. Přestože zařízení v turistické destinaci mohou být extrémně vlivné, co se týká nastavování trendů v oblasti gastronomie, jejich zájem o udržitelnost je skromný (Chan et al. 2015; Huang et al. 2022). Důvodem je skutečnost, že stravovací zařízení v destinaci patří mezi prominentní podniky, které disponují vysokou návštěvností nehledě na způsob vedení. Z výzkumu také vychází najevo, že stravovací zařízení zavádějí udržitelné praktiky častěji v procesu přípravy jídel než při přímém kontaktu se zákazníkem, a proto mají pouze omezený dopad na další chování jednotlivců (Huang et al. 2022).

Omezeným pohybem turistů v souvislosti s polohou stravovacích zařízení se zabýváme v publikaci *The impact on environmental sustainability of catering facilities for tourists* (Lochman, Vágner 2022). Zde jsme s využitím sekundárních dat a prostorové analýzy zpracovali index environmentální zranitelnosti evropských destinací z pohledu stravování turistů. Definice jednotlivých složek indexu popsanych v kapitole 4 *Publikované práce* vychází z návštěvnosti stravovacích zařízení v blízkosti populárních turistických atraktivit a nabídky restaurací s nižší mírou udržitelnosti. Součástí výzkumu je také kvantifikace omezeného prostoru ve vybraných destinacích včetně kvantifikace dostupných stravovacích zařízení.

Pohyb turistů v destinaci ovšem nelze generalizovat napříč všemi skupinami turistů. McKercher et al. (2012) tvrdí, že turisté, kteří Hong Kong navštěvují poprvé, preferují hlavní turistické atrakce (viz také Caldeira, Kastenholz 2017) a pohybují se pěšky ve větším prostoru, zatímco opětně navštěvující turisté se prostorově více koncentrují v populárních oblastech a zaměřují svoje aktivity na nakupování a stravování. Ve stejném městě zorganizovali svůj výzkum také Shoval et al. (2011). Autoři docházejí k závěru, že turisté zpravidla navštěvují atraktivitu v blízkosti ubytování a atraktivitu mimo bezprostřední vzdálenost ve svém itineráři

vynechávají. Velký vliv na pohyb turistů má dle jejich poznatků také geomorfologie destinace. K tomuto zjištění docházejí také Keul a Kühberger (1997) a dále uvádějí, že prostorové chování turistů podmiňuje skupinová konformita, což potvrzují také výše uvedené výsledky analýzy online recenzí restauračních zařízení (Van der Zee, Bertocchi 2018). Caldeira a Kastenholz (2015) prokazují, že turisté cestující na delší vzdálenosti jsou v destinaci zpravidla aktivnější, navštěvují více míst a známé atraktivity. Podobné výsledky výzkumu návštěvnosti více míst jsou prokázány také u opětovně navštěvujících turistů a turistů, kteří se v destinaci zdržují delší dobu (Shoval, Raveh 2004).

Díky aplikaci geografie času jsem v předchozích odstavcích analyzuji konkrétní vzorce prostorového chování turistů v destinaci a uvádím klíčové omezení a faktory, výsledkem jejichž vzájemného působení je samotný pohyb jednotlivců. Tento pohyb je ve velké míře prostorově omezený a stravovací zařízení, která se v tomto omezeném prostoru nacházejí, jsou zvýhodněná, neboť se značný podíl konzumace zástupů turistů odehrává právě v jejich interiérech. Z toho důvodu patří stravovací zařízení mezi klíčové aktéry udržitelnosti destinace, a to nejen té environmentální, ale přirozeně také ekonomické a sociokulturní.

2.3 Výběr pokrmů

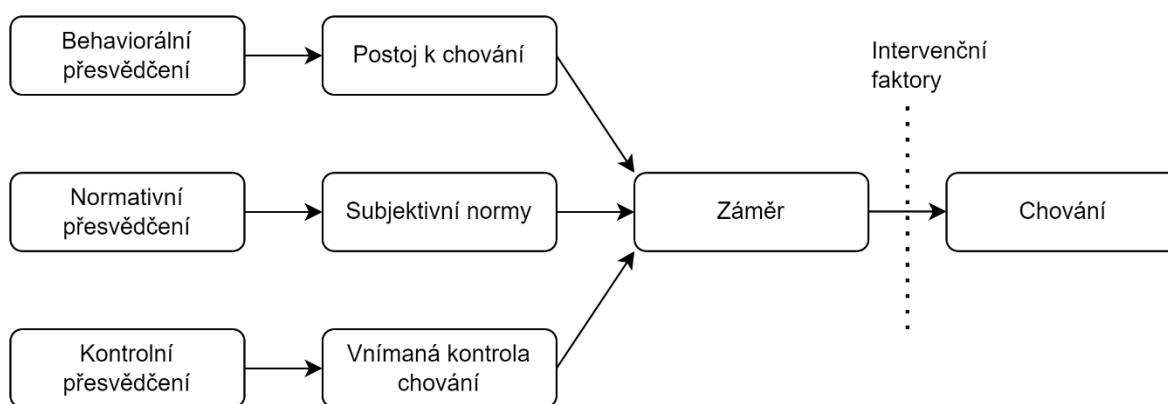
Konzumace turistů je tedy do velké míry ovlivněna polohou restaurací, k nimž mají turisté přístup s ohledem na jejich omezené prostorové chování. Druhým významným faktorem ovlivňujícím jejich stravování, je samotný obsah nabídky stravovacích zařízení a způsob, kterým jsou jídla prezentována. V úvodu této kapitoly ve stručnosti vysvětluji teorii plánovaného chování, která definuje proces rozhodování jednotlivců. Do rozhodovacího procesu vstupují mj. *externí omezení*, jímž může být například způsob prezentace jídel v jídelničkách. V další části již věnuji pozornost různým způsobům prezentace, které mají významný dopad na výběr pokrmů zákazníky (Arno, Thomas 2016).

Teorie plánovaného chování patří mezi teorie, které vysvětlují vzorce chování jedinců. Zvláště užitečná je pro situace, během kterých jedinci přemýšlejí, jak se v daném momentu zachovat (Stern 2018). Běžně například se využívá v oblastech marketingu, fundraisingu, vyjednávání (Stern 2018), ale také právě v oblasti selekce jídel (viz např. Jun, Arendt 2016; Alam, Sayuti 2011; Scalco et al. 2017; Machado Nardi et al. 2019). Tato teorie, jejímž autorem je Ajzen (1988), slouží jako teoretický rámec i v této práci, neboť vysvětluje proces

výběrů jídel turisty ve stravovacích zařízeních a potvrzuje význam dizertační práce a relevanci výzkumu opatření, která zmírňují environmentální nároky spotřebního chování turistů.

Chování jednotlivců lze dle předpokladů teorie vysvětlit na základě několika hlavních aspektů (viz Obrázek 2). *Behaviorální přesvědčení* je založeno na evaluaci daného jedince a podobá se klasické analýze nákladů a přínosů. Pokud přínosy převažují nad náklady, dá se očekávat, že jedinec zvolí pro své chování právě takovou cestu. Tento aspekt se ukázal jako nejsilnější determinant chování ve výzkumu Machado Nardi et al. (2019). *Normativní přesvědčení* jsou naše předpoklady o tom, co by si o našem chování mysleli druzí, na kterých nám záleží. V rámci svého chování tedy reflektujeme nejen své hodnoty, ale také hodnoty blízkých osob. Posledním vnitřním aspektem je *kontrolní přesvědčení*, či *vnímaná kontrola chování*. Tento aspekt odkazuje na vnímání obtížnosti provedení určitého chování a také percepce toho, zda má jedinec kontrolu nad svým rozhodováním. Do procesu dále vstupují tzv. *intervenční faktory*, které mohou zpochybnit *záměr* a zabránit tak danému způsobu chování. Mezi intervenční faktory lze zařadit například schopnosti jedince, finance či moc autority.

Obrázek 2: Schéma teorie plánovaného chování



Zdroj: upraveno dle Stern (2018)

Přestože záměrem daného jedince může být preference stravy s nižšími nároky na životní prostředí, při konkrétní návštěvě stravovacího zařízení může být jeho chování od záměru odlišné. Vliv na finální výběr může mít například typ jídel, cena, množství porce či dokonce způsob, jakým je jídelníček strukturovaný. Blíže se těmto intervenčním faktorům věnuji v následujících odstavcích.

Vlivem intervenčních faktorů na selekci jídel se zabývá Bamberg (2002), podle jehož závěru nastavené intervence (peněžní pobídka, naplánování realizace

daného chování a kombinace obou zmíněných) zvyšují pravděpodobnost nákupu lokálních potravin nehledě na dosavadní spotřebitelské chování nakupujících. Na teorii plánovaného chování staví svůj výzkum také Capasso et al. (2023), podle nichž mohou špatně viditelné popisky na potravinách ovlivnit jejich výběr.

Mezi intervenční faktory patří tzv. *nudges* (česky pobídnutí), která označují způsoby ovlivňování výběru, aniž dochází k omezení množství nebo zvýšení nákladnosti jednotlivých alternativ výběru (Hausman, Welch 2010). Odstavce níže popisují specifická pobídnutí, která ovlivňují selekci jídel často bez vědomí zákazníka. Zvláštní pozornost věnují problematice výběru jídel, jež jsou obecně považována za environmentálně přívětivější.

Někteří autoři tvrdí, že snížení konzumace environmentálně méně udržitelných potravin může být dosaženo označováním jídel s nižší ekologickou stopou. Například značení barvami semaforu zvyšuje prodej zeleně označených jídel, tedy těch s nejnižší emisní stopou, o necelých 12 %, a naopak pokles červeně označených o 5 %. Tato změna stravovacích návyků snižuje emisní stopu o 4 % (Brunner et al. 2018). Vliv označování ve stylu *šetrné k životnímu prostředí* na poptávku je zájmem i Visschers et al. (2015). Také v tomto případě se ukazuje, že zmíněný způsob označování vede ke zvýšení poptávky o tyto produkty a přitom spokojenost zákazníků zůstává stejná, tzn. zákazníci nevnímají jídla šetrná k životnímu prostředí jako méně chutná či neatraktivní. Pomocí tzv. *Health Star Rating* značení v kombinaci s uvedením množství kalorií lze snížit výběr méně zdravých jídel (Niven et al. 2019). Uvedené výsledky potvrzují, že informace o ekologické stopě patří mezi sekundární faktory, které ovlivňují výběr jídel (Apostolidis, McLeay 2016).

Významným aspektem ovlivňujícím selekci, je zvýraznění patřičných jídel a doplnění atraktivní grafiky například v podobě schématu jídla u popisku (Wansink, Love 2014). Pro osoby, které vegetariánská jídla běžně nekonzumují, má významný vliv zvýraznění ve formě doporučení jídla (*volba šéfkuchaře*) a deskriptivní popis ingrediencí. Pokud vezmeme v úvahu všechny typy spotřebitelů, jídelniček s osamostatněnou kategorií obsahující vegetariánské pokrmy snižuje pravděpodobnost výběru takových jídel. Důvodem může být to, že spotřebitelé, kteří inklinují k výběru masných jídel, zpravidla rovnou přehlídí tuto kategorii (Bacon, Krpan 2018). Zviditelnění přispívá k 6% nárůstu objednávek vegetariánských jídel ve výzkumu Kurz (2018). Vyšší výběr těchto jídel navíc setrvává i po ukončení intervence v rámci výzkumu. Je pravděpodobné, že intervence vedla k dlouhodobým změnám konzumace směrem k vegetariánským jídlům mezi zdejšími pravidelnými zákazníky. Na druhou stranu, značení *jídla dne*, což lze považovat za identickou

intervenci, není prokázáno jako statisticky významný nástroj zvýšení konzumace vegetariánských jídel mezi zkoumanou skupinou seniorů (Zhou et al. 2019).

Specifický způsob ovlivňování výběru strávníků je pohodlnost objednávání. Intervence autorek Gravert a Kurz (2021) spočívá v nahrazení jídelníčku se dvěma jídly obsahujícími maso s možností objednat si vegetariánskou alternativu za jídelníček se dvěma vegetariánskými jídly a možností přípravy masové alternativy. Výsledky ukazují, že intervence významně sníží spotřebu masa bez měřitelných negativních efektů. K obdobnému závěru docházejí také Vaan et al. (2019); prezentace masa jako alternativy v menu podporuje výběr vegetariánských jídel, a to navíc bez negativního dopadu na počet zákazníků.

Nezanedbatelný vliv má také samotný podíl rostlinných a masných jídel. Nízká variabilita rostlinných jídel může vést k vyšší preferenci masných pokrmů, jelikož spotřebitelé primárně volí jídlo podle kombinace ingrediencí (Peters, Remaud 2020). Garnett et al. (2019) navíc prokazují, že vyšší podíl vegetariánských jídel v menu vede k vyšší míře jejich selekce.

Přestože pobídnutí zákazníků se zdá být dostatečně probádaná oblast, zatím nebyla tato problematika zkoumána v kontextu cestovního ruchu. Jak již zmiňuji výše, konzumní chování turistů je velmi specifické (vyšší preference masných potravin, nižší preference zeleniny, důležitost motivu novosti či atraktivity místní gastronomie).

Nabídce stravovacích zařízení v turisticky atraktivní oblasti hlavního města Prahy se věnuji v článku s názvem *The spatial distribution of sustainable gastronomy: A case study of tourism in Prague* (Lochman 2023). V první části zmíněné publikace zkoumám prostorové rozmístění vegetariánských restaurací, které zpravidla nabízejí gastronomii s nižší ekologickou stopou, a jejich přístup k davům turistů, tedy přístup do omezeného prostoru turistické destinace (viz kapitola 2.2 *Omezený pohyb turistů v prostoru destinace*). V další části se již zabývám podobou nabídky stravovacích zařízení, tedy strukturou menu ve smyslu zvýraznění jídel a dalších typů nástrojů, a zejména podílem masných a bezmasých jídel, který může značně podmínit jejich výběr (Garnett et al. 2019; Peters, Remaud 2020).

3 Metodika

V této kapitole se věnuji výzkumným metodám a datům využitým v dizertační práci. Nejdříve popisují hlavní souvislosti použité metodiky a celkový přístup ke zpracování práce. Metodické postupy jednotlivých článků uvádím pouze ve stručném rozsahu. Jejich detailní popis obsahují samotné publikace.

Při zpracování dizertační práce jsem byl kvůli znemožnění vlastního sběru dat závislý na dostupnosti sekundárních dat. Důvodem takového postupu byla primárně neochota ke spolupráci ze strany majitelů stravovacích a ubytovacích zařízení, kteří mi neumožnili provést vlastní výzkum prostřednictvím distribuce dotazníkových šetření či vedení rozhovorů a také neúspěch žádostí o grantovou podporu (Grantová agentura Univerzity Karlovy, START). Přímá interakce s turisty prostřednictvím výzkumných metod by umožnila blíže poznat a popsat behaviorální aspekty, které determinují prostorovou koncentraci spotřeby, na druhou stranu sekundární data jsou běžně využívaný výzkumný zdroj v mé oblasti výzkumu (viz například Kádár 2013 či Van der Zee, Bertocchi 2018). Základní přehled o využití dat v jednotlivých publikacích podává následující tabulka, v níž publikace souboru uvádím v pořadí dle jejich návaznosti (viz Tabulka 1).

Tabulka 1: Využití typů dat v publikacích dizertační práce

| Publikace | Primární data | Sekundární data |
|------------------------|--------------------------------|--|
| Lochman, Vágner (2024) | Žádná | Organizace pro výživu a zemědělství Světová organizace cestovního ruchu Světová banka Poore a Nemecek (2018) Whitton et al. (2021) Wang et al. (2020) |
| Lochman (2023) | Obsahová analýza jídelniček | Happy Cow Open Street Map |
| Lochman, Vágner (2022) | Žádná | Mousselly-Sergieh et al. (2014) Inside Airbnb Open Street Map |
| Lochman, Vágner (2023) | Delphi | Rešerše literatury |

Zdroj: vlastní zpracování

Využití sekundárních dat v oblasti humánní geografie se věnuje Clark (2005), jenž tento typ informací definuje jako data, která již byla někým shromážděna a která jsou

zpravidla běžně dostupná k dalšímu výzkumu. Sekundárním datům přisuzuje v kontextu badatelské práce následující dvojí význam:

- > Sekundární data jsou zásadní vodítko zkoumané oblasti, neboť konkrétně popisují danou oblast a její vývoj. Data mohou být opětovně analyzována za účelem poznání bližších vztahů mezi jednotlivými proměnnými.
- > Druhý význam spočívá v poskytnutí kontextu (mj. využitých primárních dat). S jejich přispěním lze srovnávat vlastní zkoumanou geografickou oblast s oblastmi vyšší či nižší úrovně, které z podstaty není možné zkoumat prostřednictvím vlastního výzkumu.

Clark (2005) se také věnuje silným a slabým stránkám a uvádí, že výhody sekundárních dat pramení z jejich důvěryhodnosti, neboť se dají často považovat za osvědčená, kvalitní a spolehlivá. Zároveň také poskytují také důležitý kontext a možnost komparace. Samozřejmostí je také snadná dostupnost a široké spektrum sekundárních dat. Na druhou stranu, hlavní nevýhodou je nemožnost jejich úpravy pro vlastní výzkumné cíle. Navzdory jejich časté spolehlivosti je problematické je zpětně otestovat, a proto výzkumníkovi nezbyvá než v jejich kvalitě věřit. Obsah dat také může reflektovat hodnoty a způsoby vidění světa organizace, která je prvotně získala.

Výhradně na bázi sekundárních dat je postaven článek *Assessing international tourism's global environmental impact of food and beverages* (Lochman, Vágner 2024). V tomto výzkumu jsme za účelem kvantifikace celosvětově spotřebovaných potravin v rámci mezinárodního cestovního ruchu využili data od Světové organizace cestovního ruchu zahrnující počet turistů/návštěvníků v jednotlivých státech, respektive počet strávených nocí. Do výpočtu vstupovala dále data Organizace pro výživu a zemědělství, díky nimž jsme získali přehled o dietách jednotlivých národů ve smyslu denního množství spotřebovaných surovin. Výpočet bere v potaz celkem tři vzorce stravování: dietní návyky rezidentů v destinaci, dietní návyky rezidentů v zemi původu turistů a tzv. expertní odhad reflektující empiricky pozorované změny stravovacích návyků turistů (Wang et al. 202). Environmentální nároky spotřebovaného množství jídla jsme analyzovali díky dostupné databázi autorů Poore a Nemecek (2018). Metodický postup odpovídá předchozím pokusům o kvantifikaci environmentálních nároků zkonsumovaných potravin v oblasti cestovního ruchu (viz například Hadjidakou et al. 2013 či Li et al. 2020). V tomto článku jsme se dále zabýváme poměrem environmentálních nároků, které připadají na živočišné a rostlinné potraviny. Environmentální nároky živočišných potravin, které se ukazují jako méně udržitelné, jsme dále promítli do budoucna. K projekci dat jsme využili procentuální změny počtu turistů v jednotlivých

zemích (data Světové organizace cestovního ruchu), poznatků od Whitton et al. (2021), kteří se zabývají vztahem mezi růstem HDP a spotřebou masa, a data o růstu HDP od Světové banky.

Geografie času se částečně také propsala do metodiky dizertační práce, jelikož ve dvou publikacích souboru využívám geoinformační nástroje zjednodušující praktické využívání geografie času (Kwan 2004). Prvním z těchto článků je *The spatial distribution of sustainable gastronomy: A case study of tourism in Prague* (Lochman 2023). Zde jsem pro lokalizaci stravovacích zařízení využil data *Open Street Map*. Dále se opírám o sekundární data sítě *Happy Cow*, díky níž se mi podařilo získat souřadnice veganských a vegetariánských restaurací, které na základě poznatků odborné literatury považuji v kontextu výzkumu za udržitelné. Data jsem následně analyzoval prostřednictvím geoinformačního systému *ArcMap*, v němž jsem měřil docházkovou vzdálenost do běžných a *udržitelných* restaurací a posléze definoval přístup obou typů restaurací k primárním pražským atraktivitám. V tomto článku jsem také využil vlastní data získaná rešerší internetových turistických žebříčků, jejichž analýzou jsem definuji hlavní turistické atraktivity Prahy. Zároveň jsem hodnotil nabídku stravovacích zařízení a její strukturu z hlediska přítomnosti bezmasých jídel, jejichž nedostatek může patřit mezi překážky jejich výběru (Garnett et al. 2019; Peters, Remaud 2020).

Geoinformační systém využívá také článek *The impact on environmental sustainability of catering facilities for tourists* (Lochman, Vágner 2022) za aplikace dat (geolokalizované fotografie extrahované z platformy *Flickr*) z práce Mouselly-Sergieh et al. (2014). Tato behaviorální, byť pouze prostorová data nám spolu s daty platformy *InsideAirbnb* pomohla definovat, ve kterých evropských destinacích dochází k nadměrné koncentraci turistů (omezený prostor destinace) v kontrastu k počtu stravovacích zařízení, a tedy nadměrné zátěži na přírodní zdroje. Informace o prostorové koncentraci vstupovala do výpočtu vlastního *indexu environmentální zranitelnosti*, který definoval, jak jsou vybrané destinace náchylné k vytváření tlaku na životní prostředí s ohledem na prostorovou distribuci nabídky (stravovacích zařízení) a poptávky (turistů). Dále jsme zde využili data *Open Street Map* (lokalizace stravovacích zařízení).

Co se týče využití sekundárních dat, článek *Plant-based gastronomy in a tourist destination: A threat or an opportunity for tourism development?* (Lochman, Vágner 2023) je výjimkou, neboť výsledky jsme získali prostřednictvím kvalitativní metody Delphi v kombinaci s foresightovou¹ metodou scénářů. Delphi je technika, která zohledňuje znalosti

¹ Foresight označuje strukturovaný způsob předvídání a projektování dlouhodobého sociálního, ekonomického a technologického vývoje a potřeb (Fernández-Güell, Collado 2014).

a názory skupiny odborníků ve formě posudků a interpretací v několika kolech, při kterých respondenti reflektují závěry předchozích kol (Moreira, Santos 2020). Vzhledem k tomu, že v kontextu našeho výzkumu nebylo možné sestavit vzorek respondentů z Česka, do studie se zapojili převážně experti ze zahraničí, jejichž názory jsme sbírali pomocí online dotazníkového šetření. Odpovědi jednotlivých kol jsme respondentům zasílali zpět prostřednictvím e-mailu. Scénáře označují metodu, kterou lze definovat jako příběhy, které popisují alternativní způsoby vývoje vnějšího prostředí v budoucnosti (Government Office for Science 2017). Metoda scénářů odpovídala našemu výzkumnému záměru a v kontextu výzkumu cestovního ruchu jde o často využívaný postup, proto lze její využití označit za relevantní (viz například Lennon, Yeoman 2007 či Clark et al. 2022).

4 Publikované práce

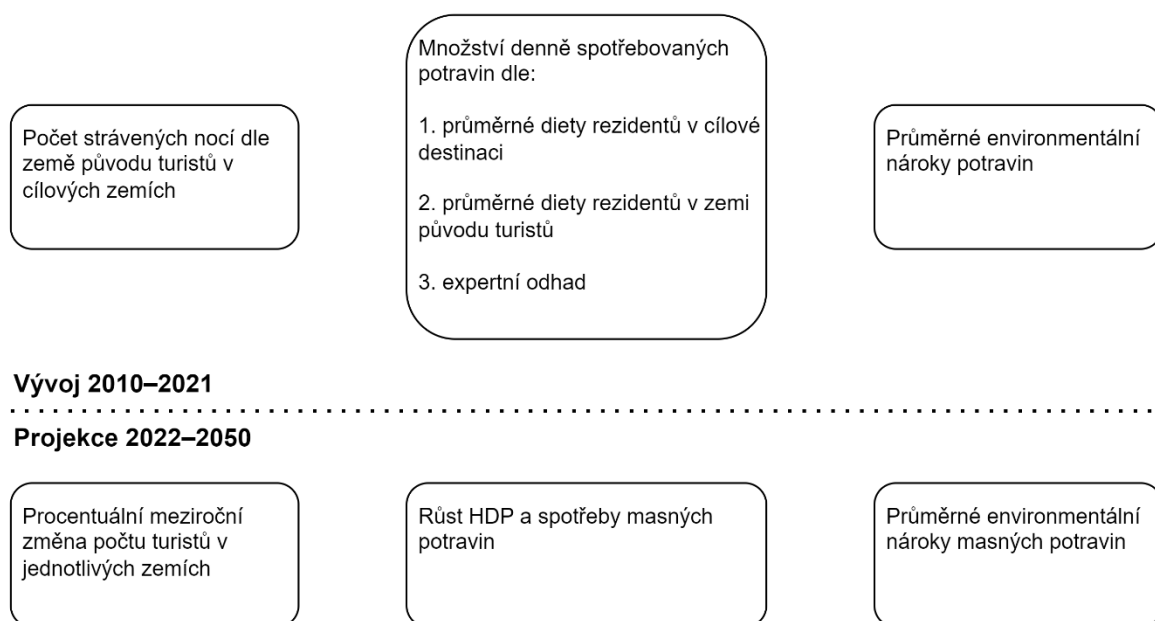
V této kapitole stručně charakterizují články monotematického souboru. Uvádím jejich souvislost s dílčími cíli dizertační práce, jejich význam s ohledem na mezeru a nedostatky v dosavadním poznání, metodiku a klíčové výsledky. Články nejsou řazeny chronologicky, nýbrž dle jejich návaznosti. Vzhledem k tomu, že jedna publikace je prozatím ve fázi *ahead-of-print*, neuvádím její úplnou citaci.

LOCHMAN, J., VÁGNER, J. (2024): Assessing International Tourism's Global Environmental Impact of Food and Beverages. *Problemy Ekorozwoju*, 19, 1, 296–307.

V úvodní publikaci se zaměřujeme na první dílčí cíl, jímž je kvantifikace množství globálně zkonsumovaných potravin mezinárodními turisty a dále jejich související environmentální nároky (ve smyslu záboru půdy, vodních zdrojů a emisí). Tato publikace navazuje na poznatky předešlých autorů, kteří upozorňují, že dosud tato problematika kvantifikována nebyla. Částečnou výjimkou je článek autorů Gössling a Peeters (2015), na které náš článek přímo navazuje. Autoři ve svém článku sice jednoduchou rovnicí vypočetli množství zkonsumovaných potravin, avšak nezabývali se jejich nároky na životní prostředí, protože neznali strukturu spotřebovaných potravin. Nicméně zdůrazňují, že jde o důležitou problematiku, na kterou by měl být zaměřen budoucí výzkum. Ve svém výpočtu zcela vynechali specifika jednotlivých národností ve smyslu stravovacích návyků, co se týče jak množství, tak rozmanitosti konzumovaných potravin. Tuto mezeru ve výzkumu našim článkem vyplňujeme. K výpočtům jsme využili výhradně sekundární data uvedená a popsána v předchozí kapitole. Pro identifikaci množství jsme využili tři způsoby konzumace turistů: dieta rezidentů destinace, dieta rezidentů země původu a tzv. expertní odhad vycházející z odborné literatury (Wang et al. 2020). Výsledky jsme získali roznásobením všech proměnných (viz Obrázek 3), což je metodika běžně využívaná v evaluacích podobného typu. Na základě našeho výpočtu docházíme k závěru, že mezinárodní turisté v roce 2010 zkonsumovali 15,5 milionu tun potravin (expertní odhad). Do roku 2019 se toto množství zvýšilo o 56 % na celkových 24,2 milionu tun. Kvůli pandemii COVID-19 se toto množství snížilo o 72 % ve srovnání se zmíněným rokem 2019. Přestože většina zkonsumovaných potravin je rostlinného typu (66 %), vyšší environmentální nároky přisuzujeme živočišným potravinám, a to konkrétně 78 % pro emise (celkem 91 milionů tun), 77 % pro zábor půdy (134 782 km²) a 61 % pro vodní zdroje (10 km³). Na základě těchto výsledků souhlasíme

s pohledem autorů podobně zaměřených studií ohledně potřeby implementace opatření, jejichž cílem je korigovat nadměrnou spotřebu živočišných výrobků v rámci cestovního ruchu. Účelem článku je tedy upozornit na tuto problematiku a zvýšit povědomí mezi relevantními stakeholdery, kteří mohou svými rozhodnutími ovlivnit udržitelný rozvoj destinace.

Obrázek 3: Proměnné výpočtu environmentálních nároků



Zdroj: vlastní zpracování

LOCHMAN, J. (2023): The spatial distribution of sustainable gastronomy: a case study of tourism in Prague. *Tourism Recreation Research*, 48, 5, 693–709.

Druhý dílčí cíl reflektuje výše zmíněná publikace, ve které vyhodnocuji potenciální příčiny negativního vlivu konzumace turistů na životní prostředí. Tento článek přímo navazuje na problematiku diskutovanou v teoretickém zarámování, a sice na omezený pohyb turistů v destinaci a behaviorální překážky (intervenční faktory), které brání udržitelné spotřebě turistů. Tato publikace navazuje na studie Van der Zee a Bertocchi (2018) a Gössling et al. (2011), podle nichž turisté navštěvují stravovací zařízení nacházející se výhradně v blízkém okolí populárních turistických atraktivit. Dále reflektuje zjištění autorů, kteří se v minulosti zabývali strukturou jídelniček a jejím vlivem na selekci jídel. Účelem mého výzkumu je zjistit, zda se v blízkosti těchto atraktivit nacházejí vegetariánská a veganská stravovací zařízení, která obecně vzato nabízejí jídla s nižší ekologickou stopou. Pro řešení

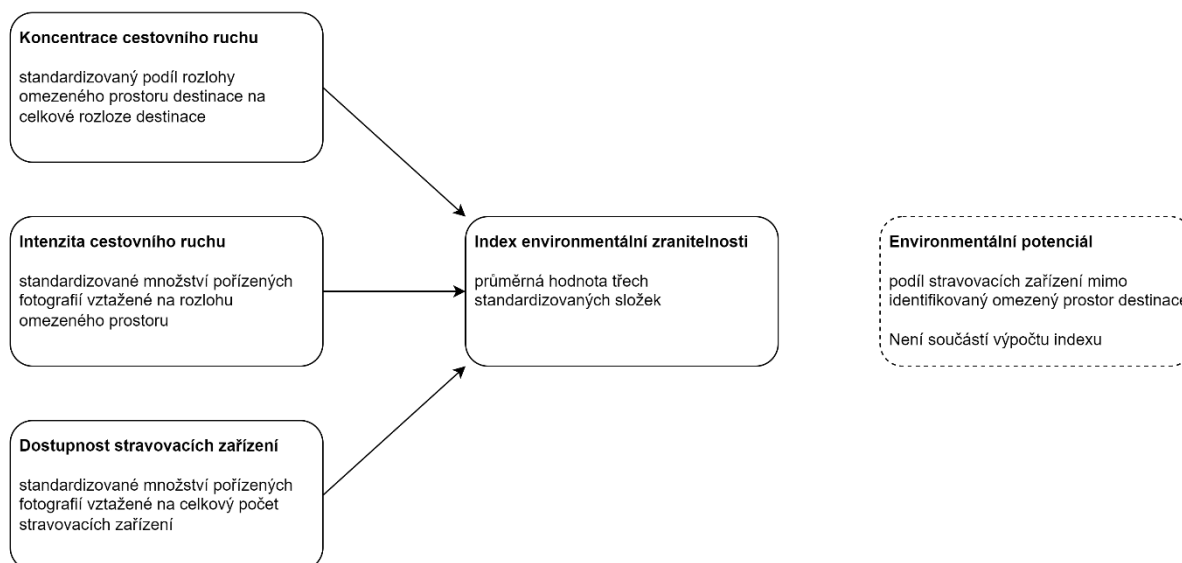
výzkumného problému jsem využil prostorovou analýzu dat v geografickém software, konkrétně: síťovou analýzu, základní prostorovou popisnou statistiku (geografický průměr a směrodatná elipsa) a analýzu kvadrátů. Kombinaci testů jsem využil proto, abych potvrdil svá zjištění a minimalizoval možné zkreslení výsledků. Součástí výzkumu byla také kvalitativní analýza struktury jídelniček v turisticky nejvíce exponovaném místě v Praze, a sice na Staroměstském náměstí. Výsledky šetření ukazují, že vegetariánské a veganské restaurace se nacházejí mimo omezený prostor destinace: mediánová vzdálenost k nejbližšímu běžnému stravovacímu zařízení je téměř 5krát nižší. Hlavní koncentrace vegetariánských a veganských stravovacích zařízení se nachází mimo historické centrum Prahy, a to v okolí Vinohrad. Jídelničky ve stravovacích zařízeních na Staroměstském náměstí obsahují intervenční faktory, které snižují konzumaci jídel s nižší ekologickou stopou: nabídky dominantně obsahují masná jídla (80 % jídelniček), grafickými prvky je zvýrazněno pouze jedno ze 106 vegetariánských jídel (zpravidla se doporučují masná jídla), vegetariánská jídla jsou ve vlastní kategorii (tendence přehlížení těchto jídel) nebo se nacházejí na konci celého jídelníčku, v jídelničkách není informace o ekologické stopě jídel. Smyslem tohoto článku je rozšířit poznatky o možných příčinách nadměrné environmentální zátěže, která souvisí se stravovacími zařízeními. Výsledky slouží nejen majitelům stravovacích zařízení, ale také dalším stakeholderům destinace, kteří mohou zvážit podporu stravování s nižší ekologickou stopou.

LOCHMAN, J., VÁGNER, J. (2022): The impact on environmental sustainability of catering facilities for tourists. *Folia Geographica*, 64, 1, 5–26.

Předchozí zjištění, která poukazují na potenciálně nadměrnou environmentální zátěž v důsledku praxe stravovacích zařízení, ve třetí publikaci vztahujeme na hlavní evropské turistické destinace. Článek je tedy zaměřen na třetí dílčí cíl dizertační práce: kvantifikovat úroveň environmentální udržitelnosti evropských městských destinací z pohledu prostorového rozmístění stravovacích zařízení. Součástí této publikace je také kvantifikace omezeného prostoru, který sice Gössling et al. (2011) zmiňují, avšak blíže se tomuto konceptu nevěnují. Omezený prostor, ve kterém se turisté pohybují, jsme s využitím sekundárních dat (viz kapitola 3 *Metodika*) vypočetli pro 38 evropských destinací. V článku také určujeme index environmentální zranitelnosti, jehož účelem je vyhodnotit, ve kterých evropských destinacích může vznikat nadměrný environmentální tlak vlivem prostorového rozložení a počtu turistů a stravovacích zařízení. Třemi složkami indexu jsou (viz Obrázek 4): koncentrace cestovního

ruchu (tj. podíl velikosti omezeného prostoru destinace na celkové rozloze destinace), intenzita cestovního ruchu (množství pořízených fotografií ku rozloze omezeného prostoru) a dostupnost stravovacích zařízení (množství pořízených fotografií na jedno stravovací zařízení). Dále sledujeme environmentální potenciál, který určuje možné vylepšení skóre v případě, že se turisty podaří rozptýlit mimo aktuálně vypočtený omezený prostor destinace, kde se nacházejí další stravovací zařízení (například právě vegetariánská a veganská stravovací zařízení v okolí Vinohrad). Výsledky ukazují, že v populárních evropských destinacích se turisté pohybují v omezeném prostoru o průměrné rozloze 7,1 km², respektive 3,4 % rozlohy města. Pokud uvažujeme medián, mají zde přístup k 685 stravovacím zařízením. Ve stravovacích zařízeních v omezeném prostoru jednotlivých destinací by se měla aplikovat adekvátní opatření zaměřená na udržitelné stravování. Tato zařízení jsou totiž geograficky zvýhodněná díky přístupu k zástupům turistů, viz zmíněné publikace Van der Zee a Bertocchi (2018) a Gössling et al. (2011). Index ilustruje hypotetickou environmentální vytíženost jednotlivých destinací. Z výsledků indikátoru plyne, že nejhůře postižené jsou Benátky spolu s Amsterdamem a Římem, tedy destinace s výskytem tzv. nadměrného cestovního ruchu. Výsledky výzkumu by měly inspirovat primárně organizace, které mají v gesci rozvoj cestovního ruchu zmíněných destinací. Konkrétně by měly zohlednit identifikovaný pohyb turistů a zavést případná opatření, jakými lze podpořit rozptýlení turistů. Zároveň by měla být zvažována podpora udržitelného stravování v omezeném prostoru, a to primárně v těch destinacích, ve kterých je vysoká intenzita a koncentrace cestovního ruchu a zároveň nízký počet stravovacích zařízení.

Obrázek 4: Složky indexu environmentální zranitelnosti



Zdroj: vlastní zpracování

LOCHMAN, J., VÁGNER, J. (2023): Meatless gastronomy: A threat or an opportunity for tourism development? *Journal of Tourism Futures*, ahead-of-print.

Čtvrtá publikace monotematického souboru se věnuje otázce možného vlivu propagace bezmasých jídel na atraktivitu destinace a obecně na rozvoj cestovního ruchu (zaměřeni na čtvrtý dílčí cíl). Publikace reaguje na závěry předešlých autorů, kteří tvrdí, že v důsledku významných nároků masného stravování na životní prostředí je nezbytné relevantními opatřeními snižovat jejich konzumaci (např. Gössling et al. 2011; Li et al. 2020). Nicméně žádný z autorů se ve své práci nezaměřuje na hypotetické žádoucí či nežádoucí vlivy takových opatření. Zmíněná politika redukce konzumace masných potravin by mohla mít negativní vliv na rozvoj turistické destinace. Náš výzkum proto usiluje o poznání této problematiky za využití přístupu zvaného foresight, který lze označit jako výzkum budoucnosti. Konkrétně jsme hypotetický vývoj sepsali do scénářů, tedy narativních popisů budoucího vývoje destinace. Scénáře jsme formulovali prostřednictvím online Delphi šetření s odborníky na gastronomický cestovní ruch. Respondenti definovali pouze dva scénáře budoucnosti, které mohou nastat po propagaci a podpoře zavádění bezmasého stravování v destinaci. Uvažovali přitom o *populární městské evropské destinaci*. Nejedná se tedy o specifickou případovou studii určitého města. Respondenti se shodují, že podpora bezmasého stravování destinace neohrožuje, nýbrž jim poskytuje nové příležitosti v oblasti gastronomického cestovního ruchu. Těmi jsou například organizace různých gastronomických festivalů či konferencí se zaměřením

na udržitelnost. Destinace se může zatraktivnit pro nové cílové skupiny, a to primárně mladé generace. Díky této politice navíc může dojít ke zintenzivnění vazeb mezi stakeholdery v pohostinství a služeb a lokálními producenty. Nutné je ale dodat, že takový rozvoj je pravděpodobný primárně v destinacích s významným kulturním a gastronomickým dědictvím. Tento výzkum má tedy posloužit lokálním organizacím destinačního managementu, které zvažují implementaci udržitelných politik pro rozvoj destinace.

5 Závěr

V dizertační práci se zabývám problematikou stravování turistů z pohledu environmentální udržitelnosti. V odborné literatuře je téma prozatím opomíjené navzdory významným negativním vlivům stravování na životní prostředí. V rámci výzkumu se zaměřuji celkem na čtyři dílčí cíle, přičemž každý z cílů je reflektován v samostatné publikaci v odborném časopise. Stanovenými cíli se snažím komplexně postihnout problematiku stravování: 1) kvantifikuji množství zkonsumovaných surovin a jejich environmentální nároky; 2) zjišťuji potenciální příčiny nadměrné zátěže diet turistů na životní prostředí; 3) hodnotím udržitelnost evropských destinací na základě kvantifikace omezeného prostoru pohybu turistů a polohy stravovacích zařízení a 4) v závěru se zabývám potenciálními dopady podpory bezmasého stravování v destinaci v rámci marketingové propagace destinace.

Turisté se pohybují pouze v omezeném prostoru destinace, kde mohou využívat nabídky nízkého počtu stravovacích zařízení. Výběr jídel je navíc ve velké míře ovlivněn různými aspekty jídelniček jako pořadí jídla, zvýraznění či samotná kombinace ingrediencí. Na tyto skutečnosti aplikuji behaviorální teorie geografie času a teorii plánovaného chování, které tvoří hlavní teoretický rámec dizertační práce.

Níže uvádím obecné závěry ze zpracovaných článků. Bližší diskuzi výsledků obsahují jednotlivé publikace, a to včetně reflexe literatury s podobným tematickým zaměřením. V závěru také uvádím hlavní limity a nedostatky výzkumu a příležitosti pro budoucí zkoumání v oblasti environmentálních souvislostí stravování turistů.

Mezinárodní turisté v roce 2019, tedy v posledním roce bez vlivu pandemie viru COVID-19, zkonsumovali přibližně 24 milionů tun potravin. Přestože pouze třetinový podíl mají živočišné produkty, jejich environmentální nároky ve smyslu záboru plochy, vodních zdrojů a emisí dosahují podílu mírně pod 80 %. Zbýlých více než 20 % připadá na rostlinné produkty. Do roku 2050 by se navíc podíl zkonsumovaných živočišných produktů měl zvyšovat, a to nejen v důsledku globálního růstu počtu turistů, ale také vlivem zvyšujícího se podílu konzumace masných jídel v aktuálně rozvojových zemích v regionech jižní Asie a jihovýchodní Asie (Lochman, Vágner 2024).

Příčinou neúměrně zvýšeného tlaku na životní prostředí v kontextu stravování turistů může být obecně málo udržitelná nabídka stravovacích zařízení, jak ukazuje vlastní případová studie Prahy (Lochman 2023). Stravovací zařízení v turistickém centru zaměřují svoji nabídku primárně na masná jídla, přestože vyšší podíl vegetariánských jídel nepředstavuje sníženou spokojenost zákazníků (Garnett et al. 2019). Vegetariánská jídla v jídelničkách tvoří jen malou

část. Často jsou jim navíc přisuzovány prvky, které snižují pravděpodobnost jejich selekce. Z turistického centra jsou navíc vyčleněny vegetariánské restaurace, které zpravidla nabízejí jídla s nižší ekologickou stopou.

Na základě obecně-teoretických předpokladů z rešerše literatury a výsledků publikací Lochman (2023) a Lochman a Vágner (2024) je příhodné implementovat opatření, která budou snižovat ekologickou stopu zkonsumovaných potravin. Velký důraz na taková opatření by přitom měl být kladen především v populárních evropských destinacích, které čelí tzv. nadměrnému cestovnímu ruchu (overturismu). V těchto destinacích, jako například Benátky, Florencie či Amsterdam, dochází k nadměrné koncentraci turistů, a proto také k nadměrnému tlaku na přírodní zdroje. Zmíněné destinace na základě vlastního indexu označujeme jako environmentálně zranitelné s nízkým potenciálem zlepšení, neboť cestovní ruch je významně koncentrován a mimo tento prostor se nachází nízký podíl stravovacích zařízení (Lochman, Vágner 2022).

Opatření vedoucí k omezení konzumace masných jídel doporučuje implementovat řada autorů, kteří se věnují environmentálním dopadům cestovního ruchu a managementu destinace. Dle výsledků Lochman a Vágner (2023) by tato opatření spolu s celkovým zaměřením marketingu destinace na bezmasé stravování nepředstavovala hrozbu, ale naopak příležitost, která by mohla zatraktivnit destinaci pro mladý segment turistů. Další výhodou je aktivizace místních stakeholderů v pohostinství a lokálních producentů potravin, jejichž intenzivní spolupráce by mohla přispět také ekonomickému a socio-kulturnímu rozvoji destinace.

Zpracování dizertační práce provázelo několik překážek, které se promítly do konečné podoby dizertační práce. Jak již zmiňuji v metodické části, kvůli obtížnému získání primárních dat jsem byl odkázán na využití dat sekundárních. Proto jsem nemohl uskutečnit plánované výzkumy, například vlastní výzkum vlivu struktury jídelníčků na selekci jídel v kontextu stravování turistů či analýzu postojů majitelů stravovacích zařízení ke zvyšování nabídky vegetariánských jídel. Nedostatky provedených výzkumů podrobně popisují v závěrech jednotlivých publikací.

Jak jsem naznačil v předchozím odstavci, jako hlavní námět dalšího výzkumu se jeví výzkum na bázi sběru primárních dat. Vlastní výzkum je příhodné doplnit poznatky ze strany turistů (např. jaký mají postoj k vegetariánské image destinace, či kvantitativní šetření zaměřené na vliv struktury jídelníčků na selekci v kontextu cestovního ruchu). Důležitou otázkou je také spokojenost turistů s vyšší nabídkou vegetariánských jídel ve stravovacích zařízeních. Z dosavadních výsledků z odborné literatury totiž plyne, že vyšší podíl vegetariánských jídel

nemá žádný vliv na spokojenost zákazníků. Domnívám se ale, že tento typ výzkumu prozatím nebyl zpracován v kontextu cestovního ruchu.

6 Literatura

- AJZEN, I. (1988): Attitudes, personality, and behavior. Open University Press, Stony Stratford.
- ALAM, S. S., SAYUTI, N. M. (2011): Applying the Theory of Planned Behavior (TPB) in halal food purchasing. *International Journal of Commerce and Management*, 21, 1, 8–20.
- ALEXANDER, P., BROWN, C., ARNETH, A., FINNIGAN, J., ROUNSEVELL, M. D. A. (2016): Human appropriation of land for food: The role of diet. *Global Environmental Change*, 41, 1, 88–98.
- APOSTOLIDIS, C., MCLEAY, F. (2016): Should we stop meating like this? Reducing meat consumption through substitution. *Food Policy*, 65, 74–89.
- ARNO, A., THOMAS, S. (2016): The efficacy of nudge theory strategies in influencing adult dietary behaviour: A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, 16, 1, 1–11.
- BACON, L., KR PAN, D. (2018): (Not) Eating for the environment: The impact of restaurant menu design on vegetarian food choice. *Appetite*, 125, 190–200.
- BAMBERG, S. (2022): Implementation intention versus monetary incentive comparing the effects of interventions to promote the purchase of organically produced food. *Journal of Economic Psychology*, 23, 573–587.
- BRUNNER, F., KURZ, V., BRYNGELSSON, D., HEDENUS, F. (2018): Carbon Label at a University Restaurant – Label Implementation and Evaluation. *Ecological Economics*, 146, 1, 658–667.
- BRUNO, M., THOMSEN, M., PULSELLI, F. M., PATRIZI, N., MARINI, M., CARO, D. (2019): The carbon footprint of Danish diets. *Climatic Change*, 156, 1, 489–507.
- CALDEIRA, A. M., KASTENHOLZ, E. (2015): Spatiotemporal behaviour of the urban multi-attraction tourist: does distance travelled from country of origin make a difference? *Tourism & Management Studies*, 11, 1, 91–97.
- CALDEIRA, A. M., KASTENHOLZ, E. (2017): Tourists' spatial behaviour in urban destinations: The effect of prior destination experience. *Journal of Vacation Marketing*, 20, 10, 1–14.
- CAPASSO, M., CALIFANO, G., CARACCILO, F., CASO, D. (2023): Only the best for my kids: An extended TPB model to understand mothers' use of food labels. *Appetite*, 191, 1–12.
- CAZCARRO, I., HOEKSTRA, A. Y., CHÓLIZ, J. S. (2014): The water footprint of tourism in Spain. *Tourism Management*, 40, 90–101.
- CHAN, E. S. W., OKUMUS, F., CHAN, W. (2015): Barriers to environmental technology adoption in hotels. *Journal of Hospitality and Tourism Research*, 42, 5, 829–852.
- CLARK, G. (2005): Secondary data. In: Flowerdew, R., Martin, D. M. (eds.): *Methods in Human Geography: A guide for students doing a research project*. Routledge, London, 57–73.

- CLARK, C., NYAUPANE, G. P., TIMOTHY, D. J., BUZINDE, C. (2022): Scenario planning as a tool to manage tourism uncertainties during the era of COVID-19: a case study of Arizona, USA. *Current Issues in Tourism*, 25, 7, 1063–1073.
- DEBBAGE, K. (1991): Spatial Behavior in a Bahamian Resort. *Annals of Tourism Research*, 18, 2, 251–268.
- DODGE, S., NELSON, T. A. (2023): A framework for modern time geography: emphasizing diverse constraints on accessibility. *Journal of Geographical Systems*, 25, 357–375.
- EDWARDS, D., GRIFFIN, T. (2013): Understanding tourists' spatial behaviour: GPS tracking as an aid to sustainable destination management. *Journal of Sustainable Tourism*, 21, 4, 580–595.
- FERNÁNDEZ-GÜELL, J., COLLADO, M. (2014): Foresight in designing sun-beach destinations. *Tourism Management*, 41, 1, 83–95.
- GANZAROLI, A., DE NONI, I., VAN BAALEN, P. (2017): Vicious advice: Analyzing the impact of TripAdvisor on the quality of restaurants as part of the cultural heritage of Venice. *Tourism Management*, 61, 501–510.
- GARNETT, E. E., BALMFORD, A., SANDBROOK, C., PILLING, M. A., MARTEAU, T. M. (2019): Impact of increasing vegetarian availability on meal selection and sales in cafeterias. *Proceedings of The National Academy of Sciences of The United States of America*, 116, 42, 20923–20929.
- GONZÁLEZ-GARCÍA, S., ESTEVE-LLORENS, X. MOREIRA, M. T., FEIJOO, G. (2018): Carbon footprint and nutritional quality of different human dietary choices. *Science of The Total Environment*, 644, 77–94.
- GÖSSLING, S., GARROD, B., AALL, C., HILLE, J., PEETERS, P. (2011): Food management in tourism: Reducing tourism's carbon 'foodprint'. *Tourism Management*, 32, 3, 534–543.
- GÖSSLING, S., PEETERS, P. (2015): Assessing tourism's global environmental impact 1900-2050. *Journal of Sustainable Tourism*, 23,5, 639–659.
- GÖSSLING, S., SCOTT, D., HALL, M. (2018): Global trends in length of stay: Implications for destination management and climate change. *Journal of Sustainable Tourism*, 26, 12, 2087–2101.
- GOVERNMENT OFFICE FOR SCIENCE (2017): *The Futures Toolkit: Tools for Futures Thinking and Foresight across UK Government*.
https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/674209/futures-toolkit-edition-1.pdf (cit. 9. 10. 2023)
- GRAVERT, C., KURZ, V. (2021): Nudging à la carte: a field experiment on climate-friendly food choice. *Behavioural Public Policy*, 5, 3, 378–395.
- GRINBERGER, A, Y, SHOVAL, N., MCKERCHER, B. (2014): Typologies of tourists' time-space consumption: a new approach using GPS data and GIS tools. *Tourism Geographies*, 16, 1, 105–123.

- HADJIKAKOU, M., CHENOWETH, J., MILLER, G. (2013): Estimating the direct and indirect water use of tourism in the eastern Mediterranean. *Journal of Environmental Management*, 114, 1, 548–556.
- HÄGERSTRAND, T. (1970): What about people in regional science? *Papers of the Regional Science Association*, 24, 1, 6–21.
- HARRIS, F., MOSS, C., JOY, E. J. M., QUINN, R., SCHEELBEEK, P. F. D., DANGOUR, A. D., GREEN, R. (2020): The Water Footprint of Diets: A Global Systematic Review and Meta-analysis. *Advances in Nutrition*, 11, 2, 375–386.
- HAUSMAN, D. M., WELCH, B. (2010): Debate: To nudge or not to nudge. *Journal of Political Philosophy*, 18, 1, 123–136.
- HUAG, Y., HALL, C. M., CHEN, N. (2022): How significant is sustainability in destination restaurants? *International Scientific Conference on Contemporary Tourism Challenges*, 12. května 2022, Bulharsko.
- JUN, J., ARENDT, S. W. (2016): Understanding healthy eating behaviors at casual dining restaurants using the extended theory of planned behavior. *International Journal of Hospitality Management*, 53, 106–115.
- KÁDÁR, B. (2013): Differences in the spatial patterns of urban tourism in Vienna and Prague. *Urbani Izziv*, 24, 2, 96–111.
- KANG, S. (2016): Associations between space–time constraints and spatial patterns of travels. *Annals of Tourism Research*, 61, 127–141.
- KEUL, A., KÜHBERGER, A. (1997): Tracking the Salzburg tourist. *Annals of Tourism Research*, 24, 4, 1008–1012.
- KIVELA, J., CROTTS, J. C. (2005): Gastronomy tourism. *Journal of Culinary Science & Technology*, 4, 2-3, 39–55.
- KURZ, V. (2018): Nudging to reduce meat consumption: Immediate and persistent effects of an intervention at a university restaurant. *Journal of Environmental Economics and Management*, 90, 317–341.
- KWAN, M. P. (2004): GIS Methods in time-geographic research: Geocomputation and geovisualization of human activity patterns, *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography*, 86, 4, 267–280.
- LEE, L. C., WANG, Y., ZUO, J. (2021): The nexus of water-energy-food in China's tourism industry. *Resources, Conservation, Recycling*, 164, 1, 1–9.
- LENNON, J. J., YEOMAN, I. (2007): Drivers and Scenarios of Scottish Tourism—Shaping the Future to 2015. *Tourism Recreation Research*, 32, 1, 69–82.
- LEW, A., MCKERCHER, B. (2006): Modeling tourist movements: A local destination analysis. *Annals of Tourism Research*, 33, 2, 403–423.
- LI, Y., WANG, L., CHENG, S. (2019): Tourists' food consumption characteristics and influencing factors in tourism cities on the plateau: An empirical study of Lhasa. *Resources Science*, 41, 3, 494–508.

- LI, Y., FILIMONAU, V., WANG, L., CHENG, S. (2020): Tourist food consumption and its arable land requirements in popular tourist destination. *Resources, Conservation, Recycling*, 153, 1–12.
- LOCHMAN, J. (2019): Prostorové aspekty sdílené ekonomiky v cestovním ruchu: případ couchsurfingu. Diplomová práce. Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje PřF UK, Praha.
- LOCHMAN, J., VÁGNER, J. (2022): The impact on environmental sustainability of catering facilities for tourists. *Folia Geographica*, 64, 1, 5–26.
- LOCHMAN, J. (2023): The spatial distribution of sustainable gastronomy: a case study of tourism in Prague. *Tourism Recreation Research*, 48, 5, 693–709.
- LOCHMAN, J., VÁGNER, J. (2023): Meatless gastronomy: A threat or an opportunity for tourism development? *Journal of Tourism Futures*, ahead-of-print.
- LOCHMAN, J., VÁGNER, J. (2024): Assessing International Tourism's Global Environmental Impact of Food and Beverages. *Problemy Ekorozwoju*, 19, 1, 296–307.
- MACHADO NARDI, V. A., JARDIM, W. C., LADEIRA, W., SANTINI, F. (2019): Predicting food choice: a meta-analysis based on the theory of planned behavior. *British Food Journal*, 121, 10, 2250–2264.
- MCKERCHER, B., SHOVAL, N., NG, E., BIRENBOIM, A. (2012): First and Repeat Visitor Behaviour: GPS Tracking and GIS Analysis in Hong Kong. *Tourism Geographies*, 14, 1, 147–161.
- MOREIRA, C. O., SANTOS, N. (2020): Tourism qualitative forecasting: Scenario building through the Delphi technique. *Cuadernos de Turismo*, 46, 1, 423–457.
- MOUSSELY-SERGIEH, H., DÖLLER, M., EGYED-ZSIGMOND, E., KOSCH, H. (2014): WorldWide Scale Geotagged Image Dataset for Automatic Image Annotation and Reverse Geotagging. *Proceedings of ACM MMSys*, Singapur.
- NIVEN, P., MORLEY, B., DIXON, H., MARTIN, J., JONES, A., PETERSEN, K., WAKEFIELD, M. (2019): Effects of health star labelling on the healthiness of adults' fast food meal selections: An experimental study. *Appetite*, 136, 146–153.
- PATTERSON, Z., FARBER, S. (2015): Potential path areas and activity spaces in application: a review. *Transport Reviews*, 35, 6, 679–700.
- PETERS, K., REMAUD, P. H. (2020): Factors influencing consumer menu-item selection in a restaurant context. *Food Quality and Preference*, 82, 1–10.
- PETTICREW, M., ROBERTS, H. (2006): *Systematic reviews in the social sciences: a practical guide*. Blackwell Publishing: Oxford.
- PLOG, S. (1974): Why Destination Areas Rise and Fall in Popularity. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 14, 4, 55–58.
- POORE, J., NEMECEK, T. (2018): Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Science*, 360, 6392, 987–992.

- QUAN, S, WANG, N. (2004): Towards a Structural Model of the Tourist Experience: An Illustration from Food Experiences in Tourism. *Tourism Management*, 25, 3, 297–305.
- RICHARDS, G. (2002): Tourism attraction systems: Exploring cultural behavior. *Annals of Touris Research*, 29, 4, 1048–1064.
- ROSI, A., MENA, P., PELLEGRINI, N., TURRONI, S., NEVIANI, E., FERROCINO, I., DI CAGNO, R., RUINI, L., CIATI, R., ANGELINO, D., MADDOCK, J., GOBBETTI, M., BRIGHENTI, F., DEL RIO, D., SCAZZINA, F. (2017): Environmental impact of omnivorous, ovo-lacto-vegetarian, and vegan diet. *Scientific Reports*, 7, 1, 1–9.
- RUST, N. A., RIDDING, L., WARD, C., CLARK, B., KEHOE, L., DORA, M., WHITTINGHAM, M. J., MCGOWAN, P., CHAUDHARY, A., REYNOLDS, C. J., TRIVEDY, C., WEST, N. (2020): How to transition to reduced-meat diets that benefit people and the planet. *Science of the Total Environment*, 718, 1–6.
- SCALCO, A., NOVENTA, S., SARTORI, R., CESCHI, A. (2017): Predicting organic food consumption: A meta-analytic structural equation model based on the theory of planned behavior. *Appetite*, 112, 1–14.
- SCHUCKERT, M., PETERS, M., PILZ, G. (2018): The co-creation of host-guest relationships via Couchsurfing: A qualitative study. *Tourism Recreational Research*, 43, 2, 220–234.
- SHI, B., ZHAO, J., CHEN, P. J. (2017): Exploring urban tourism crowding in Shanghai via crowdsourcing geospatial data. *Current Issues in Tourism*, 20, 11, 1186–1209
- SHOVAL, N., RAVEH, A. (2004): Categorization of tourist attractions and the modeling of tourist cities: based on the co-plot method of multivariate analysis. *Tourism Management*, 25, 6, 741–750.
- SHOVAL, N., MCKERCHER, B., NG, E., BIRENBOIM, A. (2011): Hotel location and tourist activity in cities. *Annals of Tourism Research*, 38, 4, 1594–1612.
- SHOVAL, N. (2012): Time geography and tourism. In: Wilson, j. (ed.): *The Routledge handbook of tourism geographies*. Routledge, London, 174–180.
- STERN, M. J. (2018): *Social Science Theory for Environmental Sustainability: A Practical Guide*. Oxford, University Press.
- SVĚTOVÁ ORGANIZACE CESTOVNÍHO RUCHU (2020): World Tourism Barometer. <https://www.e-unwto.org/toc/wtobarometereng/18/6> (cit. 30. 10. 2020)
- THRIFT, N. (1977): An introduction to time geography. *Concepts and Techniques in Modern Geography*, 13, 1–36.
- TING, H. X., HU, W. B. (2016): Intra-attraction Tourist Spatial-Temporal Behaviour Patterns. *Tourism Geographies*, 14, 4, 625–645.
- VAAN, J. M., STEEN, T., MÜLLER, B. C. N. (2019): Meat on the menu? How the menu structure can stimulate vegetarian choices in restaurants. *Journal of Applied Social Psychology*, 49, 12, 755–766.

- VAN DER ZEE, E., BERTOCCHI, D. (2018): Finding patterns in urban tourist behaviour: a social network analysis approach based on TripAdvisor reviews. *Information Technology & Tourism*, 20, 153–180.
- VISSCHERS, V. H. M., SIEGRIST, M. (2015): Does better for the environment mean less tasty? Offering more climate-friendly meals is good for the environment and customer satisfaction. *Appetite*, 95, 475–483.
- WANG, L., XUE, L., LI, Y., LIU, X., CHENG, S., LIU, G. (2018): Horeca food waste and its ecological footprint in Lhasa, Tibet, China. *Resources, Conservation & Recycling*, 136, 1–8.
- WANG, S., LEHTO, X., CAI, L. (2020): Creature of habit or embracer of change? Contrasting consumer daily food behavior with the tourism scenario. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 43, 4, 595–616.
- WANSINK, B., LOVE, K. (2014): Slim by design: Menu strategies for promoting high-margin, healthy foods. *International Journal of Hospitality Management*, 42, 137–143.
- WHITTON C., BOGUEVA D., MARINOVA D., PHILLIPS C. J. C. (2021): Are We Approaching Peak Meat Consumption? Analysis of Meat Consumption from 2000 to 2019 in 35 Countries and Its Relationship to Gross Domestic Product. *Animals*, 11, 12, 1–15.
- ZHOU, X., PEREZ-CUETO, F. J. A., DOS SANTOS, Q., BREDIE, W. L. P., MOLLA-BAUZA, M. B., RODRIGUES, V. M., BUCH-ANDERSEN, T., APPLETON, K. M., HEMINGWAY, A., GIBOREAU, A., SAULAIS, L., MONTELEONE, E., DINNELLA, C., HERTWELL, H. (2019): Promotion of novel plant-based dishes among older consumers using the ‘dish of the day’ as a nudging strategy in 4 EU countries. *Food Quality and Preference*, 75, 260–272.
- ZILLINGER, M. (2007): Tourist Routes: A Time-Geographical Approach on German Car-Tourists in Sweden. *Tourism Geographies*, 9, 1, 64–83