

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra humanitních věd



Diplomová práce

**Možnosti aplikace konceptu chytrého venkova s ohledem
na preference obyvatel: případová studie obce Ledce
(Královéhradecký kraj)**

Bc. Magdaléna Bašová

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Magdaléna Bašová

Hospodářská a kulturní studia

Název práce

Možnosti aplikace konceptu chytrého venkova s ohledem na preference obyvatel: případová studie obce Ledce (Královéhradecký kraj)

Název anglicky

Possibilities for the Application of the Smart Village Concept with Regard to Population Preferences: Case Study of the Ledce Municipality (Hradec Králové Region)

Cíle práce

Tématem diplomové práce jsou možnosti použití konceptu chytrého venkova ve vybrané obci. Výzkum bude zaměřen na preference obyvatel a vedení obce týkající se oblasti rozvoje obce tímto způsobem a také na možné postupy, kterými lze tento koncept aplikovat. Konkrétně se jedná o obec Ledce v Královéhradeckém kraji (okres Hradec Králové). Cílem práce je tedy analyzovat postupy a podmínky, díky kterým lze realizovat mechanismy chytrého venkova v dané obci. Dalším cílem je pak zjistit preference obyvatel a vedení dané obce v oblasti chytrého rozvoje. Dílčí cíl představuje vyhodnocení možností k realizaci projektů s ohledem na finanční náročnost i přání obyvatel.

Metodika

Práce bude postavena jako případová studie vybrané obce. Teoretická část bude zpracována formou diskuse odborné literatury. V empirické části práce bude realizován kvalitativní výzkum formou strukturovaných rozhovorů s obyvateli obce a hloubkových rozhovorů s vedením obce. Analyzovány budou materiály, které k tomuto tématu poskytují Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, EU, Královéhradecký kraj a obec.

Doporučený rozsah práce

60–80 stran

Klíčová slova

Chytrý venkov, udržitelný rozvoj, chytré technologie, efektivní využívání zdrojů, venkov, obec Ledce

Doporučené zdroje informací

BERNARD, J. Endogenní rozvojové potenciály malých venkovských obcí–obtížné hledání a měření jejich vlivu. Sociologický časopis/Czech Sociological Review, 2011, vol. 47, no. 4, 745–775.

DISMAN, M. – UNIVERZITA KARLOVA. *Jak se vyrábí sociologická znalost : příručka pro uživatele*. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-80-246-1966-8.

Marek, P. a kol. *Regiony budoucnosti – spolupráce, bezpečí, efektivita: Inspirace pro rozvoj měst a regionů s příklady dobré praxe*. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN: 978-80-271-1310-1.

Předběžný termín obhajoby

2021/22 LS – PEF

Vedoucí práce

RNDr. Jiří Hrabák, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra humanitních věd

Konzultant

Mgr. Ing. Irena Bartošková Cejpová

Elektronicky schváleno dne 25. 2. 2022

prof. PhDr. Michal Lošťák, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 3. 3. 2022

doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 22. 03. 2022

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Možnosti aplikace konceptu chytrého venkova s ohledem na preference obyvatel: případová studie obce Ledce (Královéhradecký kraj)" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 30.3.2022_____

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucímu práce RNDr. Jiřímu Hrabákovi, Ph.D. a stejnou měrou také Mgr. Ing. Ireně Bartoškové Cejpové za pomoc při psaní práce.

Možnosti aplikace konceptu chytrého venkova s ohledem na preference obyvatel: případová studie obce Ledce (Královéhradecký kraj)

Abstrakt

Diplomová práce se věnovala možnosti aplikace konceptu chytrého venkova na vybranou obec. Vybranou obcí byly Ledce, skládající se ze 3 místních částí Ledce, Klášter nad Dědinou a Újezdec, nacházejí se v Královéhradeckém kraji. Jedná se o malou obec, žije zde 390 obyvatel. V teoretické části práce byl rozebrán regionální rozvoj a rozvoj venkova obecně a dále se pak zaměřovala na principy a nástroje konceptu SMART v prostředí Smartcity. Byl vysvětlen rozdíl mezi chytrým venkovem a městem a následně popsány metodické materiály a koncepce, a to jak české, tak i EU. Samostatná kapitola rozebírala možnosti financování projektů chytrého venkova. Tato část byla zpracována pomocí analýzy textů. Došlo ke zjištění, že v Ledcích byly dobré podmínky pro aplikaci konceptu chytrého venkova. Praktická část byla koncipována jako případová studie obce, byly zde využity metody analýzy textů a hloubkového rozhovoru s občany a zastupiteli obce. Nejprve byl představen Královéhradecký kraj z hlediska jeho přístupu ke konceptu SMART a pak se soustředila na samotnou obec. Po obecných informacích o obci a rozebrání jejího rozvojového plánu byly popsány výsledky hloubkových rozhovorů s občany i zastupiteli obce. Na základě jejich odpovědí pak byla určena oblast zájmu všech a v rámci ní navržen projekt spadající do konceptu chytrého venkova, tento projekt detailně rozebrala samostatná kapitola. Určenou oblastí se stalo odpadové hospodářství, konkrétně kvalita třídění a paleta separovaného odpadu, obojí chtěla obec zlepšit. Tomuto záměru vyhovoval chytrý systém evidence odpadu ECONIT.

Klíčová slova: chytrý venkov, regionální rozvoj, rozvoj venkova, udržitelný rozvoj, venkov, obec, Ledce, efektivní využívání zdrojů, místní komunita

Possibilities of applying the concept of smart countryside with regard to the preference of the population: a case study of the municipality of Ledce (Hradec Králové region)

Abstract

This diploma thesis focused on the possibilities of applying the concept of smart countryside on the selected village. The village was Ledce, it is consisting of three local parts Ledce, Klášter nad Dědinou and Újezdec, it is located in Hradec Králové region. It is a small village with 390 inhabitants. The theoretical part of the thesis analyzed regional and rural development in general and also focused on the principles and tools of concept of SMART in the area of Smartcity. The difference between smart countryside and smart city was explained too and then, there were described concepts and methodological materials from the Czech Republic and European union. A special chapter discussed the possibilities of financing project of smart countryside. This part was processed using text analysis. It was found that there were good conditions for application of concept of smart countryside. Practical part was designed as a case study of village, there was used methods of text analysis and in-depth interview with citizens and representatives of the village. First, Hradec Králové region was introduced from the terms of its approach to the Smart concept and after that it focused on the municipality of itself. After a general information about the municipality and analysis of its development plan, the results of in-depth interviews with citizens and representatives of the village were described. Based on their answers, the area of interests of all and the project of smart concept was proposed. This project was analyzed in detail in the special chapter. The designed area became waste management, specifically the quality of sorting and the range of separated waste, both of which the municipality wanted to improve. The smart waste management system ECONIT suited this intention.

Keywords: smart countryside, regional development, rural development, sustainable development, countryside, village, Ledce, efficient use of resources, local community

Obsah

1	ÚVOD	1
2	CÍL PRÁCE A METODIKA	2
2.1	CÍL PRÁCE	2
2.2	METODIKA	2
3	TEORIE SMART.....	5
3.1	REGIONÁLNÍ ROZVOJ A ROZVOJ VENKOVA.....	5
3.2	KONCEPT SMART, JEHO HISTORIE A NÁSTROJE V RÁMCI CHYTRÉHO MĚSTA I VENKOVA	8
	<i>SMART city versus Chytrý venkov</i>	<i>10</i>
3.3	PRINCIPY A NÁSTROJE SMART	11
3.3.1	<i>Principy.....</i>	<i>11</i>
3.3.2	<i>Nástroje.....</i>	<i>12</i>
3.4	SHRNUTÍ	15
4	CHYTRÝ VENKOV V ČR.....	17
4.1	MOŽNOSTI ROZVOJE CHYTRÉHO VENKOVA V PODMÍNKÁCH ČR: KDE SEHNAT INFORMACE A NÁVODY PRO ÚSPĚŠNOU REALIZACI SMART ŘEŠENÍ	17
4.1.1	<i>Smart Česko.....</i>	<i>17</i>
4.2	STÁTNÍ METODICKÁ A INFORMAČNÍ PODPORA	20
4.2.1	<i>Metodiky a informace ministerstev ČR.....</i>	<i>21</i>
4.3	STRATEGICKÁ A INFORMAČNÍ PODPORA ZE STRANY EU	26
4.4	ZHODNOCENÍ METODIK EU A ČR	30
4.5	MOŽNOSTI FINANCOVÁNÍ	31
4.6	SKUTEČNÁ SITUACE NA VENKOVĚ V ČR	32
4.7	SHRNUTÍ	33
5	MOŽNOSTI APLIKACE MECHANISMŮ CHYTRÉHO VENKOVA NA OBEC LEDCE	35
5.1	KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ-CHYTRÝ KRAJ	35
5.2	OBEC LEDCE	38
5.2.1	<i>Rozvojový plán obce a rozpočet</i>	<i>39</i>
5.2.2	<i>Zjištění na základě hloubkových rozhovorů.....</i>	<i>43</i>
5.2.3	<i>Návrh možných chytrých řešení pro obec.....</i>	<i>47</i>
5.3	SHRNUTÍ KAPITOLY	53
5.4	DISKUZE.....	54
6	ZÁVĚR.....	56
7	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	58
8	SEZNAM TABULEK.....	65

1 Úvod

Předkládaná diplomová práce se zabývá konceptem chytrého venkova, vývojem konceptu SMART jako takového, základními principy a mechanismy obojího. V teoretické části je nejprve stručně rozebrán regionální rozvoj a rozvoj venkova. Dále se věnuje konceptu SMART City jako prvotnímu impulsu pro vznik konceptu chytrého venkova. Zaměřila se na prvky Smart, které města tohoto typu využívají, základní pilíře Smart i možné oblasti, kde lze zavést řešení SMART a jejich příklady. Ačkoli byla existence SMART Cities základem pro přenesení konceptu na venkov, existují mezi chytrým venkovem a městem značné rozdíly, ty budou v práci popsány v samostatné podkapitole. Po tomto následují kapitoly věnované metodické a koncepční základně v ČR i v Evropské unii. V rámci České republiky se jedná o dokumenty vytvořené SMART Českem, strategií Svazu měst a obcí ČR, a dále o dokumenty ministerstev a vlády ČR. Na úrovni Evropské unie půjde zejména o dokumenty Evropské komise nebo platformu European Network for Rural Development. Vzhledem k potenciální finanční náročnosti chytrých řešení je součástí teoretické části rozbor nástrojů financování, v práci jsou rozebrány nejen dotační tituly, národní i unijní, ale i další typy například možnosti výhodných půjček nebo partnerství se soukromým sektorem. Konec teoretické části popisuje skutečnou situaci chytrého venkova v České republice. Každá kapitola obsahuje dílčí stručné shrnutí. Účelem praktické části je navržení řešení pro vybranou obec Ledce a možnosti jeho aplikace. První kapitola rozebírá Královehradecký kraj, ve kterém se Ledce nacházejí, jedná se o velice progresivní region v oblasti chytrých řešení. Následující kapitoly jsou věnované obci samotné, jejímu představení, rozvojovému plánu a možnému zavedení prvků chytrého venkova. Pro uskutečnění prvního úseku praktické části jsou jako zdroje použity písemné materiály (koncepce, strategie, plány) vytvořené krajem a obcí. Druhý úsek, tedy návrh konkrétního řešení, je zpracován na základě rozvojového plánu obce a rozhovorů s jejím vedením a občany, tak aby odpovídal oblasti zájmů obyvatel Ledec. I v této celé části obsahují kapitoly dílčí stručná shrnutí. Závěr práce sumarizuje poznatky z celého textu a zhodnocení jednotlivých částí práce.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Práce se zabývá vyhodnocením možností využití konceptu chytrého venkova ve vybrané obci, výzkum bude zaměřen na preference obyvatel a vedení obce týkající se jejího rozvoje vedeného tímto způsobem a na možný postup, jak lze tento koncept aplikovat. Konkrétně se jedná o obec Ledce v Královéhradeckém kraji (okres Hradec Králové). Práce si klade dva cíle. Prvním cílem práce je analýza navrhovaných postupů a podmínek, díky kterým lze realizovat mechanismy chytrého venkova v dané obci a v municipalitách obecně. Druhým cílem je na základě preferencí obyvatel, vedení obce a příkladů dobré praxe zpracovat možný postup při realizaci konkrétního řešení. V rámci výzkumu pak bude ověřena hypotéza, že v obci již jsou zavedeny určité chytré prvky, ale nejsou tak označeny. Obyvatelé tyto prvky běžně využívají, nevědí, že jsou „chytré“, ale jsou schopni je na základě seznámení s konceptem chytrého venkova rozpoznat.

2.2 Metodika

Práce využívá metody kvalitativního šetření, cílem takového šetření je porozumět sociální realitě (Ivanová a Olecká 2010, s. 11). Kvalitativní výzkum lze také definovat jako výzkum, při kterém nejsou využity statistické metody nebo jiné způsoby kvantifikace, zkoumán je menší počet sociálních jednotek a sběr i vyhodnocování dat probíhají současně (Hendl 2005, s. 50). V tomto případě se jedná o aplikovatelný jednorázový výzkum–případová studie s výstupem v podobě navrhovaného řešení (Ivanová a Olecká 2010, s. 12). Teoretická část práce je založena na hloubkové analýze textu, ta slouží k porozumění problému obecně a jeho zakotvení v konceptech ministerstev, vlády, Evropské unie a jiných organizací. Po rozebrání těchto textů je pak navíc možné sestavit vhodný postup pro zavedení chytrého řešení. Sběr dat pro praktickou část probíhal formou hloubkových rozhovorů, též označovaných jako *narrativní interview*, s vedením obce a jejími občany. Tato technika se vyznačuje důvěrnějším přístupem než rozhovory používané u kvantitativní metody, výzkumníkovým úkolem je pobízet dotazovaného k aktivnímu vyprávění do něhož zasahuje pouze za účelem přimět respondenta k další odpovědi (tamtéž, s. 38). Tato metoda byla zvolena vzhledem k řešené problematice, nejsou potřeba informace o velkém množství respondentů, ale detailněji zodpovězené otázky. Na rozdíl od teoretické části, není praktická část analytická, ale spíše syntetická. Výstup pak představuje

návod na postup při zavádění chytrého řešení v obci, založený na základě preferencí obyvatel i proveditelnosti, sepsaný po analýze obsahu přepsaných rozhovorů.

Rozhovory byly realizovány v průběhu ledna a února 2022. Dotazovaní tvořili dvě skupiny, jednou byly členové zastupitelstva a druhou občané. Obě odpovídaly na v základu stejnou sadu otázek, u zastupitelů došlo k přidání otázek na fungování MAS nebo možnosti financování. Toto rozdělení bylo zvoleno za účelem zjištění, zda mají zastupitelé větší povědomí o chytrém venkovu díky svému působení ve vedení obce než její občané. Zastupitelstvo obce Ledce je 7členné, plnohodnotný rozhovor se podařilo zrealizovat se třemi členy-se starostou obce, místostarostkou a předsedou finančního výboru, tyto rozhovory probíhaly na obecním úřadě. Další dva zastupitelé byli ochotni odpovědět na otázky korespondenčně formou e-mailu, osobní setkání odmítli z časových nebo pandemických důvodů. Ve skupině občanů bylo zrealizováno deset rozhovorů s obyvateli ve věkovém rozmezí 23 až 70 let, pocházeli ze všech tří místních částí obce. Všichni žijí trvale v obci déle než 10 let a nemají v úmyslu jí opouštět. Rozhovory s nimi se uskutečňovaly v jejich domovech.

Témata rozhovoru byla u všech stejná. Při jejich sestavování bylo přihlíženo k dotazníku, který byl součástí rozvojového plánu obce, okruhy otázek v něm zapadaly do konceptu práce, odpovědi při osobních rozhovorech však mohli obyvatelé více rozvést. Začátek rozhovoru se týkal pozitivních stránek a nedostatků života v obci. Poté se téma stočilo přímo k chytrému venkovu. Zda znají tento koncept, popřípadě zda jej dokáží blíže popsat, definovat. Pokud byl dotazovanému koncept neznámý, byl mu stručně představen a popsán na příkladech dobré praxe. Dále měli zhodnotit přínosnost konceptu pro venkov a případně pro danou obec. Vzhledem k předchozímu provedenému výzkumu, při kterém došlo ke zjištění přítomnosti určitých chytrých prvků zavedených v obci, i když ne tak označovaných, byla jedna otázka zaměřená na to, zda rozpoznají tyto prvky i dotazovaní. Zajímalo mě i názor na možné zavedení dalších chytrých prvků do obce a v jaké oblasti by to mělo být. Na závěr jsem zjišťovala, jak dlouho v obci žijí a jestli v ní chtějí zůstat i nadále.

Průběh rozhovorů

Osobně proběhly tři rozhovory se zastupiteli obce, všechny v rámci úředních hodin v prostorách obecního úřadu. První probíhal se starostou M. Č., v rámci prvního okruhu nejprve odkazoval na rozvojový plán, kde jsou negativní i pozitivní stránky sepsány, nicméně poté je popsal svými slovy. Znalost chytrého venkova byla těžší otázkou, musela jsem koncept dovysvětlit. Navazující otázky pak díky tomuto zodpověděl. V otázkách, které byly položeny pouze zastupitelům jsem zkoumala, jaké znají možnosti financování, zda vědí, kde hledat informace nebo na koho se obrátit pro jejich získání. A dále jaká je jejich zkušenost se spoluprací

s MAS a mikroregionem. Zejména u oblasti financí se starosta zdržel a popsal svoje zkušenosti s hledáním zdrojů obecně. Dalším dotazovaným byla místostarostka O.G., byla přítomná druhé části rozhovoru se starostou. V první části se zaměřila zejména na pozitivní stránky, negativní žádné neviděla. Koncept chytrého venkova neznala vůbec a tato část tak probíhala podobně jako se starostou. V doplňujících otázkách pro zastupitele se orientovala výrazně méně. Předseda finančního výboru P. H. odpovídal za stejných podmínek až o týden déle. Vzhledem k tomu, že bydlí v jiné místní části, v Klášteře nad Dědinou, M.Č i O.G. pochází z Ledec, viděl některé odlišné negativní stránky. Jinak probíhal rozhovor obdobně. Více se pozastavil nad otázkou financí.

Rozhovorů s občany bylo realizováno celkem deset. Otázky postupovaly stejně, jak bylo popsáno u rozhovorů se zastupiteli. Pozitiva i negativa pro ně byla jednoduchou otázkou a vzhledem k podobnosti odpovědí lze konstatovat, že nerozhodoval věk ani část obce, ze které pochází. Koncept chytrého venkova jim také nebyl známý, mladší dotazovaní – V. B., V.Š, F. Ř. a V. Ř. ho spojovali se Smart City. Všem ze skupiny byl tedy koncept dovysvětlen pro zodpovězení dalších otázek. Většina z nich byla na základě vysvětlení schopna rozpoznat více chytrých prvků v obci, pouze nejstarší D.H. a P. H. rozpoznali jen jeden. Zhodnotit přínosy a možné zavedení dalších prvků dokázali i odůvodnit. Otázka na setrvání v obci byla zajímavá především u mladších respondentů, vzhledem k tomu, že dvě z nich studovaly nebo stále studují vysoké školy v Brně a Praze. Nad odpovědí se nikdo nezamýšlel, všichni chtějí zůstat.

3 Teorie SMART

3.1 Regionální rozvoj a rozvoj venkova

Regionální rozvoj a rozvoj venkova jsou ustálenými tématy politiky již od 90. let minulého století, kdy se začaly více projevovat meziregionální nerovnosti, ačkoli se bývalý režim řízený komunistickou stranou snažil o regionální nivelizaci. Naplno se ukázala ekonomická dominance Prahy a na druhé straně zaostávání periferních a zemědělských regionů (Bernard 2011, s. 747). Po teoretické stránce existuje celá řada přístupů, jak lze regionální rozvoj chápat a co je jeho zdrojem. Nejprve je však nutné se zaměřit na samotný pojem rozvoj. Rozvoj¹ jako pojem nepředkládá svoji jasnou definici, jeho význam se však dá shrnout. Jedná se o proces, který směřuje k určitému cíli, podléhá neustálým změnám a jeho naplnění závisí na hodnotových představách jedince. Na jeho konci by mělo dojít k odstranění nedostatků (Ježek a kol. 2014, s. 17). Často skloňovaným slovním spojením je také „udržitelný rozvoj“. Pod tímto se představuje takový rozvoj, který ... *vyhovuje potřebám současných generací, aniž by byly omezovány potřeby generací příštích, je možné jej dlouhodobě zajistit a neničí zdroje* (tamtéž, s. 18). Podobně neustáleným pojmem jako je rozvoj je i samotný pojem region. I pro něj je nutné si předem určit kritéria, definovat je a až poté přistoupit k regionalizaci, ta je pak vždy účelová (Ježek a kol. 2014, s. 14). Pro účely této práce představuje region subnacionální celek s otevřenými hranicemi. Věda, která zkoumá regiony a přináší teoretické poznatky sloužící pro odstraňování regionálních nerovností se nazývá regionalistika, snaží se o zvýšení kvality života v jednotlivých regionech (Hudečková a kol. 2005, s. 2–3). Pod jednotným pojmem „regionální rozvoj“ se skrývá mnoho oblastí, zahrnuje územní, ekonomickou, ekologickou, sociální i kulturní sféru. Pro docílení optimálního výsledku, dosažení regionálního rozvoje, je nutné zvolit vhodné prostředky. Primární nástroj je regionální plánování², na jeho základě může být sestaven program rozvoje. Předchází mu detailní diagnóza území, při které dochází k identifikaci rozvojových předpokladů a možných problémů. Vzhledem k preferenci endogenního přístupu, o kterém bude řeč později, je pro rozvoj nezbytná místní iniciativa a centrum, klíčem k úspěchu jsou pak dobře nastavená pravidla a fungující orgány, které považujeme se na nositele rozvoje (Hudečková a kol. 2005, s. 83–86).

¹ Rozvoj obecně neznamená totéž, co znamená ekonomický rozvoj. Ekonomický rozvoj je však jeho důležitá složka (Ježek a kol., s. 17).

² Regionální plánování je zvláštním druhem strategického plánování (Hudečková a kol. 2005, s. 83).

Hlavním úkolem státu v této sféře je vytvářet základní legislativní, institucionální a v neposlední řadě také koncepční rámec regionální politiky³. Toto zajišťuje hlavně Ministerstvo pro místní rozvoj ČR (Postránecký 2010, s. 10). Aktérů regionální politiky uvádí odborná literatura celkem pět, jsou jimi soukromé domácnosti nebo jednotlivci, kteří zajišťují finální spotřebu služeb a vyrobeného zboží. Poté podniky nebo podnikatelé, kteří tedy zajišťují jejich výrobu. Dále zaměstnanci, investoři a veřejný sektor zastupovaný především státem (Ježek a kol., s. 6). Regionální politika se uplatňuje na různých úrovních. Z EU vůči regionům NUTS 2, od samostatných států k vlastním subnacionálním regionům a od krajů k mikroregionům (Postránecký 2010, s. 10). Na úrovni Evropské unie je regionální rozvoj zajištěn skrze program LEADER založený již v roce 1991. Na úrovni České republiky je tento program účinně realizován díky MAS (místní akční skupiny). První MAS byly založeny v roce 2001 a od roku 2004 jsou podporovány zmíněným programem LEADER+ a LEADER ČR (Delín & Pospěch 2016, s. 216). K provádění regionální politiky existují různé nástroje, mezi něž řadíme informace a poradenství, finanční podněty, opatření zaměřená na výstavbu infrastruktury, regulační a administrativní opatření (Ježek a kol. 2014, s. 34–36). Na základě kombinací těchto nástrojů vzniká strategie regionální politiky, ta je zaměřena na určité cíle, které musí být konzistentní (tamtéž, s. 37). K úspěšné realizaci projektu slouží strategický plán. Trendem v oblasti regionální politiky je růst vlivu místních samospráv, tedy postupná decentralizace kompetencí (tamtéž, s. 46).

Strategie regionálního rozvoje lze dělit na dvě hlavní endogenní a exogenní. Endogenní strategie využívá zdrojů již existujících v daném regionu a jejich potenciál, podporuje konkurenceschopnost místních podniků. Na druhé straně exogenní strategie se zakládá na přilákání nových podniků do místa nebo podporuje exportní schopnosti stávajících (Ježek a kol. 2014, s. 40). V rámci endogenního přístupu získává kontrolu nad svým rozvojem lokalita samotná a její snahou je udržet rozvoj i po skončení intervence. Pro možnost uplatnění tohoto přístupu je však nutná přítomnost lokálního rozvojového potenciálu a schopnost spolupráce a kolektivního jednání (Bernard 2011, s. 746). Mezi endogenní rozvojové potenciály patří potenciál lidský, ekologický, zemědělský, cestovního ruchu, ekonomický a kulturní (tamtéž, s. 749). Z konkrétních teorií se k endogennímu přístupu řadí teorie rozvoje komunit⁴. Každá konkrétní strategie musí obsahovat analýzu rozvoje regionu v předchozím období, hodnocení

³ Regionální politiku lze chápat jako ... *soubor intervencí zaměřených dle situace státu a jeho regionů a dle očekávaných vývojových tendencí na podporu opatření vedoucích k růstu ekonomických aktivit a jejich vyváženému územnímu rozmístění a k rozvoji infrastruktury*. (Postránecký 2010, s. 10).

⁴ Ta udává, že lokální rozvoj spočívá v rozvoji komunit, tedy zvyšování kvality interakcí mezi lidmi a obyvateli určité lokalitu (Bernard 2011, s. 748).

dosavadních opatření, SWOT analýzu regionu, různých odvětví a sektorů, dále strategii dalšího rozvoje, vymezení priorit apod. (Hudečková a kol. 2005, s. 140). Tento přístup v současné době převažuje. Exogenní strategie naproti tomu podporuje usídlování nových podniků v kraji nebo exportní schopnost těch stávajících (Ježek a kol. 2014, s. 40). Místní zdroje a potenciál již nehrají tak významnou roli.

Regionální rozvoj není plně shodný s rozvojem venkova, ale oba mají společné zájmy, jejich největší zájem je kvalita života obyvatel (Hudečková a kol. 2005, s. 110). K samotnému rozvoji venkova přispěla nemalou měrou jeho restrukturalizace, tu lze popsat jako změnu v chápání venkova jako místa, jako svébytné kulturní kategorie, v jeho chápání jako předmětu spotřeby (Delín & Pospěch 2016, s. 210 a s. 214), může být víkendovou destinací, odpočinkovou zónou nebo lokalitou pro klidné bydlení. Důležitou složkou v regionalismu je uvědomění si regionální identity. Pro upřesnění a lepší představu lze říci, že regionální identitu představují společné hodnoty a významy, obyvatelé pocítují sounáležitost s místem svého bydliště. Chromý a Heřmanová (2016) dokonce soudí, že silná regionální identita a kultura souvisí s ekonomickým rozvojem (tamtéž, s. 215–216). Jinde lze najít jiná vymezení venkova. Venkov můžeme například označit za jeden z možných typů regionu utvořený na základě předem daných kritérií, v takovémto případě je pak regionální rozvoj shodný s tím venkovským. Pokud však definujeme venkov jako specifickou část národní společnosti, například na základě vymezení proti městské společnosti, pak se rozvoj venkova samozřejmě liší a spíše podporuje uchování jedinečnosti oblasti (Hudečková a kol. 2005, s. 110–111). V České republice poskytuje podporu tomuto rozvoji Ministerstvo pro místní rozvoj ČR pomocí Programu obnovy venkova (tamtéž, s. 160).

Součástí regionální politiky je regionální inovační politika, ta má zajistit snadnější přístup k informacím, a tím dosáhnout přílivu investorů i umožnit modernizaci oblasti. Modernizací se myslí tok inovací umožňující efektivnější zvládání problémů (Hudečková a kol. 2005, s. 112). I v oblasti regionálního rozvoje je patrná silná snaha pro aplikaci chytrých řešení, která zpočátku, vznikala jako řešení pro přelidněná města. S opětovným stěhováním obyvatel z měst na venkov a jejich dojížděním za prací do měst se chytrá (Smart) řešení stala aktuálními i na venkově, uplatňují se při řešení infrastruktury a spojení do měst, ale i jiných problémů (Bosworth & Collison 2020, s. 587). Důležitým faktorem je však stále ponechávat svébytnost místa a rozvoj stavět na atraktivních jeho vlastnostech, která lákají potenciální obyvatele i investory.

3.2 Koncept SMART, jeho historie a nástroje v rámci chytrého města i venkova

Koncept chytré vesnice nebo chytrého venkova se rozvinul z konceptu chytrého města. Chytré město („Smart city“) lze charakterizovat jako město, které používá sebrané informace o chování obyvatel a komunikační technologie k poskytování co nejlepších služeb svým občanům. Tímto je pak efektivnější ve využívání zdrojů, ve snižování nákladů, v redukci environmentálních stop apod. (Hayat 2016, s. 178). Za cíle si chytré město i chytrý venkov a další chytré lokality, kladou trvale udržitelný rozvoj, zvyšující se kvalitu života v něm a cenovou dostupnost základních zdrojů a služeb pro všechny (tamtéž, s. 179). Začátky myšlenky udržitelného rozvoje lze vystopovat ve Velké Británii v 80. letech a jsou spojovány s ochranou přírody (Chaloupková a kol. 2020, s. 6). Postupně se nápad rozvíjel a přeléval do více oblastí, ve 21. století proběhla jeho velká popularizace, a to až do té míry, že se zdá být řešením pro udržitelný standard života v přelidněných městech. Odhaduje se, že dnes žije ve městech přes 50 % obyvatel země, v roce 2030 by mohl počet lidí žijících ve městech celého světa přesáhnout 5 bilionů (Chaloupková a kol. 2020, s. 6). V tomto ohledu mnozí považují chytré město za druh světového depolitického projektu s maximálním profitem pro všechny (Zook 2014, s. 14).

Pro realizaci chytrých řešení mají města k dispozici nespočet nástrojů. Základním prvkem jsou však data⁵. Data o počtech obyvatel, o jejich chování, o denním režimu města a obecně o všem, co souvisí s pohybem lidí v místě. Označují se jako „big data“, data získaná z urbánního prostředí, jsou sebrána pomocí senzorů, databází, z používání platebních karet a dalšího, poskytují informace pro lepší management měst (Angelidou 2015, s. 99). Chaloupková a kol. ve svém článku uvádějí 6 základních oblastí pro aplikaci chytrých prvků-ekonomika, bydlení, sociální kapitál (obyvatelé), vládnutí (participace obyvatel na něm), mobilita, životní prostředí a ekologie (Chaloupková a kol. 2020, s. 8). Důraz je kladen na fakt, že každé město může být „chytré“. V konkrétních řešeních jednotlivých problémů pak mohou být využity rozdílné způsoby, proto je pro „chytré“ nezbytná podpora inovativních nápadů. Slabou stránkou se ukazuje přílišná závislost na technologiích i elektřině, skrze ně lze město poměrně snadno poškodit (Hayat 2016, s. 186). Z ekologických problémů řeší takto zařízená města redukci dopadů lidské činnosti. Snaží se například v co nejvyšší možné míře znovu využít vyprodukovaný odpad, třídít a recyklovat, za použití senzorů umístěných v koších pak také

⁵ V souvislosti se sběrem dat je často zmiňován tzv. Internet of things (IoT), je to soustava fyzických zařízení, jako jsou domácí spotřebiče, vozidla a další, která jsou vybavena elektronikou a softwarem, jsou propojená a pomocí senzorů sbírají data a vyměňují si je mezi sebou, a to bez nutné lidské účasti na procesu. Zajímavostí je, že součástí IoT mohou být lidé i zvířata, například díky srdečnímu implantátu, zvířata díky čipu atd. (Gillis 2021).

optimalizovat vývoz odpadu. Velkým tématem nejen posledních let se stala voda, její dostatek a nedostatek, takzvaný *water management* míří na využití dešťové a odpadní vody a na to, jak pomocí měřičů spotřeby a různých senzorů efektivně zabraňovat plýtvání (tamtéž, s. 183–184). Oblast, kterou mnoho lidí s chytrými řešeními nespojuje je bezpečnost. Smart security vychází z předpokladu, že fakt, jestli se lidé cítí v bezpečí či ne má dopad na jejich životní úroveň (Hayat 2016, s. 185). Zajistit bezpečí se pak město pokouší CCTV kamerami, alarmy a zajímavým produktem jsou „emergency kiosks“ (tamtéž, s. 184), díky kterým si obyvatelé mohou snadno zavolat pomoc přímo na ulici. S přelidněností měst jistě souvisí dopravní zátěž, velké dopravní zácpy v období špiček lze zvládnout při instalaci automatických semaforů nebo online monitoringu (Hayat 2016, s. 183). Podrobněji budou některé z těchto konkrétních opatření představena v další části práce.

Koncept chytrého města se postupně rozšířil i na venkov, jak již bylo zmíněno. Zajímavé je, že při zavádění technologií a utváření chytrého venkova, nemusíme zůstat jen ve vysoce rozvinutých zemích. Práce⁶ v Africe, Asii a latinské Americe se zaměřily na poskytnutí přístupu k elektrické energii a dalším zdrojům obyvatelům zaostalých a odlehlých vesnic. Řešení spočívala především ve využití obnovitelných zdrojů energie, jakými jsou biopaliva, větrné a solární elektrárny apod. (Heap & Hirmerr 2020, s. 290). V rozvinutých zemích byla chytrá řešení „zanesena“ na venkov s migrací obyvatel zpět do vesnic, ti ovšem stále dojíždí za prací do měst. S tím přišly na pořadí dne problémy dopravy, jak se dopravit do zaměstnání bez zatěžování životního prostředí fosilními palivy, jak zůstat v neustálém spojení fyzicky i virtuálně (Bosworth a kol. 2020, s. 587). Chen píše, že chytrý venkov je *digitalizovaná, propojená, inteligentní a zcela nová forma venkova vytvořená propojením s udržitelnými energiemi a aplikací informačních a komunikačních technologií* (Chen 2018, s. 2). Do popředí zájmu řadí oblast chytrého turismu, je nutná vysoká kvalita služeb přizpůsobená jednotlivým zákazníkům. Dále *e-commerce*, propojení lokálního trhu s velkým národním trhem a v neposlední řadě chytré energie, snaha využívat hlavně zelenou energii (tamtéž, s. 4–5). Nejdůležitější v celém procesu jsou bezesporu informace a přístup k nim, bez nich nemůže dojít k ekonomickému ani jinému růstu. Při utváření chytrého venkova vyzývá Bosworth a kol. k udržení komunitního založení vesnic a k ohleduplnosti ke specifikům jednotlivých lokalit (Bosworth a kol. 2020, s. 588).

⁶ Probíhaly v rámci Agendy Spojených národů 2030 pro udržitelný rozvoj, ta si kladla za cíl zpřístupnit čistou a dostupnou energii, ukončit chudobu, zmírnit nerovnosti a zajistit zdraví a blahobyt (HEAP & HIRMER 2020, s. 290).

SMART city versus Chytrý venkov

Každá oblast venkov i město má svá specifika, jedinečnou komunitu, faunu nebo floru atd. V chytrých řešeních zaváděných do měst je nutné brát ohled na potřeby daného města, stejně tak nelze slepě převzít poznatky sesbírané ze zkušeností z měst a aplikovat je na výzvy venkova (Bosworth a kol. 2020, s. 588). Zohlednění komunitního prostředí, konektivity, tradic nebo geografických specifik je nezbytně potřebné k úspěšnému zrealizování chytrého venkova. Navíc venkovské obce disponují zcela odlišnými, menšími, prostředky pro realizaci projektů. Při transferu chytrých řešení z měst na venkov je proto nutné adekvátně uvážit nejen vhodnost jednotlivých řešení a projektů, ale také zhodnotit dostupné zdroje finanční i lidské, protože náročnost realizace často přesahuje možnosti obce, je někde nezbytné využít mezi obecní spolupráci či činnosti MAS (Hlaváček, Hruška a kol. 2021, s. 31).

Samotná povaha jednotlivých chytrých prvků se také liší. Zatímco ve městech jsou Smart projekty spojovány hlavně s technologiemi a ICT, na venkově jde často spíše o chytré uvažování, spolupráci a promyšlenou koordinaci postupu (Hlaváček, Hruška a kol. 2021, s. 7). Priorita rozvoje pak spočívá ve *well-beingu* spíše než v ekonomickém růstu (tamtéž, s. 8). Velký důraz je kladen na komunitně vedený rozvoj, místní komunita nejlépe vidí problémy k řešení a aktivně participuje na jejich východiscích (tamtéž, s. 100). Koncept chytrého venkova provází problém přijetí občany a vedeními obcí. Starostové vnímají chytrá řešení jako zbytečná, protože dle nich řeší něco, co není problémem (Hlaváček, Hruška a kol. 2021, s. 36), navíc je to pro ně administrativní zátěž a práce navíc (Bízková, Dostál a kol. 2020b, s. 20). Prvotní výzva tak nespočívá v realizaci konceptu, ale v ukázání lidem, že chytrá řešení jsou užitečná a potřebná (Hlaváček, Hruška a kol. 2021, s. 41).

V této chvíli je nutné poukázat na problémy českého venkova vhodné k řešení. Samozřejmě, že se žádný problém nedá označit za „celovenkovský“ vzhledem k místním odlišnostem a velké diverzitě v charakteru českého venkova, kde na jednu stranu můžeme postavit odlehlá až téměř izolovaná místa a na stranu druhou zázemí velkých měst. Jedním z velkých problémů je vylidňování a stárnutí populace (Hlaváček, Hruška a kol. 2021, s. 54), přitom kvalitní lidské zdroje jsou nezbytné pro rozvoj (tamtéž, s. 51). Dále zaostalost technické i dopravní infrastruktury a s tím i horší dopravní obslužnost (tamtéž, s. 58). Jiné zdroje pak zmiňují problém klimatických změn a životního prostředí (MMR ČR 2021, s. 3). Tímto se zabývá politika Venkov 3.0, ta byla vytvořena s cílem naučit venkov využívat vlastní zdroje a inovace (tamtéž, s. 5). A definovala hnací síly rozvoje. Těmi jsou vysokorychlostní připojení k internetu, díky kterému dojde k překonání vzdálenosti a nedostupnosti některých služeb (tamtéž, s. 9). Dále kvalitní

vzdělávání a jeho digitalizace. Právě v souvislosti se stárnutím populace je dalším tématem péče o zdraví, diskutuje se telemedicína a *mHealth*⁷. Vzhledem k odlehlosti až jisté izolovanosti některých venkovských sídel pak přichází na řadu decentralizace energetické sítě sloužící mimo jiné ke stabilizaci připojení, autonomní vozidla nebo cloudové technologie⁸ (MMR ČR 2021, s. 12–15).

Vzhledem k malé velikosti obcí a jejich omezeným možnostem je vhodné při zavádění chytrých projektů, a nejen jich, zvažovat meziobecní spolupráci a využití pomoci MAS. Místní akční skupiny (MAS) můžou v této oblasti působit jako původci strategického plánování a organizovat přípravu na přijetí nových konceptů nebo poskytovat informace či úplně pomoc při vývoji projektu (MMR ČR 2021, s. 35). Spolupráci mezi obcemi a pomocí MAS lze považovat za další specifikum v oblasti zavádění chytrých řešení.

3.3 Principy a nástroje Smart

3.3.1 Principy

Pro osvětlení základních principů Smart a jeho nástrojů je nejdříve nutné shrnout, co to Smart, v našem případě „chytrý“ venkov nebo region a v základu i město znamená. Je to koncept strategicky řízené oblasti, jehož základem je strategický dokument, který udává směr rozvoje, určuje systém a stanovuje cíle. To vše realizuje pomocí konkrétních rozvojových projektů (Slavík 2017, s. 12 a s. 13). Samotný chytrý venkov charakterizuje Evropská komise v dokumentu z roku 2019, dle ní chytrý venkov znamená:

...komunity ve venkovských oblastech, které přináší inovativní řešení za účelem zlepšení jejich resilience a staví na místních silných stránkách a příležitostech. Spoléhají se na participativní přístupy za účelem vyvinutí a implementace vlastní strategie pro zlepšení ekonomických, sociálních a/nebo environmentálních podmínek, především mobilizaci řešení založených na digitálních technologiích. (Hlaváček, Hruška a kol. 2021, s. 27)

Práce se věnuje oblasti chytrého venkova, nicméně principy i nástroje jsou podobné pro více oblastí Smart, chytrý může být venkov, region, zkrátka určitá oblast, proto budou v této kapitole uvedeny obecné příklady. Je důležité v tomto bodě zdůraznit, že technologie mají být

⁷ Telemedicína znamená poskytování zdravotních služeb na dálku pomocí informačních a komunikačních technologií (ntmc.fnol.cz). *mHealth* spočívá v monitoringu zdravotních funkcí pomocí přístrojů připojených k telefonu (MMR ČR 2021, s. 12).

⁸ Jsou externě dodávané softwarové služby, ke kterým se úřady nebo firmy připojují vzdáleně přes internet a datové servery tak nemusí být uloženy přímo v daném místě ale například v datových centrech. To šetří nejen místo, ale i peníze (MMR ČR 2021, s. 20).

pouze prostředkem nikoli cílem. Musí být vhodně použity⁹. Zároveň je možné použití chytrých technologií i jinde než jen v rámci chytrého venkova (Slavík 2017, s. 13). Smart zahrnuje měkké i tvrdé aspekty řízení života a u měst dbá na šedou i zelenou infrastrukturu, toto bude dále rozvedeno v podkapitole nástroje Smart.

Smart stojí na 3 pilířích infrastruktury na-inteligentní mobility, inteligentní energetice a službách a inteligentní komunikační technologii. Z nich vycházejí úrovně Smart, jsou to organizace, komunitní život, infrastruktura a výsledná kvalita života, ke které se řadí i atraktivita daného místa. Organizací se v tomto smyslu rozumí institucionální zázemí nebo také způsob získávání a zpracování dat. Důležitá je komunikace mezi občany a vedením, pocit sounáležitosti, toto spadá pod oblast komunitního života, její kvalitu by měla ukázat měření a hodnocení prováděná v rámci zavádění chytrých řešení. Další úroveň „infrastruktura“, zahrnuje energetiku, dopravu, městské nebo obecní služby atd. Výslednou kvalitu života a atraktivitu místa (Slavík 2017, s. 15).

3.3.2 Nástroje

Již bylo zmíněno, že chytrý venkov představuje strategický koncept, jeho hlavním nástrojem jsou tak konkrétní rozvojové projekty a nejdůležitějším prostředkem jsou technologie, v konečném důsledku můžeme tento řetězec rozvinout a přidat inovace, bez kterých se chytrá řešení neobejdou, dokonce by zřejmě nikdy nevznikla. Konkrétní nástroje vycházejí z pilířů Smart. V této kapitole bude uvedeno několik poměrně konkrétních nástrojů či projektů. Za jeden z nejdůležitějších nástrojů lze označit informační a komunikační technologie, které jsou základem dalších konkrétněji zaměřených projektů.

Informační a komunikační technologie jsou nástroj i jeden z pilířů Smart, který tvoří základ pro všechna další řešení (Hlaváček, Hruška a kol. 2021, s. 92), pod tento obecnější pojem spadá mnoho dalších menších nástrojů. Mají několik úrovní. Úroveň identifikační, se stává z detektorů pro sběr dat, komunikační úroveň, pak znamená vhodně zvolenou komunikační síť. Dále úrovně informační, na této úrovni se zpracovávají data a aplikační, na základě informací vyvíjí aplikace zprostředkovávající různé služby (Slavík 2017, s. 119). Dílčí nástroje spadající pod kategorii informační a komunikační technologie budou v této části práci zmíněny čtyři, přitom nelze jasně říci, který z nich je důležitější než ostatní. Pro začátek jsou tu otevřená data, tedy data zveřejňovaná na internetu, jsou volně přístupná. Mezi jejich další charakteristiky patří,

⁹ Chytré město, region i chytrý venkov by měly poskytovat co nejlepší životní úroveň všem obyvatelům, a to i za pomoci technologií, pokud jsou ovšem technologie používány v nadbytečné míře nebo nesprávně, může se objevit jev zvaný digitální město, region nebo venkov. V takovém případě je zvýšení kvality života zaručeno pouze uživatelům *smartphonů*, protože technologie jsou realizovány pomocí různých aplikací (Slavík 2017, s. 13).

že jsou úplná, snadno dostupná, i když zpřístupněná za jasně stanovených podmínek, strojově čitelná a opravňují uživatele k jejich dalšímu šíření. Pro představu jedná se například o jízdní řády, seznamy různých institucí, příjmy na transparentních účtech apod. Jejich přínos je ve vytváření datových základů pro aplikace. Po praktické stránce se díky nim mohou občané více zapojit do vedení, mohou kontrolovat příjmy nebo výdaje vesnice, regionu, kde bydlí. Na druhé straně pak zveřejňování množství informací na internetu může způsobit úbytek zahlcení úřadů, protože množství odpovědí na jejich otázky si lidé jednoduše najdou na internetu (Slavík 2017, s. 120–121).

O následující podkategorii již byla řeč v jedné z předchozích částech práce, nicméně se jedná a nedílnou součástí Smart, o internet věci. Vzhledem k tomu, že samotný pojem už byl vysvětlen, bude v této podkapitole rozvedeno jeho využití. Identifikuje věci a sleduje jejich pohyb po internetu. Pro Smart je důležité propojení, které poskytuje. Ve spojení s ním je užívaný pojem interoperabilita *...schopnost systémů vzájemně si poskytovat služby a efektivně spolupracovat*. (Slavík 2017, s. 122). Prakticky se tato schopnost využívá ve všech možných odvětvích, v řízení dopravy, sledování znečištění ovzduší, pro detekci rizik a poruch, v odpadním hospodářství, hlídání aktuálních vodních srážek, vlhkosti půdy apod. (Hlaváček, Hruška 2021, s. 96).

Chytrá energetika je také jedním z pilířů Smart a zároveň spolu se službami je i nástrojem, přitom chytré služby často úzce souvisí s využíváním chytré energetiky. V prostředí chytré energetiky je diskurz směřován především na využívání a hledání obnovitelných zdrojů energie¹⁰. Často využívaná je kombinovaná výroba elektřiny a tepla, při tomto procesu se používá odpadní teplo vznikající při výrobě elektřiny (Slavík 2017, s. 75). Chytré tak v mnoha případech v této oblasti lze zaměnit i s ekologickým. Co už nelze zaměnit jsou technologie, které dělají elektrická zařízení i rozvodné sítě opravdu chytrými, jsou to měřidla s oboustranným tokem informací, plná automatizace řízení, monitoring, možnost automatických oprav apod. (Slavík 2017, s. 72). Kromě ekologie je také optimalizace spotřeby důvod pro rozvoj technologií v tomto oboru. Přístupuje se k decentralizaci sítě a využívání tzv. mikrosít (Bízková, Dostál 2019a, s. 27), které pomohou ke stabilitě celého systému, a navíc v místě s problematickým připojením lze uvažovat až o energetické soběstačnosti obce díky vlastní výrobě energie z obnovitelných zdrojů nebo díky využití odpadů (Hlaváček, Hruška a kol. 2021, s. 43). Ze služeb, které úzce souvisejí s využíváním elektřiny a mohou být v současné době efektivně

¹⁰ Obnovitelný zdroj je takový zdroj, který v lidském časovém měřítku téměř neubývá a činností lidí není vyčerpáván nebo takový, který se dokáže obnovovat minimálně takovým tempem, kterým je spotřebováván (Slavík 2017, s. 74).

převezeny do režimu Smart budou v následující části uvedeny dvě-chytrá doprava a chytré veřejné osvětlení.

Velký problém současných měst i regionů představuje doprava, snaha řešit dopravní zácpy a ovzduší znečištěné výfukovými plyny zavádí vedení k chytrým řešením, k realizaci inteligentních dopravních systémů. Ekologičnost dopravních prostředků zajišťují alternativní pohonné zdroje, velkou oblibu si již dokázala získat elektřina, dále to může být například CNG pohon. Ekologie však není to jediné, co lze v dopravě řešit. Důležitá je bezpečnost, snahy o její zvýšení. Pro některé poněkud překvapivě jsou řešením v tomto ohledu automatická vozidla, důvod je v původcích dopravních nehod, které jsou z většiny způsobené chybou lidského faktoru (Slavík 2017, s. 90–93), automatizací je možné se jim vyhnout, problematická je však právní stránka věci. Navíc automatizací lze zlevnit hromadnou dopravu. Na venkově je na pořadu dne hledání řešení závislosti obyvatel na osobních automobilech z důvodu nedostačující frekvence hromadné dopravy, řešením by mohla být doprava reagující na poptávku nebo sdílená auta (Hlaváček, Hruška a kol. 2021, s. 77–79). Nejen s dopravou, ale mobilitou obecně souvisí veřejné osvětlení, jeho technický stav a provedení ovlivňuje finanční náklady, bezpečnost na cestách a na ulici, i psychiku obyvatel¹¹. Chytré řešené musí být systém řízení a správy. Technologie, které snižují nebo zvyšují intenzitu osvětlení, lampy vybavené senzory pohybu nebo čidla sledující stav jednotlivých zařízení a hlásících poruchy, to vše může tvořit chytré osvětlení (Slavík 2017, s. 90–93). Poněkud překvapivě chytré řešené obecní osvětlení je spojeno i s ekologií, automatické zhasínání a snižování intenzity světla může ovlivnit míru světelného smogu (Hlaváček, Hruška a kol., s. 45).

Jak bylo definováno v předchozí části práce, mají chytré technologie zvyšovat kvalitu života obyvatel. Kvalita života závisí u každého na mnoha faktorech a její hodnocení je subjektivní, je tedy velmi těžké jí měřit. Dopady zavádění chytrých technologií, tvoření chytrého venkova, města nebo regionu však do jisté míry měřit lze a je to žádoucí pro analýzu. Pro měření je možné využít obyčejné dotazníky s otevřenými i uzavřenými otázkami, škály a další. Mnohé napoví i finanční analýzy. Je však velmi obtížné sestavit hodnotící ukazatele. Evropská unie vytvořila projekt CITYkeys, který se zabývá touto problematikou. Sestavila sadu 73 ukazatelů členěných do skupin-lidé, prosperita, planeta a veřejná správa, ty jsou dále členěny na podskupiny a na konkrétní ukazatele (Slavík 2017, s. 62). Měření dopadů zavedení nových technologií na životy lidí nebo jejich souhlas s určitými kroky, by se dal považovat za jeden

¹¹ Výzkum prováděný v oblastech, kde nastává severská zima prokázal, že pokud je zvolena správná barva osvětlení, jeho délka i míra, může mít veřejné osvětlení vliv na psychiku lidí. Lidé v takovém případě tráví více času venku, jsou aktivnější a mají pocit bezpečí (Slavík 2017, s. 104).

z nástrojů Smart, analýza odpovědí může pomoci se lépe orientovat na oblasti, které jsou pro důležité pro samotné obyvatele a jejich zlepšení zvýší kvalitu života v dané obci.

3.4 Shrnutí

Regionální rozvoj, rozvoj venkova je dlouhodobým tématem, kterým se zabývá regionální politika a má dopad na obyvatele regionů. Regionální politiku spravuje Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, tím vytváří legislativní a institucionální rámec pro rozvoj, cílem je snižovat rozdíly v úrovni rozvinutosti jednotlivých oblastí a podporovat udržitelný rozvoj. Toho se snaží dosáhnout pomocí regionálního plánování, na jehož základě pak lze sestavit program rozvoje. Existuje několik přístupů a teorií regionálního rozvoje, v současné době převažuje endogenní přístup. Endogenní přístup podporuje rozvoj vycházející zevnitř dané oblasti. Sama lokalita a komunita lidí zde žijících je nositelem rozvoje, důležitá je přítomnost rozvojových potenciálů a podpora konkurenceschopnosti lokálních podniků. Regionální rozvoj může být za jistých okolností shodný s rozvojem venkova a v mnoha aspektech sleduje stejné cíle, záleží na způsobu vymezení pojmu venkov. Vymezíme-li venkov a definujeme ho jako specifickou část národní společnosti postavenou proti městu, pak regionální rozvoj a rozvoj venkova nejsou tím samým a důležitou složkou rozvoje venkova bude v tomto případě uchování svébytné atmosféry a zvyků místa. Velkým trendem nejen v této oblasti je zavádění chytrých řešení, tomu pomáhá regionální inovační politika.

Konceptu chytrého venkova předcházelo chytré město, které se utvořilo kvůli a je považováno za řešení problémů souvisejících se vzrůstající městskou populací a problémů, které souvisí s přelidněností. Snaží se o udržitelný rozvoj a zvyšující se kvalitu života pro svoje obyvatele. Základním kamenem pro chytrá řešení, nejen ve městech, jsou data. Data o chování lidí v dané oblasti, o hustotě dopravy, o využívání služeb apod. sebraná pomocí senzorů nebo například z používání platebních karet. Tato data jsou analyzována a využívána pro zavádění technologií usnadňujících život. Na venkov se „Smart“ dostalo díky opačnému trendu, stěhování lidí na venkov a dojížděním za prací. Na rozdíl od měst jde v chytrém venkově spíše o chytré a inovativní uvažování než o technologie. Základem je komunitně vedený rozvoj, často bývá nutná spolupráce mezi obcemi nebo využívání pomoci MAS, protože jednotlivá řešení mohou být nad možnosti jednotlivých obcí finančně i nad kapacitu lidského kapitálu. Chytrý venkov však není omezen pouze na rozvinuté země, v zemích třetího světa se o chytrém venkově mluví v souvislosti se snahou zpřístupnit pitnou vodu a elektřinu pro co nejvíce obyvatel a využívání alternativních zdrojů a jiných technologií k tomuto účelu.

Smart koncept stojí na 3 pilířích jsou jimi inteligentní energetika a služby, inteligentní mobilita a inteligentní komunikační technologie. Vše realizuje pomocí různých nástrojů, za nástroje lze označit jednotlivé projekty. V rámci inteligentní mobility to jsou alternativní pohonné zdroje, optimalizace tras například vozů svážejících odpad, uzpůsobení infrastruktury města pro hromadnou dopravu a bezpečnost provozu. Energetika a služby spolu úzce souvisí, protože služby využívají elektřinu nebo teplo. Kromě hledání alternativních zdrojů energie, řeší optimalizaci spotřeby, mikrosítě, ochranu před poruchami, automatizaci a kombinovanou výrobu tepla a elektřiny. Ze služeb lze jmenovat veřejné osvětlení, chytré veřejné osvětlení se vyznačuje senzory pohybu, možností automatického přizpůsobení intenzity a mnohého dalšího. Komunikační technologie se v kontextu dalších pilířů mohou zdát jako poněkud méně důležité komunikace mezi občany a vedením je pro zavádění chytrých řešení však velmi důležitá, kromě toho jsou na vzestupu nástroje pro *e-government*, proto se hledají vhodné komunikační způsoby a kanály.

U správně zvolených a dobře provedených chytrých řešení jednoznačně převažují přínosy nad mínusy. Chytrému je často vytýkána především závislost na elektřině a kvůli tomu možné snadné zhroucení systému v případě velkého výpadku, ale vzhledem k pokročilosti zabezpečení a zaváděnému hlášení chyb a automatizaci oprav se tyto obavy dostávají do pozadí. Chytré se tak často stává synonymem pro udržitelný rozvoj a budoucností v budování infrastruktury po celém světě.

4 Chytrý venkov v ČR

4.1 Možnosti rozvoje chytrého venkova v podmínkách ČR: kde sehnat informace a návody pro úspěšnou realizaci Smart řešení

V této kapitole budou rozebrány strategie a dokumenty, které poskytují informace o možnostech rozvoje chytrého venkova v České republice. Měla by odpovědět na otázky, kde začít při snaze zavést chytrá řešení do obce nebo regionu, jaké jsou možnosti financování chytrých řešení nebo kam se obrátit pro poradenské služby. Samozřejmě v tomto prostoru existuje dokumentární zakotvení vytvořené vládními orgány ČR, ale nejen vláda se angažuje na tomto poli. Na začátku bude rozebrána strategie SMART Česko¹², která vznikla za účelem pomoci realizaci chytrých řešení na venkově, poté budou rozebrány státní strategie a samostatná podkapitola se bude věnovat dostupným možnostem financování chytrých řešení.

4.1.1 Smart Česko

Strategie nazvaná SMART Česko je výsledkem projektu realizovaného Svazem měst a obcí ČR, a to v rámci Operačního programu Zaměstnanost. Jejím účelem je pomoci zavádět chytrá řešení i do malých municipalit a regionů. Svaz měst a obcí ČR tak reagoval na rozdílnost koncepcí zabývajících se Smart city (Bízková, Dostál a kol. 2020a, s. 3). Vytvořil dokumenty, které dohromady poskytují zdroj informací pro vedení obcí a tvoří v podstatě návod pro realizaci chytrých řešení, kromě teoretických rad jsou součástí strategie i příklady dobré praxe. Navíc odkazuje i na další dokumenty vytvořené jinými organizacemi nebo vládou. Na začátku byly vytyčeny oblasti zájmu. Stanovené oblasti zájmu strategie vychází z cílů udržitelného rozvoje OSN pro rok 2030¹³, pro tuto strategii byly v návaznosti na to stanoveny 4 základní oblasti zájmu shrnuté do *Vize 2035: SMART Česko*. Oblasti jsou: Lidé na prvním místě; Přitažlivá země; Infrastruktura 21. století a Soudržné Česko, odolná společnost, dobrý soused. Tyto oblasti jsou dále specifikovány. V okruhu zájmu *Lidé na prvním místě* je zvlášť upřesněno dostupné a kvalitní vzdělání, sociální a zdravotní služby a heslo: *v obci se dobře pracuje, žije i podniká* (tamtéž, s. 6). V oblasti *Přitažlivá země* by měl být kladen důraz na prosperující ekonomiku, kvalitní životní prostředí a na služby dostupné pro všechny. Infrastruktura pro lidi,

¹² Více informací dostupných na webu <http://prosperujiciobecbudoucnosti.cz>.

¹³ OSN představila 17 cílů udržitelného rozvoje pro rok 2030 již v roce 2015 na summitu v New Yorku, program navazuje na Rozvojové cíle tisíciletí. Konkrétní cíle jsou-konec chudoby; konec hladu; zdraví a kvalitní život; kvalitní vzdělání; rovnost mužů a žen; pitná voda a kanalizace; dostupné a čisté energie; důstojná práce a ekonomický růst; průmysl, inovace a infrastruktura; méně nerovností; udržitelná města a obce; odpovědná výroba a spotřeba; klimatická opatření; život ve vodě; život na souši; mír, spravedlnost a silné instituce a poslední partnerství ke splnění cílů (OSN 2015).

ne pro auta, cirkulární ekonomika, funkční infrastruktura ICT a služby přírody jsou pak body zájmu *Infrastruktury 21. století*. Pro poslední oblast je důležitý *eGovernment*, kohézní obec, problémy řešené společnými silami, resilientní Česko a otevřená společnost (Bízková, Dostál a kol. 2020a, s. 6). Strategie chápe koncept Smart City jako prostředek k zajištění dlouhodobého a udržitelného rozvoje obce, k zefektivnění výkonu veřejné správy a prohloubení vztahu obce a občana, díky tomu vedení obce lépe identifikuje potřeby občana (Bízková, Dostál a kol. 2020b, s. 10) a umožní zvýšit kvalitu života v dané obci či regionu.

O projektu

Strategie SMART Česko není prvním pokusem o strategii v této tematice. Vychází například z programu WHO Zdravé město, který vznikl v roce 1988 s cílem zlepšit města, obce i regiony a zkvalitnit tak život jejich obyvatel. V České republice na základě tohoto programu vznikla v roce 1994 Národní síť zdravých měst a obdobné asociace se pak vyskytují i v jiných zemích Evropy (Bízková, Dostál a kol. 2020b, s. 46). Dalším zdrojem je konkrétněji zaměřený dokument Ministerstva pro místní rozvoj ČR *Metodika pro přípravu a realizaci konceptů Smart city na úrovni měst, obcí a regionů*, ta byla vytvořena v roce 2015 a stála na počátku monitorovaných Smart aktivit v České republice, sestavena byla na základě zkušeností z metropolitních měst Evropy. Je určena zástupcům měst a místních samospráv (tamtéž, s. 53). Na základě výše zmíněných, ale i dalších dokumentů a vlastního výzkumu, ve velké míře zapojujícího „focus groups“, byla sestavena Strategie SMART Česko a dvě vize, již zmiňovaná *Vize 2035: SMART Česko* a *Vize 2050: Udržitelné Česko*. *Vize 2050* je vedena třemi směry prvním s názvem „Kultivovaná společnost lidí“ zdůrazňuje princip individuální odpovědnosti, vzdělání a péči o kulturu. Druhý směr „Ekonomika založená na znalostech“ chce růst endogenních českých firem s nadnárodním dosahem, chytrou administrativu a fungující infrastrukturu. U třetího směru „Uhlíkově neutrální země“ pak sám název vystihuje podstatu, souvisí ochranou životního prostředí a jeho naplnění bude záležet na schopnosti země provést zásadní změny ve způsobu nakládání s energiemi, zdroji i odpadem (Bízková, Dostál a kol. 2019b, s. 16–17).

Doporučení a realizace SMART Česko

Rozvoj obcí jakýmkoli směrem by měl být hodnotou sám o sobě, nikoli cílem samotným, tím je zajištění dobrých životních podmínek pro obyvatele, nikdo by neměl být zvýhodněn nebo naopak znevýhodněn tím, kde žije (Bízková, Dostál a kol. 2019b, s. 13). K rychlému zlepšení podmínek pomůže zavádění chytrých řešení. Obce před sebou mají nespočet výzev například snižovat dopady svého fungování na životní prostředí, především se v této oblasti jedná o efektivní využívání zdrojů. Dále účinně provádět oběhové hospodářství, které generuje

minimum odpadu, všechno však musí být v základu podepřeno dobrou infrastrukturou, kterou je v mnoha případech nutné zlepšit nebo-li vybudovat zcela od začátku. V souvislosti s desurbanizací a přílivem nových obyvatel, se pak na program dostává udržitelná výstavba, kvalita veřejného prostoru i sociální koheze (Bízková, Dostál a kol. 2020a, s. 102). Dle SMART Česka by měla být na konci procesu obec, která poskytuje technické podmínky pro dobrý život všech generací, nabízí pracovní příležitosti nebo umožňuje kvalitní práci z domova a má podmínky pro podnikání (Bízková, Dostál a kol. 2019b, s. 35). Podporuje bohatý společenský život v obci, stará se o místní památky a pomáhá spolkům působícím v obci. Disponuje efektivní, nejen digitalizovanou, samosprávou a snaží se kontinuálně zavádět inovace (Bízková, Dostál a kol. 2019b, s.39).

V České republice jsou chytrá řešení v obcích používána stále ve velmi malé míře, dle autorů strategie je to zapříčiněno hned několika důvody. Podstatným problémem je malá informovanost a absence strategického dokumentu, který by starostům a vedením obcí ukázal užitečnost konceptu Smart City se všemi typy agend, ostatně z tohoto důvodu vznikla celá tato strategie (Bízková, Dostál a kol. 2020b, s. 20). Navíc vedení obcí ve velké míře nechápe Smart City jako službu občanovi, ale pouze jako nové technologie a jejich přínos pro obec vyvažují práci navíc, kterou by jim to přineslo (tamtéž, s. 20). Za nemenší problém považují nízkou participaci občanů na tvorbě politik, nevyužívání potenciálu, který nabízí spolupráce obcí s dalšími aktéry, a to i ze soukromé sféry a izolovanost řízení jednotlivých agend (tamtéž, s. 15). Je jasné, že ne všechny problémy může vyřešit obec sama a v první řadě je to stát, který musí vytvořit vhodné podmínky pro realizaci chytrého venkova. Jak již bylo řečeno, na začátku Smart aktivit v ČR byla metodika zpracovaná Ministerstvem pro místní rozvoj ČR, ta čerpala ze zkušeností velkých metropolitních měst v Evropě, v českém teritoriu je však pouze málo měst, která by svou rozlohou nebo počtem obyvatel připomínala velké metropole. Toto hledisko bere strategie v potaz a určuje specifika České republiky v této oblasti. Vzhledem k velikostem municipalit je nutné zvážit meziobecní spolupráci (Bízková, Dostál a kol. 2019a, s. 19). Při naplňování cílů by obce měly usilovat o maximální užitek jednoho řešení a jeho přesah do řešení dalšího cíle, strategie také doporučuje čerpat z výměny zkušeností a využívání příkladů dobré praxe (Bízková, Dostál a kol. 2020a, s. 4), ty ostatně také zpracovala do samostatného dokumentu. Dalším specifikem se nalézá v oblasti strategického plánování, to v některých případech opravdu malých obcí spadá pod strategický rozvoj MAS nebo mikroregionu, kterých jsou členy (Bízková, Dostál 2019a, s. 92).

Nosným bodem chytrého města, obce, regionu atp. je strategické plánování. Musí být stanovena vize směřování obce, strategický plán a akční plány a v rámci nich vytvořena

zásobárna projektů. Možnosti finančních i lidských zdrojů musí být zjištěny předem (Bízková, Dostál a kol. 2020b, s. 12), chytrá řešení jsou založena na technologiích stejně jako na lidech (tamtéž, s. 126). Pro starosty a vedení již rozhodnutých uskutečnit ve své obci jakýkoli komponent chytré vesnice je ve strategii zpracován základní postup. Nejprve je nutné najít cíl, ten definovat a mít jasně dáno, proč ho chceme dosáhnout, k čemu je to užitečné, co je důležité udělat pro jeho realizaci, jak jí zajistíme a konečně jak bude zabezpečen následný provoz (Bízková, Dostál a kol. 2020a, s. 12). V této fázi je dobré zeptat se na názor občanů, dát jim možnost vyjádřit se a přidat vlastní nápady na zlepšení obce. Kromě občanů by měla být vedena i diskuse s podnikateli a organizacemi zde působícími (tamtéž, s. 12). V neposlední řadě si musí zvolit spolupracovníky. Po této přípravě následuje vytvoření akčního plánu, plán zpracovat pro několik časových horizontů, nezbytně určit milníky a indikátory úspěchu a pravidla, kdy například danou věc opět diskutovat s veřejností (tamtéž, s. 14). SMART City by v ideálním případě mělo mít samostatného manažera (tamtéž, s. 17). Ke všem krokům je potřeba disponovat velkým množstvím informací, pokud si vedení není jisté svým postupem nebo vůbec prvotním záměrem může a mělo by využít poradenské služby. Takové služby poskytují různá výzkumná pracoviště při Akademii věd ČR nebo při vysokých školách, tam lze spolupracovat s konkrétními studenty, kteří zpracují bakalářskou, diplomovou nebo jinou práci na dané téma (Bízková, Nencková a kol. 2020, s. 28). Poradenství na úrovni regionů poskytuje například Technologická agentura ČR, CzechInvest, Agentura pro podnikání a inovace i MAS (tamtéž, s. 31). Evropská unie zprostředkovává podobné služby také například prostřednictvím iniciativy JASPERS (Joint Assistance to Support Project in European Regions) nebo iniciativy ELENA (European Local Energy Assistance), ta je součástí programu Horizont 2020. V neposlední řadě se vedení mohou obrátit na Centrum evropského investičního poradenství (tamtéž, s. 32–33).

4.2 Státní metodická a informační podpora

Česká republika se samozřejmě různými prostředky snaží poskytnout podporu pro zavádění chytrých řešení na všech úrovních a pomocí metodik, osvětových kampaní i investičních pobídek zvýšit zájem o implementaci chytrých řešení na straně vedení obcí. V zavádění chytrého venkova je uplatňován bottom-up přístup, proto prvotní a zároveň i většinová práce leží právě na straně obcí a regionů. V mnoha případech v regionech neexistuje jednotná strategie pro SMART, buď chybí zcela nebo v lepším případě je součástí obecní rozvojové strategie. Metodickou podporu chytrým řešením zastřešuje především Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, v jeho gesci lze nalézt dokumenty týkající se SMART řešení zamýšleného pro města i pro venkov, například *Koncepce Smart Cities-odolnost prostřednictvím SMART*

řešení pro obce, města a regiony, i strategie zaměřené na rozvoj venkova obecně. Dalším ministerstvem, v jehož agendě se vyskytují SMART řešení, a hlavně rozvojové koncepce a strategie udržitelného rozvoje, který je bezesporu jednou z podstat chytrého venkova, je Ministerstvo životního prostředí, zde se práce zaměří na *Místní Agendu 21+*, která mimo jiné poskytuje metodiku pro hodnocení udržitelných měst nebo na *Strategický rámec Česká republika 2030*. Ministerstvo zemědělství ČR je v této oblasti více provázáno s programy EU, jeho materiály se tak zaměřují na evropské programy LEADER/CLLD a na Evropskou síť rozvoje venkova, ty budou předmětem až následující kapitoly, která se bude věnovat metodické, informační a dokumentární podpoře chytrého venkova ze strany EU. Úřad vlády analyzoval úroveň zapojení ČR do konceptu Smart City a Smart region, tuto analýzu vydal v roce 2018. Tato kapitola se bude věnovat dokumentům týkajících se jak rozvoje venkova, tak SMART řešení pro ČR a její venkov.

4.2.1 Metodiky a informace ministerstev ČR

Ministerstvo pro místní rozvoj ČR se v oblasti chytrých řešení pro venkov a rozvoje venkova pochopitelně vyjadřuje nejvíce a jeho sekce obsahuje nejvíce dokumentů k těmto tematickým celkům. Pro začátek budou představeny dva dokumenty k rozvoji venkova a regionálnímu rozvoji. O něco méně materiálů pak poskytuje Ministerstvo životního prostředí. Prvním je *Koncepce rozvoje venkova* v něm je rozebrána obecná povaha českého venkova a problémy, se kterými se musí potýkat. Český venkov je charakteristický svou rozdrobeností, tvoří ho síť malých sídel, jejichž počet obyvatel velmi často nepřesahuje ani 500 (MMR ČR 2019a, s. 47) i s touto strukturou souvisí mnohé jeho problémy. V zásadě jsou všude stejné obtíže. Nedostatečná infrastruktura a vybavenost sídel, chybějící lékaři, žádné možnosti využití volného času a často ani základní občanská vybavenost (tamtéž, s.51). Konkrétně můžeme uvést zastaralé vodohospodářské sítě, dopravní komunikace ve špatném stavu, chybějící chodníky a veřejné osvětlení apod. Municipality naráží na finanční limity, jednotlivé služby, například poštu nebo obchod, musí dotovat z vlastního rozpočtu (tamtéž, s. 47) a tyto služby jsou tak první na řadě, pokud přijdou na řadu finanční škrty (Evropská unie 2018, s. 10). Dalším problémem je málo výkonná a nedostatečně diverzifikovaná ekonomika, pracovní místa v obci nabízí pouze málo zaměstnavatelů a lidé tak musí dojíždět do zaměstnání (MMR ČR 2019a, s. 52). Zhoršující se životní prostředí, negativní dopady klimatických změn a úbytek volné krajiny vinou špatného územního plánování a suburbanizace jsou pak další z řady bolavých míst v životech obcí. O problému suburbanizace se lze dočíst i ve *Strategickém rámci Česká republika 2030*, ten jako

řešení navrhuje zaměřit se na revitalizaci nevyužívaných prostor, tzv. *brownfields*¹⁴ (cr2030.cz). V rámci boje proti klimatickým změnám přijalo mnoho starostů *Pakt starostů a primátorů pro udržitelnou energii a klima*¹⁵, tuto iniciativu vytvořila Evropská komise v roce 2008, přistoupením k paktu získají metodickou podporu i širší možnosti financování (mzp.cz, 2021a). V oblasti lidského kapitálu pak obce trápí především stárnutí populace, které s sebou nese výzvy v oblasti sociálního zajištění a dostupných služeb pro starší občany, dále odchod mladých lidí za prací, tedy postupné vyklidňování venkova (MMR ČR 2019a, s. 47). Obcím tak kromě zmíněných nedostatků chybí schopní občané (tamtéž s. 54), kteří by iniciovali nebo se alespoň aktivně podíleli na změně. Koncepce spolu s problémovými místy identifikuje i potenciály rozvoje, vidí je v oblasti bydlení a vytváření zázemí pro rodiny, v komunitním přístupu a mnohde také v cestovním ruchu, za důležitou považuje spolupráci s lokálními partnery. Pro plné využití potenciálů bude nutné odstranit překážky vzniklé na straně státní správy, zejména to spočívá ve zjednodušení dotačních titulů a zmírnění byrokratické zátěže (MMR ČR 2019a, s. 47).

Strategický rámec Česká republika 2030 nabízí vizi, jak budou lidé a společnost v daném roce vypadat. Staví na vzdělaném, odpovědném a aktivním obyvatelstvu, které se vyznačuje zdravým životním stylem a uvědomělou spotřebou (cr2030.cz). Zdůrazňuje roli komunit a sociální soudržnost, tu je nutno posilovat mimo jiné programy na dostupné bydlení a vzdělání nebo finanční podporou podniků, aby měl každý obyvatel šanci na zaměstnání v místě bydliště (tamtéž). V hospodářské oblasti by mělo docházet ke snižování spotřeby materiálů a energie, zvyšování úrovně robotizace a digitalizace ve výrobě. Zvláště poukazuje na možnost inovací, které jsou podle tohoto rámce základem kvalitního života a prostředkem, jak reagovat na měnící se potřeby společnosti (cr2030.cz). Stejně jako v ostatních dokumentech se zde mluví o nedostatečné infrastruktuře všech typů. Navíc se strategie věnuje i oblasti ekosystémů, alokuje jejich problémy a navrhuje řešení. U většiny problémů je příčinou nezodpovědné hospodaření s půdou a územní plánování. Jde hlavně o erozi půdy, zrychlený odtok vody nebo snižování biodiverzity, ta je podstatou stability v krajině, dále o špatnou propustnost krajiny i obecně o zhoršující se kvalitu půdy. Vzhledem k povaze dokumentu jsou navržena řešení hodně obecného

¹⁴ Jedná se například o opuštěné areály průmyslových a zemědělských podniků, výrobních hal apod. Dle MMR ČR je to prostor zanedbaný, opuštěný, nevyužívaný a zároveň ho nemůžeme využít k původnímu účelu a pro nové účely jsou nutné nákladné úpravy, aby splňoval technické i bezpečnostní požadavky, navíc areál vlastní obec. Často se nacházejí ve středech obcí, na jejich regeneraci nemají obce prostředky a svým stavem zatěžují okolí. V rámci snahy o řešení této problematiky vznikla Národní strategie regenerace *brownfieldů* a jejich národní databáze. Obcím s těmito oblastmi pomáhá i Agentura Czechinvest (brownfieldy.eu).

¹⁵ Přistoupením k Paktu se obce zavazují snížit emise CO₂ o 40 % do roku 2030 a zvýšit odolnost vůči změnám klimatu prostřednictvím úspory energie, zvyšování energetické účinnosti a využíváním obnovitelných zdrojů. Účast na Paktu musí schválit zastupitelstvo, formulář podepíše starosta. Obce pak musí do 2 let vypracovat akční plán pro udržitelnou energii a klima, který mimo jiné obsahuje výchozí emisní bilanci, plány pro její snížení, analýzu zranitelnosti obce a opatření pro zvýšení odolnosti (mzp.cz, 2021a).

rázu, například navrhuje zřízení migračních koridorů pro zvěř, více lesa a ekologické zemědělství. K ekologickému přístupu k hospodaření však bude, jak strategie také uvádí, nutné zemědělce a lesníky motivovat, protože s sebou nese více práce a často za menší výnosy (tamtéž). Oblast ekosystému se v první řadě dotýká hlavně venkova, samotný venkov však bez státní a jiné podpory tyto problémy nevyřeší. *Strategie regionálního rozvoje ČR 2021+* vychází ze Strategického rámce ČR 2030 a zaměřuje se na oblasti, kde je vhodné použít specifické prostředky při řešení problémů daného území (MMR ČR 2020a, s. 5). Dle autorů spočívá význam dokumentu v zajištění regionální podpory dělané na míru, ve které jsou zohledněna specifika území, je posilována regionální spolupráce, dále zlepšuje koordinaci strategického a územního plánování a pomáhá k implementaci chytrých řešení a efektivní práci s daty (tamtéž, s. 5). Následováním strategie by mělo dojít ke zlepšení hospodářského výkonu i u sociálně slabých a hospodářsky ohrožených území. V hodnocení problémů venkova se shoduje s *Koncepcí rozvoje venkova*, zmiňuje odchod obyvatel, stárnutí populace i nedostupnost vysokorychlostního internetu. V možných prostředcích nápravy těchto nedostatků se také více či méně oba dokumenty shodují. Tato strategie navíc přidává nutnost podpory drobného a středního podnikání, zajištění mobility a vyzdvihuje soudržnost. Je také důležité zabránit sociálnímu vyloučení, energetické chudobě a zajišťovat prostor pro komunitní život v obci (tamtéž, s. 13).

Další dokumenty se již plně věnují konceptu inteligentních řešení na různých úrovních a z různých pohledů. Jednotlivé dokumenty na sebe buď přímo navazují nebo alespoň odkazují, mnohá základní východiska jsou shodná a často se opakují i některá opatření a doporučení v závěrech. Zřejmě nejstarší metodikou takto tematicky orientovanou je *Metodika Konceptu inteligentních měst* vydaná opět ministerstvem pro místní rozvoj ČR v roce 2015. Podle názvu je jasné, že se věnuje hlavně městům, a ne chytrému venkovu, který je tématem této práce, nicméně je vhodné jí zmínit, protože jí lze označit za první výchozí dokument o inteligentních řešeních v České republice. Nejprve se věnuje vymezení Smart City v teoretické rovině, charakterizuje ho jako proces nikoli stav a jako programovou změnu vedenou politikou vedení města (MMR ČR 2015, s. 5). Byla napsána za účelem ...*definování konceptu inteligentního města v kontextu ČR pro účely využití veřejnou správou a pro efektivní využití veřejných prostředků* (MMR ČR 2015, s. 7). Komplexní implementace konceptu chytrého města je dle metodiky možná jen u velkých měst, kde zároveň převládají technologické projekty, pro menší obce počítá s komunitními řešeními (tamtéž, s. 8), což ostatně koncepce zaměřené na venkov potvrzují. V cílovém stadiu očekává digitální, otevřené, kooperativní, zdravé a čisté město, které je ekonomicky zajímavé, předchází ho dobrá pověst a dobře se v něm žije (tamtéž,

s. 18). Tento dokument posloužil jako odrazový můstek pro další, které se věnují i SMART řešení pro obce a regiony.

Z prozkoumaných zdrojů je neobsáhlejší tímto směrem orientovaná *Koncepce Smart cities-odolnost prostřednictvím SMART řešení pro obce, města a regiony*. Tento dokument vznikl v letošním roce, reflektuje proto i poznatky získané v době pandemie a *lock-downu*, kdy byly na obce kladeny mimořádné nároky na odolnost a soběstačnost. Stejně jako předchozí charakterizuje sídelní strukturu ČR, v této charakteristice se shodují všechny dokumenty a opět v sídelní struktuře vidí příležitost (MMR ČR 2021a, s. 8). Staví na 3 pilířích-Lidé a komunity, Lokální ekonomika, Prostředí pro život a k tomu uvádí 7 principů. Principy jsou „změna směru“, tam kde je to možné a účelné vytvořit dobré podmínky pro podnikání a v důsledku pandemie i pro práci z domova. Princip „odolnosti“ jehož základem budou digitalizace a inovativní řešení. Dalším je „jedno řešení s několika efekty“, poté princip „krátkých vzdáleností“, znamená, co lze zajistit lokálně by mělo být tak zajištěno dle pravidla 3E, hospodárnost-efektivnost-účinnost. Důraz na spolupráci s místními partnery klade princip „spolupráce a finanční udržitelnost k dosažení efektivních řešení“. Dalšími cíli jsou „koheze a komplementarita, horizontální a vertikální propojenost“, „řešení založené na relevantních informacích a faktech“ a „digitalizace“ (MMR ČR 2021a, s. 10). Zastřešovací oblastí všeho je Odolnost prostřednictvím SMART řešení pro obce, města a regiony. Ta se věnuje více oblastem a vyzdvihuje nutnost efektivního a transparentního výkonu veřejné správy, důležitost poskytnutí informací obcím, bez nich nelze realizovat nejen chytrá řešení, ale ani efektivně vládnout (tamtéž, s. 15). Smart řešení dle tohoto přispívají k sounáležitosti v území, obce se stávají skutečným domovem, kde mají lidé zajištěny základní služby, komunitní život a participují na jejich správě (tamtéž, s. 17). Dokument opět rozebírá aspekty udržitelného rozvoje, ale v této oblasti nepřináší nic navíc proti dalším zdrojům. Co však další dokumenty nezmiňují je partnerství nejen s obcemi v ČR, ale i v zahraničí, mezinárodní spolupráce může přinést zcela nové poznatky v oboru (MMR ČR 2021a, s. 19).

V oblasti „Lidé a komunity“ by měla Smart řešení přispět k zajištění kvalitních vzdělávacích a sociálních služeb i díky tomu pak bude populace schopná vyrovnávat se s riziky a krizovými situacemi. Na rozdíl od dalších metodik se hlouběji zaměřuje na školství, problém tkví v jeho decentralizaci a vedení škol je také příliš zahlceno administrativou. Výzvy, které leží v této oblasti jsou snižování bariér při přestupu z jednoho stupně na druhý a snížení byrokratické zátěže (tamtéž, s. 21). Zároveň je zde poukázáno na nedostačující zázemí pro sportovní vyžití. Vzdělávání je základem pro kvalitní život. Do stejné oblasti spadají i dostupné sociální a zdravotní služby, kromě již zmíněných problémů a řešení, zde koncepce rozebírá téma transformace sociální péče na komunitně vedenou péči (tamtéž, s. 23). Navíc nad ostatní je

analyzována i nutnost prevence v oblasti sociálně patologických jevů a bezpečnosti, která má pomoci ke zvýšení fyzické, kybernetické a jiné bezpečnosti, ale zároveň předcházet digitálně vyloučeným lokalitám a lokalitám, kde by se mohl rozvinout organizovaný zločin, to pomocí školení a podobných aktivit (MMR ČR 2021a, s. 25). Rozhodující v úspěchu implementování chytrých řešení jsou pak mimo jiné integrované přístupy. Oblast „Lokální ekonomika“ jako druhá v pořadí, v metodice označena B, řeší mechanismy, pomocí kterých lze posílit lokální ekonomiky, hospodářsky posílit komunity a vytvářet pracovní pozice v místě bydliště, přitom má být využit endogenní přístup (tamtéž, s. 28). Opět jde o téma, které ostatní koncepce a metodiky rozebírají, pokud vůbec, v mnohem menší míře než tato. K naplnění cílů by mělo dojít prostřednictvím jednoduchých zásad. Podnik by měl být přirozenou součástí života obce, zajišťovat pracovní místa, přinášet kapitál pro různé projekty a v určité míře přispívat k soběstačnosti municipality (tamtéž, s. 29). Další zásada staví obce a občany do pozice partnerů při dodávání energie. Energetika je základní téma SMART, souvisí s udržitelným rozvojem, bojem proti klimatickým změnám a rostoucí závislosti na elektřině, která je nepopiratelná. Prostředky ke splnění cíle začínají u schopnosti sběru a vyhodnocování dat, pokračují přes využívání odpadních zdrojů tepla, mikrosítí a v konečném důsledku lze předpokládat vznik provozů, které budou schopny se samozásobit (tamtéž, s. 30–31). Dále by měly obce úspěšně přecházet na oběhové hospodářství, cirkulární ekonomiku, zároveň s tím se zaměřit na prevenci vzniku odpadu nebo na možnosti zpracovávání odpadních vod (tamtéž, s. 32). V neposlední řadě je zde ICT infrastruktura, koncepcí jí považuje za základní kámen digitalizace¹⁶, ta naráží na základní bariéry, a to nedostatečné pokrytí, nepostačující schopnosti obyvatel i nevybavenost radnic. Poslední oblast, kterou koncepce řeší je „Prostředí pro život, zelená města, obce a regiony“. Ochrana ovzduší, mapování zdrojů znečištění vzduchu i vody, čištění odpadních vod nebo využívání alternativních paliv jsou témata tohoto okruhu (tamtéž, s. 36), dále se zde probírá téma ekologie a ekosystémů, které už bylo rozebráno výše. Setkáváme se s pojmem zelená a modrá infrastruktura, tím jsou myšleny vodní prvky a zeleň ve městech a obcích, které mají estetickou i praktickou funkci. Do jejich praktické funkce můžeme například zařadit snížení energetické náročnosti obce využíváním dešťové vody (MMR ČR 2021a, s. 38). V této oblasti je řešena i dopravní infrastruktura a mobilita, v té ale opět nezmiňuje nic zásadního oproti předchozím koncepcím. Samostatnou kapitolou ve SMART řešeních tvoří chytré vládnutí, to znamená dobře a efektivně organizovanou strukturu, která si je vědoma nutnosti inovací.

¹⁶ V souvislosti s digitalizací a rozšiřováním ICT technologií se hovoří o tzv. Průmyslu 4.0, jde o proměnu výrobních procesů a inovace v nich. Dojde k automatizaci veškerých výrobních procesů, jednotky nebudou samostatné, ale plně integrované pomocí kyberneticko-fyzických systémů. Výroby budou mezi sebou automaticky komunikovat a reagovat na momentální podmínky bez ohledu na lidský faktor (MPO 2017, s. 25).

Zakládá se na otevřeném a participativním vládnutí, a především na strategickém plánování (MMR ČR 2020b, s. 4–5). Strategické plánování je přitom alfou i omegou úspěšné implementace jakýkoli plánů.

Žádnou strategii ani opatření nelze jednoduše zavést bez zpětné vazby či hodnocení. Z tohoto důvodu byla vytvořena *Metodika hodnocení udržitelných chytrých měst* Ministerstva pro místní rozvoj ČR a stejnému tématu se věnuje i Místní Agenda 21¹⁷. Metodika ministerstva vychází z již existujících sad pro hodnocení příkladem jsou ECI, CityKeys (MMR ČR 2019b, s. 4). Zhodnocuje realizaci projektů a jednotlivá opatření, přípravy na budoucí projekty a posuzuje jejich soulad s nastavenými cíli deklarované vize obce. Monitoring je prováděn na jedné straně pomocí vyhodnocování dat, na straně druhé pomocí dotazníkových měření hodnotících aktuální stav (tamtéž, s. 8). Metodika MA 21 spadá také pod MMR ČR, ale přistupuje k evaluaci prostřednictvím tzv. Auditů udržitelného rozvoje, takovéto hodnocení definuje jako *soubor procesů pro transparentní posuzování postupu municipalit při realizaci MA21* (MMR ČR 2016, s. 8). Na hodnocení používá 8 kategorií, vedení obcí odpovídá na návodné otázky na popis situace a dle toho jsou pak hodnoceny (MMR ČR 2016, s. 9).

4.3 Strategická a informační podpora ze strany EU

Dokumenty Evropské unie pokrývají širokou škálu témat spojených s rozvojem venkova obecně, chytrými městy a konečně i s chytrými vesnicemi. V oblasti rozvoje venkova jsou to především strategie rozvoje různědobého horizontu například *Horizon Europe Strategic Plan (2021-2024)* nebo *Územní agenda Evropské unie 2020*, které jsou průběžně aktualizovány a doplňovány. Jednotlivé dokumenty jsou dílem především Evropské komise, jen malá část prozkoumaných dokumentů spadá pod Evropský parlament. Velké množství informací poskytuje European Network for Rural Development (ENRD), ta taktéž spadá pod Evropskou komisi, je to platforma vytvořená s cílem srozumitelně poskytovat informace o evropských politikách a programech týkajících se venkova a pomáhat tak k jejich efektivní implementaci (enrd.ec.europa.eu). Tato kapitola shrne informace ze zdrojů vytvořených Evropskou unií, kromě zmiňovaných projektů rozvoje se zaměří právě na ty z platformy ENDR a také připomene již několikrát zmiňovaný program LEADER/CLLD, který hraje velkou roli právě v implementaci nejen rozvojových ale i SMART strategií, jeho součástí jsou i MAS.

¹⁷ Agenda 21 vznikla v roce 1992 na summitu v Riu soustředí se na kvalitu veřejné správy. Ta je podle dokumentu klíčovým hráčem pro udržitelný rozvoj. V České republice v návaznosti na to vznikla v roce 2003 Rada vlády pro udržitelný rozvoj a Pracovní skupina pro Agendu 21 (ma21.cenia.cz).

Vzhledem k tomu, že jednotlivé politiky členských zemí EU, a Česká republika není výjimkou, vycházejí při tvorbě vlastních strategií z materiálů institucí EU, dochází často k opakování obecných východisek a poznatků. Navíc určité problémy trápící český venkov jsou shodné s problémy venkova dalších zemích. V roce 2011 byla v českém vydání publikována *Územní agenda Evropské unie 2020*, jedná se o výstup z neformálního setkání ministrů. Ti zde deklarovali podporu územní soudržnosti v Evropě a zohlednění územní dimenze při tvorbě svých politik (Evropská unie 2011, s. 4). Vidí územní rozmanitost Evropy jako příležitost a zdroj rozvoje. Zároveň ministři definovali výzvy, kterým je nutno čelit, ty se nacházejí napříč všemi oblastmi. Zmiňují demografické problémy a problémy vyloučených lokalit, energetickou bezpečnost, z ekologického hlediska je pak nutné zaměřit se na biodiverzitu a různé druhy ohrožení kulturního i přírodního dědictví (tamtéž, s. 5–6). V textu se nenacházejí žádná konkrétní opatření pouze obecné poznatky. Vývoj by měl být polycentrický a vyvážený, s přihlédnutím ke specifickým oblastí. Dále by měla být rozvíjena přeshraniční spolupráce, díky propojení evropských regionů by mělo dojít k ekonomické diverzifikaci a posílení konkurenceschopnosti (tamtéž, s. 8). Dokument má shrnující charakter a je pouze základem pro konkrétní politiky a opatření. Aktuální vizi rozvoje v příštích 3 letech představuje *Horizon Europe Strategic Plan (2021-2024)*. Shrnutě obsahuje plán na zelenou a digitální transformaci Evropy potřebnou pro udržitelný a odolný kontinent. Jeho centrem jsou inovace zaměřené na člověka. V daném časovém horizontu má docházet k investicím do inovací, a obě transformace by se měly stát také politickým cílem (Evropská komise 2021, s. 3). Na rozdíl od *Agendy* je dokument obsáhlý a řada nástrojů pro jeho implementaci je více konkrétní. Opět uplatňuje *bottom-up* přístup stejně jako národní politiky. Dělí problematiku na 4 strategické oblasti. První oblast „A“ se zaměřuje na strategicky a autonomně vedený rozvoj. Autonomně a komunitně vedený rozvoj je i základem programu LEADER, ten pomáhá mobilizovat lokální potenciál, navazovat spolupráci a *networking*, mimo jiné díky síti MAS (ENDR 2019b, s. 2). Klíčové jsou přitom digitální nově vznikající technologie a inovace, které výrazně usnadní zelenou i digitální transformaci (Evropská komise 2021, s. 7). Tuto oblast v předchozím zmíněném dokumentu nenalzáme, zřejmě z důvodu data jeho vytvoření. Potřeba digitalizace se projevila, nebo spíše získala na intenzitě, především v souvislosti s pandemií viru Covid-19. V této oblasti by se měly inovace týkat zdravotní péče, vytváření pracovních příležitostí, ochrany různých typů infrastruktur, mobility nebo zodpovědné produkce. V sociální oblasti je pak kladen důraz na inkluzivní společnost (tamtéž, s. 8–10). Druhá oblast „B“ cílí na obnovu evropských ekosystémů a biodiverzity a možnosti, jak zajistit udržitelnost přírodních zdrojů a v konečném důsledku tím zajistit potravinové zdroje a dostatek čisté a pitné vody. Politiky Evropské unie i členských států

se nutně musí zaměřit na podporu ekologického zemědělství a na chytrý management přírodních zdrojů (Evropská komise 2021, s. 11). Oblast „C“ navazuje na Evropskou zelenou dohodu, tedy na její záměr být do roku 2050 klimaticky neutrálním kontinentem. Konkrétní cíle byly již mnohokrát jinde opakovány–přejít na cirkulární ekonomiku, používat biologické materiály a snížit uhlíkovou stopu (tamtéž, s. 13). Neméně důležitým bodem je postupné upouštění od používání neobnovitelných zdrojů energie. Přístup k energiím může být v dnešní době považován za základní právo. Projekty obnovitelných zdrojů energie se objevují napříč evropským venkovem, zapojují se farmáři i malí businessmani, přitom izolovanost některých oblastí paradoxně urychluje rozvoj těchto projektů (ENRD 2018b, s. 4). A poslední „D“ oblast lze nazvat společenskou oblastí, řeší problémy demografie, diskriminace, ale i demokracie, důvěru v ní a její instituce a ochrany svobody pohybu i integrity Schengenského prostoru (Evropská komise 2021, s. 15). Pro úspěšnou a efektivní implementaci výsledků výzkumů a inovačních aktivit je vhodné rozvinout evropská partnerství a mezinárodní spolupráci založenou na dialogu (tamtéž, s. 17). Ačkoli se v samotných dokumentech necílí na čistě SMART projekty, oblasti zájmu, obnovitelné zdroje, rovný přístup ke službám atd., se více méně překrývají. Smart strategie ve většině případů reflektují definované problémy a cíle a poté pro ně hledají chytrá řešení. Často jsou v nich vybrány jen určité konkrétní problémy a rozebrány do větších detailů.

Výrazný posun v přesunu chytrých řešení z velkých aglomerací na venkov, vytváření chytrých vesnic, přinesla *EU Action for Smart villages* založená v roce 2016. Definovala chytrou vesnici jako celek, stavící svůj rozvoj na existujících silných stránkách a aktivitách. Chytrá řešení by dle toho měla být konstruována na míru dané oblasti, jejím specifickým potřebám a v nejlepším možném případě vycházet z již existující místní strategie (Evropská unie 2016, s. 3). Navíc zdůraznila, že chytrá vesnice je nový koncept dosud nereflektovaný v politikách EU (Evropská komise 2020, s. 43). Pilotní projekt Evropské komise *Smart eco-social villages* objevuje charakteristiky chytré eko-sociální vesnice a snaží se o identifikaci nejlepších praktik, podle kterých lze sestavit ideální rozvojové strategie (Evropská komise 2020, s. 9). Odkazuje na typologii venkovských oblastí dle potenciální i reálné propojenosti s městem. Tato typologie vesnice rozděluje na 3 druhy. Na ty, které jsou v podstatě plně integrované do systémů města, jeho veřejné dopravy, rozvodných sítí apod. Za druhé jsou to vesnice blízko městských oblastí, nejsou přímo součástí širšího městského zázemí, ale lepší dostupnost služeb a produktů je krátkou vzdáleností ovlivněna. V poslední řadě jsou to odříznuté vesnice daleko od měst jejich růst a každodenní život závisí z velké části na vlastních zdrojích nebo například možnosti turismu (tamtéž, s. 15). V návaznosti na toto dělení Evropská komise v dokumentu uvádí, že vesnice jako administrativní jednotky jsou velmi špatně definovatelné, podobně jako je

nejednotně definovaná i oblast venkova, mohou představovat celou municipalitu i jen její část (tamtéž, s. 22). Nově přináší myšlenku Smart specializace na regionální úrovni, díky které by bylo možné dosáhnout udržitelného rozvoje rovnoměrněji, i když dodává, že každá oblast má jiný výchozí bod (tamtéž, s. 27). Navíc by se skrz takovýto přístup zamezilo tzv. *lock-in* efektu¹⁸. Jako všechny podobně zaměřené a koncipované dokumenty shrnuje problémy a příležitosti venkova. Připomíná propojenost jeho jednotlivých problémů, přitom nezmiňuje žádné, které by nebyly napsané v předchozích českých i evropských materiálech. Vyzdvihuje však jeden často opomíjený prvek, a to jsou genderové a další jim podobné stereotypy, které jsou především v odlehlých částech venkova stále ještě silné (tamtéž, s. 21). Identifikované rozvojové potenciály opět spadají do oblastí širokopásmového připojení, dostupnosti služeb, mobility a ekologie.

Konkrétnější, nejen v oblasti způsobů řešení problémů, je publikace *Chytrý venkov: obnova a rozvoj služeb na venkově z roku 2018* a platforma ENRD. Chytrý venkov je tvořen lidmi, závisí na jejich schopnosti a iniciativě při hledání praktických řešení a vyvíjení inovací (Evropská unie 2018, s. 6), použití technologií není podmínkou pro bytí „chytrým“ (ENRD 2019a, s. 3). Základem jsou komunity, které je nutné posilovat, ale na druhé straně dávat pozor na jejich otevřenost, aby překročily hranice jednotlivých iniciativ, a poskytnout jim prostor pro vytváření nových forem spolupráce (Evropská unie 2018, s. 7), moderátorem pro komunikaci mezi jednotlivými skupinami zapojenými do procesu může být například místní MAS (ENRD 2019b, s. 5). MASy by měly ze své podstaty aktivně šířit informace, samy iniciovat podobné rozvojové aktivity a zakomponovat vize do vlastní strategie. Navíc mají vlastní zdroje a snadnější přístup k dalším fondům (ENRD 2021, s. 3). Venkovské komunity se točí v tzv. bludném kruhu úpadku. Malá hustota zalidnění (a celkově malý počet obyvatel) znamená nedostatek kritického množství zákazníků pro služby a infrastrukturu, místo tak není atraktivní pro podniky a ty zde nejsou zakládány, nebo jen velmi málo, a nevytváří pracovní pozice, lidé tak nemají možnost zaměstnání v místě bydliště a odcházejí, populace stárne a řídne a tím se uzavírá kruh (Evropská unie 2018, s. 8). Autoři publikace se zaměřují na revitalizaci služeb na venkově a rozdělují sociální a digitální inovace v této sféře. Sociální inovace jsou takové inovace, které zvyšují schopnost společnosti konat, stabilní komunity zajistí růst (Evropská unie 2018, s. 24), lidé jsou v základu strategie (ENRD 2019a, s. 6). Iniciativy jsou však většinou závislé na dobrovolnících, omezuje je množství zdlouhavých administrativních procesů i

¹⁸ *Lock-in* efekt je známý spíše z obchodní praxe, je to praktika, která činí zákazníka závislým na určitém produktu jedné značky. Tato společnost pak pomocí různých opatření vytváří velmi obtížné podmínky pro použití produktu jiné značky (jimsmarketingblok.com). V tomto kontextu efekt znamená posílení místního monopolu (Evropská komise 2020, s. 28) nebo jiné dominantní sféry, region nebo vesnice pak už nebývá otevřená všem novým řešením nebo přichozím investicím.

nedostatečný přístup k finančním zdrojům (Evropská unie 2018, s. 29). Řešení jsou teoreticky velmi jednoduchá, státní správa by měla přizpůsobit politické prostředí, zjednodušit administrativu pro snížení byrokratické zátěže a propojit programy rozvoje venkova s národními i evropskými fondy a pomoc obcím dosáhnout na finance v nich uložené. Zároveň se místní iniciátoři musí snažit budovat partnerství se soukromým i veřejným sektorem a výzkumnými institucemi (tamtéž, s. 31). Zatímco sociální inovace jsou zaměřeny na lidské zdroje a jejich posílení, digitální inovace ve službách přenesou služby blíže k zákazníkovi, sníží náklady a tímlepší kvalitu života obyvatel (Evropská unie 2018, s. 32). Překážky jsou všeobecně známy – nedostatečné internetové pokrytí, nízká digitální gramotnost a fakt, že lidé nejsou zvyklí digitální služby využívat v jejich plném rozsahu, musí nejdříve porozumět výhodám, které přináší (ENRD 2019c, s. 3). Nelze zapomenout na uplatnění *bottom-up* přístupu, zapojovat místní podniky a obyvatele a řešení přizpůsobit vymezeným potřebám (Evropská unie 2018, s. 33 a 36). Příkladem lze uvést mobilitu na vyžádání, samozásobované obchody na základě objednávek přes SMS aplikaci nebo internet (tamtéž, s. 37). Souhrnně chytrý venkov hledá aktivní obyvatele, jasnou vizi změny a pro její dosažení nová alternativní dlouhodobě finančně udržitelná řešení. Každá obec může být chytrá a prostředky, kterými toho dosáhne jsou čistě na ní (ENRD 2019a, s. 8).

4.4 Zhodnocení metodik EU a ČR

Dokumenty České republiky jsou místy velmi úzce propojeny s metodikami Evropské unie. Evropská unie poskytuje obecněji pojaté dokumenty, ze kterých mohou jednotlivé členské státy vycházet, pochopitelně se tak nemůže detailně věnovat konkrétním problémům zemí. Ve všech dokumentech je předpokládán, nebo přímo vyžadován *bottom-up* přístup k rozvoji, který obecně převládá i v praktické rovině, důraz je kladen na aktivitu komunit. Ze studia materiálů vychází, že Česká republika a její ministerstva zabývající se danou problematikou identifikují stejné problémy venkova, které nalézá i Evropská komise a parlament ve zbytku EU. V ČR se Smart řešením nejvíce věnují tři ministerstva a vláda, jejich dokumenty se vzájemně doplňují a postupují stejným stylem. Nejvíce materiálů poskytuje Ministerstvo pro místní rozvoj ČR. Jeho dokumenty přináší řešení rozpracovaná pro české prostředí poměrně srozumitelnou formou, i když v několika případech velmi zdlouhavou. MMR ČR navazuje na evropské strategie. Více provázané s EU je Ministerstvo zemědělství, které spíše odkazuje na platformu ENRD. Pro přehlednost a snazší orientaci v tomto tématu by bylo v budoucnu vhodné založení jedné platformy, kde by starostové snadno našli všechny dokumenty a v nejlepším možném případě i ve zjednodušené verzi, protože studium všech dokumentů každého zvlášť je časově náročné. To by pomohlo i k přiblížení konceptu veřejnosti a jeho popularizaci. Strategie a metodiky EU jsou

hodně obecné a často napsané poměrně složitou formou. Naproti tomu platforma ENRD poskytuje informace srozumitelně, články jsou kratší a zaměřené na jednotlivé aspekty Smart, přínosné jsou i příklady dobré praxe v nich obsažené. Mínusem je naopak nedostupnost mnoha zdrojů v českém jazyce.

4.5 Možnosti financování

Finanční zdroje jsou základem pro jakýkoli chytrý koncept a existuje široká škála možností, jak je získat. Nejjednodušší cesta vede skrze vyčlenění prostředků z vlastního rozpočtu obce, ten ale bývá už tak dost napjatý a na další výdaje nezbyvá. Vedle dotačních zdrojů Evropské unie, České republiky a krajů je tu i možnost spolupráce se soukromým sektorem. Také závisí na druhu projektu, pro některý se prostředky ze soukromé sféry shánějí lépe, u jiných jsou vedení obcí závislá na dotacích.

Systém národních dotačních titulů v České republice není vůbec jednoduchý a pro některé obce je bez další pomoci téměř nemožné na tyto zdroje dosáhnout, MMR ČR však již vyjádřilo záměr jej zpřehlednit (Bízková, Nencková a kol. 2020, s. 84). Pro vyhledání dotací byl ministerstvem financí spuštěn webový portál isprofín.mfr.cz (tamtéž, s. 85), ten však nevyužívají všechna ministerstva a například Ministerstvo pro místní rozvoj ČR je mezi nimi. O programech podpory se lze informovat pouze na jejich stránkách. Pro rok 2022 je v současnosti vypsán program *Podpora rozvoje venkova*, v rámci něj chce podpořit obnovu a rozvoj obcí do 3 000 obyvatel (MMR ČR 2021c, s. 1). Z tohoto programu mohou obce žádat o prostředky na obnovu místních komunikací, sportovní infrastruktury nebo na rekonstrukci veřejných budov (tamtéž, s. 3–4), podobné programy se vypisují každoročně. Ministerstvo zemědělství poskytne pro rok 2022 dotace na údržbu a obnovu kulturních a venkovských prvků (eagri.cz). Ve Smart programech se také více angažuje Ministerstvo životního prostředí, v jeho sekci jsou vypsány program *Životní prostředí*, cílí na oblasti ovzduší, voda, odpady, environmentální prevence i na inovativní a demonstrační projekty (mzp.cz), další z jeho programů se věnuje obnově přirozených funkcí krajiny (tamtéž). Na možné dotace u konkrétních projektů je však možné získat prostředky i od jiných ministerstev nebo orgánů státní správy.

V rámci Evropské unie jsou k dispozici další prostředky z Evropských strukturálních a investičních fondů, programů přeshraniční spolupráce (Slavík 2017, s. 50) a dále z Fondů regionálního rozvoje a soudržnosti (Bízková, Nencková a kol. 2020, s. 90). Prostřednictvím fondů realizuje Evropská unie politiku soudržnosti, skrze ně mohou obce čerpat finanční prostředky z jednotlivých operačních programů (dotaceu.cz). Evropský fond pro regionální rozvoj (ERDF) poskytuje dotace na modernizaci regionů a posilování hospodářství, disponuje

největším objemem prostředků, je zaměřen hlavně na investiční projekty, ty podporuje i Fond soudržnosti sloužící k podpoře chudších států. Evropský sociální fond naopak cílí na neinvestiční projekty pro rozvoj zaměstnanosti a lidských zdrojů (tamtéž). ERDF má v programovém období 2021-2027 5 oblastí soustředění, které jsou přímo spojeny se Smart prioritami. Jsou to – konkurenceschopnější a chytřejší regiony využívající inovace, podporující malé a střední podniky a digitalizaci. Dále zelenější regiony, více propojené díky vylepšené mobilitě. Výrazněji sociálně zaměřené regiony, kromě sociální inkluze se regiony musí zaměřit i na rovný přístup ke službám, podporu zaměstnanosti a vzdělání, posilování role kultury a udržitelný turismus. V rámci poslední oblasti nabádá fond k lokálně vedenému rozvoji (ec.europa.eu).

Kromě dotačních titulů existují další cesty pro získání financí například partnerství se soukromým sektorem. Jsou to projekty PPP (Public Private Partnership) využijí se zdroje a schopnosti soukromého sektoru při zajišťování veřejné infrastruktury nebo služeb (Bízková, Nencková a kol. 2020, s. 69), dochází přitom k rozptýlení rizika a odpovědnosti na oba sektory (Slavík 2017, s. 57). V praxi to pak většinou znamená, že soukromý investor realizuje projekt, ten pak po určité sjednané období provozuje a po uplynutí této doby se projekt vrací do vlastnictví veřejného sektoru (Bízková, Nencková 2020, s. 69). Dále PPI (*Public Procurement Innovation*) nebo PCP (*Pre-commercial Procurement*) projekty, PCP se využívají při projektech, jejichž řešení na trhu neexistuje a je třeba výzkumu a vývoje. U projektů PPI již řešení existují ve formě řešení nově zaváděných na trh nebo v malém rozsahu už zavedených (tamtéž, s. 62). V neposlední řadě to jsou EPC (*Energy Performance Contracting*) jedná se o financování projektů energetického hospodářství, tedy zařízení na dodávku a využívání energie (Slavík 2017, s. 54). Předpokládá se u nich snížení spotřeby energie, a tedy i úspory na nákladech, splácet je lze pomocí úspor energie nebo i platbami za dodávané teplo (Bízková, Nencková a kol., s. 73 a 74). Obce mohou využít i bankovních služeb jako je účelový úvěr nebo leasing, obrátit se lze na Rozvojovou banku Rady Evropy (tamtéž, s. 80).

4.6 Skutečná situace na venkově v ČR

Na situaci kolem zavádění Smart konceptů v České republice se zaměřilo Ministerstvo pro místní rozvoj ČR a analýzu si nechala zpracovat i vláda ČR. Vládní analýza aktuální úrovně zapojení ČR do konceptu Smart city a Smart regionu, zkoumala situaci napříč republikou a všemi jejími kraji, využila přitom metody dotazníkového šetření i analýzy strategických dokumentů. Na krajské úrovni shledává dobrou provázanost rozvojových dokumentů a strategie Smart, směrem k menším celkům však toto ubývá (Úřad vlády České republiky 2018, s. 10). Nejčastěji

uváděné oblasti zájmu byly ICT, udržitelná mobilita nebo efektivní správa území. Velkým problémem shledává analýza nedostatečnou práci s daty (tamtéž, s. 13). Za největší překážky pro implementaci dotazovaní považují nedostatečné finanční zdroje, malou politickou vůli a administrativní náročnost na úřady už tak dost zahlcené výkonem státní správy (tamtéž, s. 12). Chybí metodická legislativa, dobrovolníci, ochota k přizpůsobení se a k nesení zodpovědnosti, problém je i časté střídání vedení obcí po volbách (tamtéž, s. 54). Města, obce a regiony měly možnost vyjádřit se i k existujícím metodikám, těm vytýkaly nekonkrétnost některých kroků, absenci praktických návodů k realizaci, malou provázanost teorie a praxe a vadila jim i segmentace, kdy dokumenty sklouzávaly pouze k naplňování vybraných faktorů (tamtéž, s. 14). MMR ČR analyzovalo strategické dokumenty měst a obcí, z výsledků lze vyčíst, že většina měst nad 1 000 obyvatel má strategický plán, snaží se zapojovat komunity a spolupracuje s občany při plánování. To představuje dobrý začátek, ovšem u menších obcí toto často chybí (MMR ČR 2021b, s. 20). Co se týče samotného konceptu Smart je situace poněkud horší. Koncepte nevznikají v návaznosti na státní ani krajské dokumenty, jsou tedy značně roztržité. Navíc je opomíjen multidisciplinární přístup a mezioborová spolupráce, ne všude je také kladen důraz na udržitelný rozvoj (tamtéž, s. 20). Obce nevyužívají výsledky výzkumů, v mnoha případech neuvažují v širších souvislostech (tamtéž, s. 21).

4.7 Shrnutí

Chytrá řešení jsou v ČR podporována ze strany státu i dalších iniciativ a v přenesené rovině samozřejmě i ze strany Evropské unie. Všichni se shodují v základních směrech, v upřednostňování *bottom-up* přístupu, v nutnosti vést rozvoj komunitně. Strategie Smart Česko i ministerstva shodně popisují povahu českého venkova, v jehož roztržitosti vidí potenciál růstu a zároveň alokují jeho slabé stránky a problémy. Evropská unie pak toto provádí na celoevropské úrovni, z porovnání materiálů pak vychází, že problémy českého venkova jsou stejného rázu jako v dalších členských státech. Strategii Smart Česko byl v kapitole věnován poměrně velký prostor, shrnuje dané téma přehledně, snaží se ho přiblížit obyvatelům i vedením obcí a zaměřuje se i na ty nejmenší municipality. Jasně vysvětluje jednotlivé principy, vychází už z existujících dokumentů vytvořených ministerstvy a jejich útvary. Navíc však přidává praktické návody pro starosty, jak postupovat při záměru implementovat chytrá řešení v jejich obci. Přínosné jsou příklady dobré praxe, které popsala v rámci vlastního výzkumu. Její největší výhodou je přehlednost a snadná dostupnost informací. Metodiky, strategie a další dokumenty vytvořené ministerstvy České republiky se věnují nejen chytrým řešením, ale i regionálnímu rozvoji a rozvoji venkova obecně. Jsou obecnější a většinou obsáhlá, což může některá vedení

municipalit od jejich prostudování odradit. Chybí jednotný portál, kde by toto bylo sjednoceno a zjednodušeno, tak aby byl pro zájemce o chytrá řešení, což bývají často dobrovolníci, přístup k informacím co nejjednodušší. Dokumenty EU slouží spíše jako podklad pro národní strategie, ze své podstaty se nemohou věnovat členským státům jednotlivě. Orgány Evropské komise zřídily platformu ENDR, ta obsahuje články a prezentace k jednotlivým tématům regionálního rozvoje a chytrých řešení, ty nejsou dlouhé, spíše popisují hlavní body problematiky, ale jsou přehledné. Množství zdrojů však není dostupné v českém jazyce.

Finanční zdroje na jednotlivé projekty mohou pocházet z různých míst. Na republikové úrovni to jsou národní dotační fondy, o jejich zaměření se lze informovat na stránkách jednotlivých ministerstev nebo na webovém portálu vytvořeném Ministerstvem financí ČR. Dále tu jsou Evropské strukturální a investiční fondy, které opět cílí na různé oblasti. Kromě dotačních titulů je možnost využití bankovních nástrojů nebo partnerství se soukromým sektorem. Úroveň zavádění chytrých řešení v ČR se zlepšuje. Zejména větší města a kraje mají svoje strategické plány rozvoje, na které navazují strategie Smart. V menších obcích už situace není tak příznivá, chybí tam širší pohled na věc. Na všech úrovních je stále patrná značná roztržitost a nejednotnost přístupů. Nejsou využívány národní metodiky a strategie, které mnoho vedení obcí a regionů považuje za příliš teoretické a málo propojené s praxí.

5 Možnosti aplikace mechanismů chytrého venkova na obec Ledce

5.1 Královéhradecký kraj-chytrý kraj

Královéhradecký kraj lze nalézt na severovýchodě Čech, sousedí s krajem Libereckým, Pardubickým a Středočeským. Krajským městem je Hradec Králové. Skládá se z pěti okresů: Hradec Králové, Jičín, Náchod, Rychnov nad Kněžnou a Trutnov. Jeho rozloha činí 4 759 km². V kraji žije 550 634 obyvatel, dle údajů z roku 2018. Je charakterizován jako zemědělsko-průmyslový s bohatě rozvinutým cestovním ruchem, leží zde Krkonošský národní park, Orlické hory a mnohé další přírodní i historické památky. Na jeho území se nachází 448 obcí, podíl městského obyvatelstva činí 66,5 % (kr-kralovehradecky.cz 2018). Královéhradecký kraj přistupuje k problematice Smart regionu velmi komplexně a snaží se o co největší spolupráci všech aktérů zapojených do procesu tak, aby si jednotlivá řešení nekonkurovala, ale v co největší možné míře se doplňovala. Kraj proto dosáhl na ocenění v národní soutěži Chytrá města pro budoucnost-MODEL SMART CITY 2018. Pro vylepšení další spolupráce byla v roce 2019 sepsána koncepce *Královéhradecký kraj-Chytrý region* (chytryregion.cz 2017). Již předtím došlo ke spuštění portálu Chytrý region, zaměřeného na regionální rozvoj Královéhradeckého kraje. Poskytuje pomoc při hledání možných dotací, jsou skrze něj propagovány konference a workshopy, na které se mohou zájemci o chytrý venkov přihlásit. Mimo jiné organizuje i veletrh již zrealizovaných projektů. Neméně přínosný je tzv. *Rozcestník pro starosty* poskytující praktické rady pro dosahování rozvoje, pro efektivní vykonávání veřejné správy i tipy pro běžný provoz obce, určený je především pro malé obce (chytryregion.cz 2017).

Přístup kraje k rozvoji chytrých řešení dále přibližuje zmiňovaná *Koncepce Královéhradecký kraj Chytrý region-Inovace pro region aneb proč a jak být chytrým regionem*. Cílem kraje je pomoc při vytváření optimálních podmínek pro zavádění chytrých technologií a přístupů, které bude smysluplné a zajistí udržitelný a vyvážený regionální rozvoj založený na využívání dostupných, dost často limitovaných, zdrojů a kde si zároveň jednotlivá řešení nebudou konkurovat. Principiálně mají být dodrženy následující zásady-udržitelný rozvoj a racionální využití zdrojů, synergie a integrovaný přístup, efektivní implementace SMART řešení (CIRI 2019, s. 3). Z výše uvedeného je odvozena i vize kraje *Atraktivní a prosperující region se spokojenými lidmi a dobrou kvalitou života respektující principy udržitelného rozvoje*. (CIRI 2019, s. 4). Kraj v koncepci stanovil několik priorit, první z nich je *Budování sítě partnerů*, tedy hledat a snažit se propojit klíčové aktéry a pomáhat jim ve spolupráci (tamtéž, s. 6). Těmito

partnery jsou myšleny vysoké školy a jiné výzkumné ústavy, místní firmy, obce, veřejná správa a státní instituce. Chytrý region už v tomto podnikl kroky v podobě vybudování Regionálního inovačního centra, Regionální stálé konference nebo sepsání Paktu zaměstnanosti Královéhradeckého kraje. Klíčovým orgánem pro komunikaci byla ustanovena řídicí pracovní skupina. Nositelem myšlenky vize chytrého regionu je Centrum investic, rozvoje a inovací (CIRI), to také spravuje web chytrého regionu, kromě jiného poskytuje i metodický a odborný servis a slouží jako místo pro konzultace (CIRI 2019, s. 10–11.) Tyto orgány spolu s Czechinvest, Radou pro Výzkum, Vývoj a Inovace kraje a dalšími externími spolupracovníky tvoří krajskou síť RIS3¹⁹. Druhou prioritní oblastí jsou *Znalosti*. Za stěžejní je považováno vzdělávání a osvěta, aby se šířilo povědomí o konceptu a sdílely zkušenosti, to vše pro pochopení pozitivního přínosu chytrých řešení, a to skrze semináře, workshopy a diskuse. Dále sem patří poradenství, ať osobní formou, nebo pomocí webu (tamtéž, s. 23–24). Realizace chytrých řešení by měla být založena na strategickém plánování, řídit se pravidly a při rozhodnutích by mělo vedení obcí spolupracovat s odborníky (tamtéž, s. 19).

Poslední prioritou je *Podpora Smart řešení*, pomáhat obcím s orientací v chytrých přístupech a pobízet je k jejich zavádění (CIRI 2019, s. 6). Je to nejširší okruh, obsahuje řešení ze všech oblastí, vychází přitom z prováděného mapování zájmu obcí v kraji. Reflektuje potřebu okamžité reakce regionu na nejnovější vývojové trendy, nové výzvy a na nutnost vycházet při jejich řešení z místních specifik. Koncepce chápe rozvoj venkova jako nezbytný k růstu celé společnosti (tamtéž, s. 77–78). Hnací síly rozvoje jsou dle koncepce vylidňování a stárnutí populace, hledání místního řešení škrtů ve veřejných financích a centralizace veřejných služeb, vazby s městy, maximalizace role venkovských oblastí při přechodu na oběhové hospodářství a podpora digitalizace (tamtéž, s. 77), srovnat je lze s hnacími silami definovanými Ministerstvem pro místní rozvoj ČR (MMR ČR 2021, s. 12–15). V úseku dopravy je na předních místech samozřejmě rozšiřování alternativních pohonů v osobní dopravě i ve spojích MHD a bezpečnost provozu. Lidé by měli změnit některé návyky a naučit se využívat sdílení dopravních prostředků (*carsharing, bikesharing*), které je výhodné nejen ekologicky, ale i ekonomicky (CIRI 2019, s. 35–36). Kvalitu životního prostředí mohou obce zlepšit pomocí efektivního nakládání s odpady a odpadními vodami, recyklací, využíváním dešťové vody (tamtéž, s. 41). Další z oblastí této priority je energetika, samozřejmostí je využívání obnovitelných zdrojů, ale kraj je i pro větší zavádění chytrých sítí měřících reálnou spotřebu v daném čase. Cílí na snížení energetické

¹⁹ RIS3-Odolná ekonomika založená na znalostech a inovacích (Research and Innovation Strategy for Smart Specialisation) zajišťuje promyšlené a účelné zacílení evropských, národních a regionálních prostředků na podporu výzkumu a inovací v prioritních oblastech majících potenciál ve vytváření konkurenční výhody ČR (mpo.cz).

náročnosti budov a tím i nákladů na údržbu (tamtéž, s. 47). I ve veřejném prostoru a v bydlení v obci lze nalézt možnosti pro chytrá řešení, která mohou zvýšit návštěvnost obce a uživatelský komfort jejich občanů. Sem patří chytrý obecní mobiliář (např. odpadkové koše, lavičky), inteligentní budovy ovládané na dálku, fontány s pitnou vodou apod. (tamtéž, s. 53–55). Ve veřejné správě jde především o její digitalizaci a efektivní přístup v jednání s občany (tamtéž, s. 59). Nejjednodušší pro zavádění chytrých prvků je oblast komunikace s občany, která nemusí představovat pouze jednosměrný informační kanál, ale měla by zároveň sloužit i jako prostředek ke zpětné vazbě. Nechybí ani kapitola o službách jako jsou e-zdraví, e-cestovní ruch, digitální knihovny atd. Rozvoj regionu by měl být založený na znalostní ekonomice. Znalostní ekonomika znamená výrobu konkrétních řešení a produktů, jejich výzkum a vývoj. Zavádění vyvinutých inovací do praxe. Dále je o využívání chytrých řešení do činnosti subjektů průmyslu a služeb (CIRI 2019, a. 76).

Analýza současného stavu

Každá sféra zmíněná v prioritní oblasti tří *Podpora Smart řešení* se již rozvíjí, v některých byla zrealizována celá řada projektů, v jiných je rozvoj pomalejší. Nejvíce řešení přichází v kategorii dopravy a veřejné sféry a mnoho také v oblasti odpadového hospodářství (CIRI 2020, s. 3). Doprava má i z ekologického hlediska velký potenciál pro realizaci Smart řešení, která se mohou nacházet v osobní i v nákladní dopravě. Řešení často souvisí s alternativními palivy, ale nejen s nimi. Kraj zavedl online mapu zimní údržby. Pro cestující hromadnou dopravou je pak užitečná aplikace IDS. Příkladem partnerství se soukromou sférou je projekt ŠKODA AUTO „jezdíme spolu“²⁰ sdílených jízd (CIRI 2019, s. 40). Pro bezpečnost dopravy se častěji používají úseková měření rychlosti (CIRI 2020, s. 5). V oblasti veřejné správy je kraj jedním z nejlépe hodnocených, co se zavádění chytrých řešení týče. Jedná se především o informační a rezervační systémy a mapové aplikace (CIRI 2019, s. 64). Příklady realizovaných projektu jsou mobilní rozhlas v Sobotce (CIRI 2020, s. 14), mobilní aplikace v OBRAZe DKa v Dobrušce nebo SMS kanál o krizových situacích v Jičíně (CIRI 2019, s. 64). Za další takto rozvinutou oblast v kraji považuje koncepce odpadové hospodářství, respektive přechod na cirkulární ekonomiku. Tu charakterizuje jako *koncept, ve kterém neexistuje odpad* (CIRI 2020, s. 20). V kraji zatím v tomto neexistují celoplošné pokusy, nicméně dílčí projekty v rámci obcí jsou v provozu. Například v Polici nad Metují je zaveden systém sledování množství vyváženého odpadu přes QR kódy, v Novém Městě nad Metují zase elektronizovali správu odpadového hospodářství a sledují tím

²⁰ Jedná se o projekt vnitropodnikových sdílených jízd zaměstnanců ŠKODA AUTO a.s., ti si pomocí aplikace TwoGo mohou nabídnout nebo zajistit odvoz do a z práce s některým z kolegů, za využívání této služby dostávají body do soutěže (Židek 2017, s. 8).

naplněnost odpadkových košů v obci (tamtéž, s. 20). V Čermné nad Orlicí se soustředí na recyklaci textilu (CIRI 2019, s. 46). V kontrastu k těmto oblastem stojí málo rozvíjené oblasti energetiky nebo veřejného prostoru a bydlení. V energetice dominuje město Vrchlabí, které disponuje automatizovanou a soběstačnou distribuční sítí (tamtéž, s. 52). V ostatních oblastech se jedná pouze o ojedinělé místní projekty.

5.2 Obec Ledce

Obec Ledce se nachází v Královéhradeckém kraji asi 16 km východně od krajského města Hradec Králové. Sestává se ze tří místních částí-Ledce, Újezdec a Klášter nad Dědinou. V současnosti čítá kolem 390 obyvatel. Má poměrně dlouhou historii, první písemné zmínky sahají až do poloviny 15. století, kdy zde stála kruhová vodní tvrz (Ledce 2020). Obec se však nepyšní žádnou místní významnou historickou událostí ani není spojena s žádnou více známou památkou. Je členem Mikroregionu Třebechovicko a MAS Nad Orlicí o.p.s. MAS Nad Orlicí o.p.s. působí částečně v Královéhradeckém a částečně v Pardubickém kraji, vznikla v roce 2007, celkem sdružuje 58 obcí. Snaží se obce podporovat v komunitně vedeném místním rozvoji, a to na principu LEADER (nadorlici.cz 2017). Její strategické cíle pro období 2021 až 2027 zahrnují posílení soudržnosti a vzdělanosti obyvatel, rozvoj sociálních služeb, zvýšení kvality společného prostoru, posílení místní ekonomiky, snížení energetické závislosti a udržitelné využívání místních zdrojů (NAD ORLICÍ, o.p.s. 2020, s. 17). Mikroregion Třebechovicko je svazek obcí, který tvoří celkem 8 municipalit, ty se nacházejí nedaleko od Třebechovic pod Orebem. Předmětem jeho činnosti je spolupráce v oblasti ekonomického rozvoje, rozvoje venkova, ochrany životního prostředí, rozvoje cestovního ruchu nebo řešení společných zájmů v dopravě, místních komunikací a spojů veřejné dopravy (kr-kralovehradecky.cz). Jeho vize, uvedená ve strategickém plánu rozvoje do roku 2020, je *Vyspělý a atraktivní region efektivně využívající svůj hospodářský, přírodní i kulturní potenciál a poskytující svým obyvatelům dobré podmínky pro práci, bydlení i rekreaci.* (Mikroregion Třebechovicko 2017, s. 8). V obci působí také několik spolků, kromě dobrovolných hasičů je to Klub Netradičních nápadů Ledce, který zajišťuje většinu kulturních akcí v obci, jakými jsou například Sraz přátel Jawy, Ledecká lávka nebo pravidelné promítání v letním kině (knledce.cz 2021). Zastupitelstvo je 7členné, místní obecní úřad zajišťuje i služby Czechpointu. Ledce jsou tedy menší obcí, s malým počtem obyvatel, tomu odpovídá i dostupnost služeb, v obci se bohužel nenachází žádná škola ani mateřská školka a většina obyvatel musí za prací dojíždět, volnočasové vyžití obec také spíše postrádá.

5.2.1 Rozvojový plán obce a rozpočet

Obec Ledce zpracovala ve spolupráci s Centrem investic, rozvoje a inovací (CIRI) *Rozvojový plán obce Ledce* pro období 2021 až 2030, který navazuje na předchozí plán z období 2015 až 2020. V něm obec charakterizovala její přírodní a geografické podmínky, dále její silné a slabé stránky a příležitosti rozvoje. Při plánování vychází z obecných charakteristik i z dotazníku pro občany. Kapitola se bude nejdříve zabývat jeho analytickou částí a poté SWOT analýzou a návrhovou částí. V rámci srovnání slabých a silných stránek obce využívá i srovnání výsledků dotazníku distribuovaného mezi občany se závěry plánu.

Obec se, jak již bylo zmíněno, sestává ze tří částí – Ledce, Újezdec a Klášter nad Dědinou, dle plánu nemá dojít k jejich spojení zástavbou. Dopravní spojení do obce je zajištěno silnicí II. třídy, nejbližší větší města jsou Třebechovice pod Orebem a krajské město Hradec Králové, v těchto městech, a dále v Opočně, se také nacházejí pověřené úřady. Výměra obce činí celkem 10 254 km² s hustotou zalidnění 34 obyvatel na km² (Obec Ledce 2020, s. 4). Většinou zástavbu tvoří rodinné domy, v obci se jich nachází 117 a jejich velká část vznikla úpravou bývalých statků, obydlených je 70,1 %. Neobydlená stavení jsou pak využívána převážně k rekreaci. V obecním vlastnictví se nacházejí 3 domy (tamtéž, s. 12–13). Ledce mají pouze silniční spojení, železniční stanice se nachází v sousední obci Bolehošť. Nejedná se o silniční tah regionálního významu, páteřní silnice je II. třídy a prochází místní částí Ledce, je to hlavní spojení z Opočna do Třebechovic pod Orebem. Další části obce jsou propojeny odbočkami z tohoto tahu (tamtéž, s. 19). Problémem je velká dopravní vytiženost osobní i tranzitní dopravou v exponované hodiny a nedodržování předepsané rychlosti (tamtéž, s. 20). Co se technické infrastruktury týče, existuje systém jednotné kanalizace, ten byl ovšem vybudován v 50. letech minulého století, je k němu připojena většina stavení, odlehlé stavby řeší kanalizaci individuálně. Kanalizace ústí do řeky Dědiny protékající místní částí Ledce nebo do Chropotínského potoka. Energii zajišťuje ČEZ Distribuce a.s. Na svém území má obec 5 trafostanic. Velká část urbanizovaného území je plynofikována, plynofikace proběhla na konci 90. let 20. století (tamtéž, s. 21–22). Dostupnost vysokorychlostního připojení k internetu poskytují operátoři O2, T-mobile i Vodafone a částečně místní malé firmy sídlící v přilehlých městech.

Analytická část plánu se také zabývá přírodními podmínkami a ekologickou stabilitou. Obec odvodňuje řeka Dědina a Chropotínský potok. Řeka představuje environmentální riziko kvůli potenciálním povodním, které už obec v minulosti několikrát zasáhly, kvalita vody v ní je také špatná (Obec Ledce 2020, s. 25). Dalšími vodními plochami jsou rybníky Hluboká a Chrátná a

požární vodní nádrž ve sportovním areálu, ta dříve sloužila i jako obecní koupaliště. Do katastru obce spadá i část rozsáhlých borů obklopujících obec sloužících jako klimatický filtr. U místní části Újezdec lze nalézt malou přírodní rezervaci Chropotínský háj (tamtéž, s.23–25). Rezervace chrání zbytky původního Lužního lesa (kr-kralovehradecky.cz 2018). Největší podíl v katastrálním území zaujímá zemědělská půda přes 52 %, z toho většinu půda orná, lesy pak zaujmají 40 % a voda přes 1 % (Obec Ledce 2020, s. 23). S ekologickou zátěží samozřejmě souvisí i nakládání s odpady. Svoz odpadu pro obec zajišťuje firma Marius Pedersen a.s. Svází 2x ročně nebezpečný a elektro odpad, dále provozuje pravidelný odvoz komunálního odpadu na skládku v Křovicích. Pro separovaný odpad jsou zřízena 2 sběrná místa v obci a jedno v místě bývalé obecní skládky, kde se nacházejí objemné kontejnery. V nakládání s odpady se angažuje i spolek místních dobrovolných hasičů, který 1x ročně pořádá sběr a odvoz kovového odpadu (tamtéž, s. 25–26).

Z dat ze sčítání lidu v roce 2011 vyplývá, že v obci žilo přibližně 390 obyvatel. Dle podrobnějších statistik mírně převažují ženy. Ekonomicky aktivních²¹ je 184 osob, ekonomicky neaktivních 188 a u 18 nebyla zjištěna ekonomická aktivita. Zaměstnaných je 155 osob, ostatní pracují na vlastní účet nebo zaměstnávají. V ekonomicky neaktivní skupině dominují důchodci a na druhém místě studenti. Vzhledem k poměrně malé občanské vybavenosti obce musejí obyvatelé vyjíždět za prací nebo do škol, v plánu je uveden počet 110 takových osob (Obec Ledce 2020, s. 15–17). Nedostatečná občanská vybavenost neposkytuje obyvatelům dostatečné zázemí. V obci se nachází pouze malý krám, obecní knihovna a obecní úřad, na kterém lze uhradit některé poplatky a využít služeb Czech POINTu, v provozu je také místní rozhlas. Na území obce se nacházejí církevní objekty, evangelický a katolický kostel, oba s přílehlými hřbitovy. Turisticky nejsou Ledce výrazně lákavé, nacházejí se sice v podhůří Orlických hor, ale mohou nabídnout jen zdejší bory, přírodní rezervaci Chropotínský háj a památkově chráněný gotický kostel svatě Máří Magdalény (tamtéž, s. 18).

Schválený rozpočet obce pro rok 2021 počítá s prostředky ve výši 5 334 590 Kč, dle výhledu pak budou v následujících letech tyto prostředky ještě navýšeny. Největší část příjmů budou očekávaně tvořit daňové příjmy v předpokládané výši 5 355 590 Kč, dále nedaňové ve výši 429 200 Kč a kapitálové 3 000 Kč, část příjmů si obec ponechává jako rezervu, a tedy nepočítá s jejich využitím. Celkové výdaje by se měly vyšplhat na 9 988 187,10 milionu korun. Nejvíce bude obec investovat do oprav chodníků 1 785 000 Kč, dále pak do obnovy a zachování zdejších

²¹ Mezi ekonomicky aktivní obyvatele se řadí všichni zaměstnaní, zaměstnavatelé, pracující důchodci, studenti, ženy na mateřské dovolené, dále osoby samostatně výdělečně činné, ve vojenské službě, ve vazbě nebo výkonu trestu a nezaměstnaní (Český statistický úřad 2014).

kostelů 595 320 Kč, menší výdaje pak půjdou do veřejného osvětlení a územního rozvoje (Obec Ledce 2021).

SWOT analýza a návrhová část

SWOT analýza v rozvojovém plánu slouží jako podklad pro určení vize obce, stanovení prioritních oblastí a vytvoření konkrétních návrhů pro realizaci vize. Při jejím sestavování přihlíželo vedení obce k výsledkům dotazníku, který předtím distribuovalo mezi občany. Tento průzkum probíhal v červnu a červenci roku 2020, týkal se občanů nad 15 let. Kládl si za cíl zjistit postoje obyvatel k situaci v Ledcích, všech obecních místních částí, a zároveň posloužil jako zpětná vazba na činnost zastupitelstva (Obec Ledce 2020, s. 28). Otázky se týkaly identifikace silných a slabých stránek obce a preferovaných oblastí investic. Ohlas mezi občany však nebyl příliš velký, návratnost vyplněných formulářů činila 25 %, to znamená celkem 71 vyplněných dotazníků, ty byly distribuovány členy zastupitelstva v papírové formě. Z výsledků vyplývá, že 63 % z vyplňujících obyvatel je se životem v obci spokojeno, zbylí jsou spíše spokojeni, nespokojený nebyl nikdo a zároveň ti méně spokojeni byli občané s vyšším dosaženým vzděláním. Zajímavé je, že nejvíce se ukázali spokojení lidé žijící zde 5 až 9 let, s narůstající délkou pobytu se spokojenost snižovala (tamtéž, s. 29–30).

SWOT analýza řadí mezi silné stránky obce v oblasti lidských zdrojů pozitivní věkovou strukturu ve srovnání s průměrem celého Královéhradeckého kraje, nízký podíl nezaměstnaných osob a vysokou míru podnikatelské aktivity. Vzhledem ke službám pak funkční obchod a knihovnu nebo dostupnost sociálních služeb, ovšem ve vyjížděkové formě, díky dopravní dostupnosti do Opočna a Třebechovic pod Orebem. Dále udržovanost veřejných prostranství a tím čistotu celé obce. Kladně je ohodnocena činnost místních spolků a obecního úřadu (Obec Ledce 2020, s. 35). Analýza se v této oblasti ve velké míře shoduje s názory obyvatel, kteří v dotazníku mezi pozitivy uvedli kulturní a sportovní vyžití, které zajišťují převážně místní spolky. Líbí se jim, že je obec udržovaná, čistá, že je tu klid a zachovává si vesnický ráz. Sami občané také vnímají aktivitu obecního úřadu jako velmi uspokojivou (tamtéž, s. 31). Samozřejmě nelze nacházet jen samá pozitiva. Ledce se potýkají i s mnohými problémy. Shodně s celorepublikovým trendem je to klesající počet obyvatel a celkové stárnutí populace. Ze služeb pak chybí vzdělávací i zdravotnická zařízení. Vzhledem k tomu, že obcí vede hlavní tah z Opočna do Třebechovic pod Orebem, ačkoli se jedná o silnici II. třídy, objevují se díky dopravní vytíženosti problémy s hlukem, kvalitou ovzduší i zvýšenou rizikovostí. Navíc chybí chodníky a další prvky pro chodce, které by zajišťovaly jejich větší bezpečnost. Slabou stránkou je veřejná doprava, počet spojů ve všední dny je poměrně uspokojivý, víkendové spoje jsou však nedostatečné a do některých místních částí nejezdí vůbec (Obec Ledce 2020, s. 35). Opět se

závěry analýzy shodují s názory obyvatel. Ti navíc zmiňují špatný stav některých budov, vysokou projížděcí rychlost vozidel a špatný stav kanalizace (tamtéž, s. 32). Zastupitelstvo chtělo od občanů zjistit i preferované oblasti investic, v rámci otázky mohli vybrat 5 z navrhovaných. Nejvíce jich bylo pro vydání prostředků na udržení služeb místního obchodu, na druhém místě byla ochrana životního prostředí a na třetím nové zázemí pro konání sportovních akcí. Často zde zněla žádost o péči o vzhled obce a zachování venkovského rázu, který by mohl být narušen novou zástavbou (tamtéž, s. 33).

V návrhové části vychází vedení ze snahy dále posilovat silné stránky obce, eliminovat slabé a využít již existující příležitosti k dosažení stanovených cílů, hlavní je pro něj stimulovat vnitřní potenciál obce (Obec Ledce, s. 36). Utvořilo vizi obce *Ledce jsou malou obcí s venkovským rázem, čistým a klidným prostředím a poskytují kvalitní služby svým občanům* (Obec Ledce 2020, s. 37). Vytyčilo 3 prioritní oblasti-život v obci (A), prostředí obce (B), doprava a pohyb v obci (C), každá obsahuje 3 až 4 cíle. Cíle prioritní oblasti A jsou kvalitní: životní prostředí, udržování veřejných prostranství a budov a fungující síť technické infrastruktury. Ty mají být naplněny pomocí podpory rozvoje podnikání a komerčních služeb, tak aby lidé nemuseli dojíždět za službami ani za prací, přitom využít potenciálu místních podnikatelů například pivovaru. Obec je ochotna více propagovat firmy na svém webu nebo poskytnout pozemky například pro drobný prodej. V plánu je zajistit kvalitní sociální služby díky rozvoji terénního ošetřovatelství ve spolupráci s nekomerčním sektorem (tamtéž, s. 38). V rámci této oblasti je myšleno i na přání obyvatel podpořit realizaci volnočasových aktivit a jejich zázemí. To pomocí rekonstrukce sportovního areálu, instalace odpočinkového mobiliáře a pohybových prvků pro seniory na veřejných prostranstvích obce. Zároveň podpořit spolky pořádající akce. I přes kladné hodnocení aktivity OÚ chce vedení jeho služby dále zlepšovat školením personálu a využíváním meziobecních platform (tamtéž, s. 39–40).

Prioritní oblast B se týká péče o krajinu a prostředí. Znamená to spolupracovat s místními zemědělci na krajinotvorné funkci zemědělství, na udržení biodiverzity, zachování vodních zdrojů. Dále zlepšit kvalitu vody v řece Dědině a lokálního ovzduší zamezením spalování nevhodných paliv v kamnech. Vzhledem k ohroženosti obce povodněmi také zlepšit protipovodňovou ochranu. V rámci péče o veřejná prostranství uvažuje vedení o angažování technického pracovníka na smlouvu a o větším zapojení občanů. V ekologických opatřeních chce obec rekonstruovat kanalizační síť, zajistit adekvátní čištění odpadních vod a zaměřit se na třídění odpadu nebo rozšířit paletu třídění. Do oblasti B spadá i bezpečnost občanů. Nejvíce se chce zaměřit na dopravní rizika a prevenci sociálně-patologických jevů (Obec Ledce 2020, s. 43–45). Opravy chodníků, vybudování parkovacích míst v obci či revitalizace cyklotras jsou cíle

oblasti C. Zároveň se zde zmiňuje i záměr zlepšení dopravní obslužnosti, to je považováno za zásadní otázku vzhledem k nutnosti vyjíždění velkého počtu obyvatel za prací a do škol (tamtéž, s. 48).

Obec Ledce je malou municipalitou s nízkým počtem obyvatel. Problémy, které identifikuje se v jádru shodují s problémy zmiňovanými koncepcemi na celonárodní úrovni. Jsou to úbytek obyvatel a stárnutí populace (Hlaváček, Hruška a kol. 2021, s. 54; MMR ČR 2020a, s. 13; Obec Ledce 2020, s. 35), i když jak plán podotýká v porovnání s krajskými statistikami je obec mezi lepšími. Potýká se s nedostupností služeb přímo v obci, občané musí dojíždět a pro některé by to mohl být i důvod pro odchod z obce (MMR ČR 2019a, s. 51–52). Navíc veřejná doprava zajišťovaná pouze autobusy, protože se v obci nenachází železniční stanice, je zejména o víkendech nedostatečná. Pozitivní je aktivita obecního úřadu, který se do rozhodování snaží zapojit občany a fakt, že občanům není situace v obci lhostejná. Navíc sami obyvatelé vidí potenciál v obci a umí najít dobré stránky a rozvojový plán je sestaven i s přihlédnutím k jejich názoru. V plánu nejsou jakkoli explicitně označeny prvky chytrého venkova, ani se o tomto konceptu nezmiňuje, pouze obsahuje zmínky o udržitelném rozvoji. Za možné náznaky lze považovat chytré vedení, tedy spolupráci vedení a občanů a uvědomování si nutnosti inovací (MMR ČR 2020b, s. 4–5). V návrzích jsou zohledněny převládající trendy v regionálním a venkovském rozvoji, tedy endogenní přístup, kdy se obec snaží využít vlastní již existující potenciály, kterých si je vědoma (Bernard 2011, s. 746). V rozpočtu obec počítá s revitalizací některých objektů a vyčleňuje na ně prostředky, nicméně dle očekávání zde není velký prostor pro rozvojové projekty.

5.2.2 Zjištění na základě hloubkových rozhovorů

Názory občanů na kladné i záporné stránky obce a možnosti jejího vylepšení jsou známy už z dotazníku, který byl součástí procesu tvoření rozvojového plánu. Na základě zjištění z hloubkových rozhovorů lze konstatovat, že se současné názory občanů dle očekávání shodují s výsledky tohoto dotazníku, jen v některých případech byli schopni odpovědi rozvést tak, aby přidali nové body. V případě pozitivních a negativních stránek vidí zastupitelstvo stejné výhody i problémy jako občané. Mezi klady se bez výjimky objevují kulturní a sportovní akce, které jsou pořádány místními spolky, především Klubem netradičních nápadů Ledce. U dotazovaných byla toto první odpověď, která je napadla. Zřejmě nejvyhlášenější akcí posledních let je Sraz přátel Jawy, spoluzakladatel firmy Jawa Karel Janeček se v obci narodil, a proto tato akce vznikla. Další je pak Ledecká lávka pořádaná zpravidla na začátku léta, v loňském roce se konal již její 44. ročník (knledce.cz 2021). Velké oblibě, nejen mezi obyvateli obce, se těší i letní kino,

to promítá každý týden v červenci a srpnu v areálu bývalého koupaliště. Druhým nejčastěji zmiňovaným bodem byla místní komunita. Občané mezi sebou udržují dobré vztahy, často se znají po celý život a jsou schopní spolupracovat na zlepšování obce. Příkladem spolupráce je obecní brigáda pořádaná 2x ročně, při ní se obyvatelé scházejí a společně uklízejí obec. Dobře to popsala místostarostka obce:

To, že dokážeme dobře spolupracovat, dokazuje například i to, jak jsme schopni dvakrát ročně (jaro, podzim) uklízet společně celou obec a pečovat o ní. Mám možnost přímé komunikace se starosty obcí v našem okrese, a to co prozatím v naší obci funguje (společné brigády), to považuji za naprostý unikát. U nich by se prý nesešli ani dva lidé. (O.G. 2022)

Kladně je oceňována aktivita obecního úřadu, obyvatelé berou jako velkou výhodu, že obec podporuje místní spolky nebo nakládání s informacemi, které poskytuje rychle, srozumitelnou formou a pomocí několika kanálů. V rámci tohoto vyzdvihli snahu o udržení obchodu v obci, ten byl po dobu několika měsíců zavřen. Úkol zajistit znovuotevření obchodu připadl zejména na starostu obce, který, jak sám uvádí, *osobně objel všechny večerky v okolních obcích, Opočně i Třebechovicích (M.Č. 2022)*, než našel provozovatele obchodu.

Místní si zakládají i na vzhledu obce, líbí se jim venkovský ráz, klid a čistota, tu ostatně pomáhají udržovat i vlastními aktivitami. Zajímavý poznatek přidal předseda finančního výboru P.H., považuje za dobrou zprávu fakt, že v obci zůstávají mladí lidé, to je podle něj *motivace, když je pro koho obec udržovat a zlepšovat do budoucna (P.H. 2022)*. To potvrzují i dvě dotazované, které zde žijí, jedna se po ukončení vysoké školy vrátila na trvalo. Na obci se jí líbí poloha v blízkosti měst, její vzhled a blízkost rodiny, druhá stále studuje vysokou školu v Brně, ale po jejím skončení se chce do obce na trvalo vrátit také.

Ačkoli má obec spoustu pozitiv, jsou její občané ve většině případů schopni najít i negativní stránky vhodné ke zlepšení, výjimkou je paní místostarostka, kterou žádné podstatné nedostatky nenapadají. Tady se odpovědi více lišily mezi jednotlivými respondenty i od výsledků dotazníku. V dotazníku i rozhovorech však nejčastěji zazněly stížnosti na nedostatečnou síť chodníků. Členové zastupitelstva dále vidí zásadní nedostatek obecně v nepropojenosti všech tří částí obce, Klášter nad Dědinou i Újezdec jsou od Ledec vzdáleny do 1,5 km ovšem na opačné strany, bezpečnou cestu pro pěší a cyklisty však postrádají, jsou spojeny pouze úzkými místními komunikacemi nacházejícími se ve špatném stavu. Podobné spojení chybí i s blízkými Třebechovicemi pod Orebem, kam se lze bezpečně, tedy alespoň co se automobilového provozu týče, pěšky dostat pouze lesem. Dále postrádají modernější víceúčelové hřiště, v místní části Ledce se sice nachází větší hřiště v areálu bývalého koupaliště, kde se pořádá většina kulturních i sportovních akcí, to je však již dlouho pouze ve stavu

přijatelném pro chod, ale jakákoli modernizace zde neproběhla. Ve velké míře se objevovala i nespokojenost s možností třídění odpadu, kontejnery na tříděný odpad mají někteří obyvatelé daleko a ty na méně běžné druhy se nacházejí pouze na jednom místě v obci. Námětem k zamyšlení je i nespokojenost s podobou nové zástavby, která vzniká mezi Ledcemi a Újezdcem, podle názoru místních narušuje vzhled obce. Problém je, že neexistují nebo nejsou vymáhána přesná pravidla určující vzhled nových staveb říká o tomto B.B. Ta také zmiňuje nedořešené územní plánování, které způsobuje neshody mezi novými majiteli pozemků a „starousedlíky“, zejména v možnosti jejich využití jako stavebních parcel.

Zatímco při vymýšlení slabých a silných stránek obce, byli respondenti velmi aktivní a své odpovědi dokázali rozvést, při otázkách týkajících se tématu práce, tedy chytrého venkova, jejich aktivita ustávala. Pojem chytrý venkov si nikdo nedokázal konkretizovat a představit si, co obnáší, některým byl známý pouze koncept Smart City. *Nejsem si jistý, ale asi to bude něco s chytrými technologiemi* (F. Ř. 2022), byla typická odpověď. Svými znalostmi je převyšoval pouze starosta obce, který znal pojem chytrý venkov, ovšem spíše pouze jako zaslechnutý, jeho mechanismy ani prvky popsat nedokázal. Po představení konceptu chytrého venkova se ovšem všichni shodli, že ho považují za přínosný pro svou obec i pro venkov obecně. Na základě příkladů dobré praxe pak byli někteří schopni rozpoznat jeho prvky, které jsou již v obci realizovány, jen tak nejsou označeny. Zejména to byla forma poskytování informací občanům, ty sděluje obecní úřad na webových stránkách, skrze místní rozhlas, ale i formou SMS. SMS zprávy chodí na základě registrace, kterou lze provést přes webové stránky obce nebo osobně na úřadě. A poté to byla mobilita na vyžádání, s tímto pojmem byli výzkumníkem seznámeni až při rozhovoru. V obci byl po dobu několika měsíců zavřen místní obchod z důvodu odchodu provozovatele a složitého hledání nového, proto místní starosta zorganizoval hromadné odvozy na nákup do Třebechovic pod Orebem, ty probíhaly 2x týdně na základě přihlášení se. Přihlásit se lidé mohli osobně u starosty nebo telefonátem. Členové zastupitelstva zmiňovali více technických prvků například monitorovací senzory výšky hladiny vod nebo digitální protipovodňový plán.

Dále měli občané i zastupitelé vyjádřit svůj názor na přínosnost tohoto konceptu pro venkov a obec a na možné rozšíření prvků chytrého venkova v Ledcích. Přesvědčení o užitečnosti chytrého venkova a jednoznačných přínosů pro venkov panovalo mezi všemi dotazovanými. Občané ho přijímali v podstatě nekriticky, zastupitelé se na druhou stranu obávali finanční náročnosti. Předseda finančního výboru byl konceptem chytrého venkova velmi zaujat, ale jedním dechem dodával: *Je jednoznačně přínosný, ale jestli je i ekonomicky únosný?* (P.H. 2022). Z výpovědí bylo jasné, že jsou občané pro zavedení dalších chytrých prvků v obci.

Zároveň měli uvést i příklad jimi navrhovaného řešení nebo alespoň oblast, ve které by se mohlo nacházet. Obyvatelé i zastupitelé se v některých oblastech shodli. U občanů bylo často vzpomínáno životní prostředí-více míst pro třídění odpadu, opatření pro zadržování vody v krajině a úspora energie. Právě v oblasti třídění odpadu a úspory energií se obě skupiny setkaly. Místostarostka konkrétně hovořila o fotovoltaických panelech, které by ráda viděla na obecních budovách. Z toho lze usuzovat, že koncept chytrého venkova je pro občany zřejmě srozumitelný a dokáží s ním do jisté míry pracovat, pokud je jim představen, na druhou stranu předchozí neznalost konceptu by mohla poukazovat na nedostatečné propagování konceptu ze strany státní správy, kraje i organizací tímto se zabývajících, pokud by se obdobná situace prokázala u většího množství municipalit.

Zastupitelům byly navíc položeny další otázky. Jedna se týkala přístupu k informacím a práce s nimi. A druhou otázkou byla zjišťována situace kolem financování projektů. Starosta si je vědom nedostatků, dle něj jsou informace o tomto málo šířené. Snahy o rozšíření povědomí jsou podle jeho názoru nedostatečné a narážejí na nezáměr obcí a nedostatečné personální zdroje v obcích *odrážejí se jako ode zdi ke zdi* (M.Č. 2022). Sám by více informací hledal nejprve jednoduše zadáním příslušného hesla do internetového vyhledávače. Znalosti jsou jednou z priorit zmiňované koncepce Královéhradeckého kraje, dle kterého je šíření informací a sdílení zkušeností stěžejní (CIRI 2019, s. 23–24). Problém s jejich nedostatkem, tak není těžký na řešení, ale prvotní musí být vlastní iniciativa samosprávy, pokud by mělo zastupitelstvo zájem, může se zúčastnit některého z workshopů nebo seminářů.

Pro větší implementaci se ukazují být překážkou jak špatná informovanost, tak i nedostatečné personální a finanční zdroje. Starosta v obci Ledce je neuvolněný, sám dle jeho slov tráví řešením chodu obce téměř veškerý svůj volný čas a neumí si představit přidání dalších záležitostí do své agendy. To potvrzuje poznatky sepsané v teoretické části práce, tedy že starostové vnímají chytrá řešení často jako administrativní zátěž a práci navíc (Bízková, Dostál a kol. 2020b, s. 20), v Ledcích se dá považovat za pozitivní fakt, že chytrá řešení nejsou vnímána jako zbytečná, to je také častým jevem (Hlaváček a kol. 2021, s. 36). S nedostatkem informací, financováním a dalšími záležitostmi by obci mohla pomoci MAS, které je obec členem, ze své podstaty by sama měla šířit informace, podporovat rozvojové aktivity a být nápomocná i při řešení financování (ENDR 2021, s. 3). MAS Nad Orlicí o.p.s., které jsou Ledce členem však podle starosty v tomto ohledu nefunguje ideálně. Je si vědom, že pokud by měl hledat více informací mohl by se obrátit právě i na ní, stejně tak si na ní vzpomněli i ostatní zastupitelé, ovšem až jako na další možnost, ale co se týče jejich aktivit, spokojený není. Jakou aktivitu vyvíjí v tomto ohledu sama obec však nevedl. Ani Mikroregion Třebechovicko není dobře

fungující spolek a obci nepřináší žádné výhody ani finanční prostředky, jako opět informuje starosta, jeho aktivita postupně upadá a zřejmě v blízké době dojde k jeho rozpuštění, minimálně na něj působí tímto dojmem²² (M.Č. 2022).

Při diskutování o prvcích chytrého venkova byla často zmiňována finanční stránka věci, ekonomická únosnost a neochota až strach se pouštět do získávání dotací. Opět to zapadá do poznatků z teoretické části, odrazující jsou zdoluhavé administrativní procesy (Evropská unie 2018, s. 29), na které musí obec vynaložit finanční prostředky bez jistoty zisku peněz, dále nepřehledný systém národních dotačních titulů (Bízková, Nencková a kol. 2020, s. 84). Pokud chtějí Ledce dosáhnout na dotaci využívají k tomu externě najatého člověka, kterému je placena pevná taxa. Starosta obce uvádí, že dříve spolupracovali s firmou, která se tímto zabývala, ale bylo to, dle jejich uvážení, finančně nevýhodné, protože požadovala vysoké částky i v případě, že dotace nakonec získána nebyla. Situaci, že by obec žádala o dotaci svépomocí si na základě zkušeností neumí představit (M.Č. 2022). O dalších možnostech financování, například o partnerství se soukromým sektorem, nebylo vůbec uvažováno. Obec tak přesně zapadá do zjištění analýzy Úřadu vlády ČR a sice, že za největší překážky k implementaci chytrých řešení považují obce nedostatečné finanční zdroje, malou politickou vůli a další administrativní zátěž nad rámec povinností spojených s výkonem státní správy (Úřad vlády České republiky 2018, s. 10).

5.2.3 Návrh možných chytrých řešení pro obec

Při návrhu chytrého řešení využitelného v obci bude přihlíženo k rozvojovému plánu, názorům obyvatel a identifikovaným slabým stránkám, které je možné vylepšit. Obec má velkou výhodu ve zdejší skvěle fungující komunitě, občané mají zájem o prospěch obce, dobře se jim tu žije, chtějí zde zůstat a mladí z obce masivně neodcházejí, deklarují zájem zde žít i v budoucnu a sami se snaží organizovat společenský život v obci. Zastupitelstvo s občany aktivně komunikuje, dává jim možnost vyjádřit se ke stavu obce i zamýšleným oblastem investic, už toto lze považovat za zárodky chytrého vládnutí, tak jak je definováno Ministerstvem pro místní rozvoj ČR (MMR ČR 2019b, s. 4). V kladných stránkách obce občané i zastupitelé nejvíc uváděli kulturní akce, místní komunitu a vzhled obce. Těchto silných stránek si je obec vědoma a hodlá je nadále podporovat a zlepšovat. Naopak v negativních se nejvíce opakovaly chybějící chodníky, případně propojení místních částí, a chybějící moderní víceúčelové hřiště a málo míst ke třídění odpadu. Z konkrétních případů pak bylo uvedeno třídění odpadu a zadržování vody

²² Informace převzata z rozhovoru se starostou obce Č.M., jedná se o jeho domněnku (Č. M. 2022).

v krajině. V rozvojovém plánu obce pro toto období obec v prioritách respektuje většinu přání obyvatel. Klade si za cíle podporovat realizaci volnočasových aktivit a rekonstrukci sportovního areálu, opravit chodníky a revitalizovat cyklotrasy, instalovat odpočinkový mobiliář a pohybové prvky pro seniory. Dále spolupracovat s místními zemědělci na zachování vodních zdrojů nebo větší zaměření na třídění odpadu formou rozšíření palety třídění. Pole zájmů je poměrně široké, při naplňování cílů by měla obec usilovat o maximální užitek jednoho řešení, pokud možno s přesahem do řešení dalšího cíle (Bízková, Dostál a kol. 2020a, s. 4), vhodné je využití příkladů dobré praxe pro inspiraci.

Členové zastupitelstva i obyvatelé obce by se rádi zaměřili na oblast třídění odpadu. Toto téma je zmíněno i v rozvojovém plánu obce, a to v rámci ekologických opatření, kromě kvality třídění by se obec chtěla zaměřit i na rozšíření palety druhů tříděného odpadu (Obec Ledce, s. 43–45). V příkladech dobré praxe z České republiky se oblast odpadového hospodářství vyskytuje poměrně často a nabízí řešení, které by bylo přenositelné i na obec Ledce.

Navržené řešení

Chytré řešení, které reaguje na tento trend představuje motivační a evidenční systém pro odpadové hospodářství MESOH nebo jemu podobný chytrý systém evidence odpadů ECONIT. MESOH funguje například v obci Šitbořice. Autoři systému slibují obcím zvýšení efektivity svozu odpadu, pokles nákladů, čistší obec a spokojenost občanů na základě spravedlivě nastavených plateb (mojeodpadky.cz 2021). Kromě efektivního třídění by se tímto systémem měla omezit i produkce odpadu, v rámci zavádění cílů i na podporu kompostování nebo nakupování v bezobalových obchodech (tamtéž). Je založen na QR nebo čárových kódech umístěných na sběrných nádobách v každé domácnosti. Daná domácnost pak tyto kódy zaregistruje na internetových stránkách nebo na obecním úřadě. Také vyplní registrační formulář, na základě něhož pak bude vypočítávána sleva na poplatku. Při vývozu pak pracovník svozové služby načte kód na sběrné nádobě a domácnosti se na její konto načtou EKO body. EKO bodů je 7 různých druhů, body se udělují například za třídění odpadu, efektivní využívání nádob, tím je myšlena míra zaplnění nádob a kvalita separace, a dále za snižování produkce. Body se následně přepočítávají na slevu, lze dosáhnout na slevu až 70 % (mojeodpadky.cz 2021).

Obdobný systém ECONIT funguje například v obci Lipová-Lázně, která se nachází v Olomouckém kraji²³ na Jesenicku. Podobně jako u systému MESOH slibují iniciátoři projektu ECONIT obcím snížení množství směsného komunálního odpadu, předcházení jeho vzniku a zvýšení kvality třídění, zároveň nabízejí pomoc při zpětném vyhodnocování přínosů po zavedení

²³ Více na <https://www.smart-jmk.cz/reference/jak-zefektivnit-odpadovy-system-obce-lipova-lazne-zna-reseni/>

systemu (chytroodpady.cz 2021). Motivační systém pro občany pak sestává na míru dané obci, hlavní motivací by však měla být úspora peněz. Pokud má municipalita zájem, funguje zavádění ECONITu následovně. Jeho zástupci přijedou do obce, představí projekt vedení i občanům, provedou analýzu stavu odpadků pro zjištění možností úspor a registraci domácností, které tímto získají QR kódy na svoje sběrné nádoby, případně obdrží nádoby nové už s přidělenými QR kódy. Poté proběhne školení všech zúčastněných. Svozové pracovníky zástupci systému vybaví terminály s jejich aplikací, aby mohli při vyvážení odpadu načítat QR kódy, přehled získaný pomocí systému je pak k dispozici online (chytroodpady.cz 2021). Další velkou výhodou systému je možnost pytlového svozu odpadu přímo od domů, který je pro občany pohodlnější, a navíc se může rozšířit paleta třídění i bez nutnosti hledání místa v obci vhodného k umístění dalších kontejnerů.

Evidenční systém ECONIT je navíc součástí projektu *Obce na cestě k minimálnímu odpadu*, který podporuje i Královéhradecký kraj. Projekt byl spuštěn v roce 2018 a spolupracuje se společnostmi JRK Česká republika s.r.o.²⁴ a Institutem Cirkulární ekonomiky, z.ú. (INCIEN)²⁵, jeho cílem je pomoc samosprávám k dlouhodobému snížení komunálního odpadu a ke zvyšování množství vytríděného odpadu. Současně v předstihu připravuje spolupracující obce na omezení skladování směsného komunálního a recyklovatelného odpadu a tím na možné navýšení poplatků (Vaškevič 2018).

Navíc by se obec tímto způsobem přeorientovala na systém PAYT (*pay as you throw*) „zaplat, kolik vyhodíš“ v oblasti vybírání poplatků za komunální odpad²⁶, který dle informací Ministerstva životního prostředí z roku 2020 využívá už 15 % měst a obcí (Krýžová 2021). *Obec je povinna zajistit místa pro odkládání komunálního odpadu produkovaného fyzickými nepodnikajícími osobami na jejím katastrálním území a zajistit místa pro oddělení soustředěných složek komunálního odpadu* (Ministerstvo životního prostředí 2020, s. 1). Jakým způsobem toto zajistí ministerstvo nespecifikuje. Zákon udává, že obec závaznou vyhláškou stanoví a vybírá poplatek za nakládání s komunálním odpadem. Výše poplatku je stanovena z celkových nákladů obce a jejich rozvržení na jednotlivé poplatníky dle počtu a objemu nádob a frekvence vývozu. Stanoveny mohou být paušální platby nebo platby dle systému PAYT, při kterém se výše platby

²⁴ Soukromá společnost snažící se zlepšit odpadové hospodářství v obcích, snižovat množství odpadu a jednorázových produktů. Spolupracuje s obcemi a městy, kterým pomáhá zlepšit systém nakládání s odpady (meneodpady.cz).

²⁵ Institut cirkulární ekonomiky je nevládní nezisková organizace prosazující zásady cirkulární ekonomiky v ČR (incien.org).

²⁶ Poplatek za komunální odpad znamená poplatek za využívání obecního systému odpadového hospodářství a za odkládání komunálního odpadu z nemovité věci. Poplatníkem je fyzická osoba přihlášená v obci nebo vlastník nemovitosti, za předpokladu, že se na ně nevztahuje nějaká z určených výjimek (Zákon 565/1990 Sb.).

odvíjí od skutečného množství vyprodukovaného odpadu. Představuje tak motivaci pro obyvatele ke třídění odpadu, při důsledném třídění stačí na komunální odpad menší nádoba s menší frekvencí vývozu (tamtéž, s. 2) a díky tomu jsou poplatky menší.

Inspirativní je také menší projekt krajského města Hradec Králové RE-USE, které otevřelo speciální sběrná místa pro věci, které mohou být dále využity. Lidé sem mohou darovat věci k opětovnému využití, ty si pak někdo jiný za malý poplatek odveze. Vybrané peníze lze použít na různé projekty, v Hradci Králové to byla výsadba stromů v městských lesích (Šmídová 2020). Podobný projekt by tak mohl být skvělým doplněním systému chytré evidence odpadů.

Situace v obci

Obec Ledce patří k většinové části municipalit, která má poplatky za nakládání s komunálním odpadem nastaveny paušálně. Obecní vyhláška stanovuje sazbu poplatku 500 Kč za kalendářní rok, celkové náklady obce činily v roce 2018 432 580 korun (Obec Ledce 2019, s. 2–3). Odvoz a likvidaci odpadu zajišťuje firma Marius Pedersen a.s., která vyváží směsný odpad na skládku v Křovicích, a to ve frekvenci jedenkrát za čtrnáct dní a dále dvakrát ročně nebezpečný a elektro odpad. Místa pro separovaný odpad se nacházejí v každé místní části, jedná se o nádoby na sklo a plasty, v místní části Ledce pak i na textil, papír a oleje. Další místo je zřízeno na bývalé skládce, kde jsou velkokapacitní kontejnery. Svoz kovového odpadu zajišťuje jednou ročně místní sbor dobrovolných hasičů (CIRI 2020, s. 26). Obec se potýká s nárůstem komunálního odpadu a v plánu je uvedena snaha naučit obyvatele lépe třídít a oddělovat více druhů odpadu (tamtéž, s. 26). Občané mají možnost třídít běžné druhy separovaného odpadu. Kontejnery na nejvíce separované odpady, jsou ovšem pro některé občany poměrně daleko, a navíc bývají často přeplněné, tato skutečnost společně s tím, že kontejnery například na oblečení se nacházejí pouze na jednom místě, by mohla snižovat motivaci k důslednému třídění.

Vzhledem k tomu, že občané i vedení obce se o tuto problematiku zajímají, mohla by obec zavést zmiňovaný systém ECONIT. Kromě motivace ke třídění by navíc mohl přinést změnu v podobě vyvážení odpadu v pytlích či jiných nádobách přímo od domů pro pohodlí občanů. Nejedná se o pilotní projekt, systém je zavedený a jeho pracovníci provádějí proškolení zúčastněných i následnou podporu při vyhodnocování dopadů. Navíc není finančně náročný. V obci Lipová-lázně, která projekt spustila v roce 2019, byl financován výlučně z prostředků obce a jeho celkové náklady se vyšplhaly pouze na 45 282 Kč (smart-jmk.cz 2022).

Postup zavedení projektu

Pokud by se vedení rozhodlo v Ledcích zavést tento prvek, mohlo by následovat postup popsáný v teoretické části práce, konkrétně v oddělení „*Doporučení a realizace SMART Česko*“. Dle doporučení představuje první krok zpracování strategie, obec musí formulovat cíl a důvody,

proč chce cíle dosáhnout a dále prezentovat konkrétní kroky, kterými cíle dosáhne a jak bude projekt provozován. Důležitým bodem je seznámení občanů s plánem zavést chytré řešení, představit jim ho a získat jejich názor. Po těchto krocích může být sestaven akční plán obsahující indikátory pro měření úspěchu a pravidla realizace (Bízková, Dostál a kol. 2020a, s. 12–14). V případě zmíněného systému ECONIT zajišťují druhou fázi, představení konceptu, sami ambasadoři projektu, kteří v případě zájmu zrealizují i spuštění systému. Nakládání s odpady pro obec zajišťuje firma Marius Pedersen a.s., v počáteční fázi projektu by tedy bylo nutné zajistit spolupráci s jejími pracovníky, které by firma ECONIT vybavila skenovacími terminály.

Motivační systém občanů je tvořen na míru každé obci, obyvatelé si mohou sami rozhodnout, jak chtějí ušetřené peníze využít. Obec by měla dát občanům prostor vyjádřit se, může k tomu využít hlasování na stránkách obce nebo dotazníky v papírové podobě, nejlépe pak kombinaci obojího, aby umožnila zapojení co největšího počtu lidí. To, že obyvatelé sami určí použití ušetřeného obnosu je bude ještě více motivovat ke třídění. Například v Prostřední Bečvě se po roce fungování systému vytrídilo až o 90 % více papíru, o 74 % více skla a o 12 % více plastů, celkově došlo ke snížení SKO (směsného komunálního odpadu) o 31 %, to znamenalo úsporu 334 000 korun. Tento obnos pokryl náklady na zavedení systému a zbytek byl rozdělen na slevách a poplatcích za odpady (Vakševič 2018). V rámci zavádění systému si obec také určí druh sběrných nádob, pro občany je nejpohodlnější způsob pytlového sběru a vývozu přímo od domu, případně kombinace pytlového sběru pro tříděné složky a plastové nádoby na komunální odpad. Vzhledem k tomu, že domácnosti v obci v současnosti využívají malé černé plastové popelnice, byla by kombinovaná varianta vhodnější, občany by stála nejméně úsilí.

Financování

Samostatným problémem je otázka financování. Při realizaci rozhovorů se zastupiteli byla často problematizována finanční stránka projektů, zastupitelé se obávají velkých počátečních investic i ekonomické udržitelnosti možných řešení a získání dotací z různých zdrojů považují na základě zkušeností přinejmenším za problematický. Výhodou systému a obecně celého navrženého řešení je jeho malá finanční náročnost, a navíc v případě úspěšného zavedení i možná poměrně rychlá návratnost, jak bylo ukázáno na případu Prostřední Bečvy nebo Lipové-lázních. Nabízí se možnost financování projektu ze zdrojů obce, v rozpočtu obce je vyčleněno 1 785 000 korun na investice a projekty, tento způsob je nejjednodušší. Pokud by obec raději zvolila možnost žádosti o dotaci, jsou k dispozici krajské a národní dotační tituly i fondy Evropské unie.

Královéhradecký kraj nabízí podporu v rámci Programu obnovy venkova 2022, účel 4 tohoto programu je zaměřen na nakládání s odpady, konkrétně na *předcházení vzniku odpadů a*

snížení měrné produkce odpadů zvýšením účinnosti odděleného sběru a materiálního využití odpadů (Královéhradecký kraj 2021, s. 1). Finanční rozmezí dotace činí 30 000 až 200 000 Kč s účastí obce maximálně 50 % (tamtéž, s. 3). Na národní úrovni poskytuje dotační pobídku pro tuto oblast Národní program životního prostředí, jeho prioritní oblast tři *Opady, staré zátěže, environmentální rizika*. Oblast se skládá z několika podoblastí daný projekt by mohl být zařazen do první podoblasti *Předcházení vzniku odpadů, včetně plánování, koncepcí a analýz* (Ministerstvo životního prostředí 2021, s. 13). Na úrovni Evropské unie se pak nabízí Operační program Životní prostředí, v rámci kterého jsou k dispozici prostředky ve výši 7,1 miliard korun na *Přechod na oběhové hospodářství účinně využívající zdroje* (opzp.cz), podporovaná opatření jsou například podpora třídících a dotřídovacích systémů pro separaci ostatních odpadů nebo zřizování RE-USE center pro opětovné použití a prevence vzniku odpadu (Ministerstvo životního prostředí, 2021c).

Na základě snahy o snížení produkovaného odpadu se nabízí možnost zřízení vlastního obecního RE-USE centra nebo spolupráce s RE-USE centry v Hradci Králové. Sběr věcí určených ke znovupoužití by mohl probíhat v místě sběrného dvora tzv. „Úvozu“, kam občané běžně ukládají velkoobjemový odpad. Prvotní selekce a výkup by probíhal přímo v obci a ostatní věci by byly odvezeny do RE-USE center v krajském městě. Za zvážení by stálo zapojení místního spolku dobrovolných hasičů, který by mohl využít vydělané peníze na svůj provoz.

SWOT analýza navrženého projektu

SWOT	silné stránky	slabé stránky
vnitřní prostředí	malá finanční náročnost	možné nezapojení občanů
	rychlá návratnost	technické problémy s vylepením QR kódů
	jednoduchost zavedení	
	příležitosti	hrozby
vnější prostředí	kombinace s RE-USE centrem	neochota společnosti Marius Pedersen a.s. spolupracovat na projektu
	rozšíření palety třídění	technické problémy s načítáním QR kódů

Tabulka č. 1: SWOT analýza navrženého projektu

Zdroj: vlastní zpracování

Ze SWOT analýzy vyplývá, tabulka č. 1, že předkládané řešení má silné stránky hlavně v ekonomické oblasti a jednoduchosti zavedení, které v případě zájmu obstará firma. Zejména malá finanční náročnost a rychlá návratnost by mohla představovat motivaci k zavedení

systemu, které je navíc i jednoduché. Za slabé stránky může být považována potenciální neochota některých občanů zapojit se z různých důvodů nebo technické problémy při aplikaci QR kódů, které provádí sami občané. Vzhledem k ověřenosti procesu v praxi je však malá pravděpodobnost technických problémů, zapojení občanů závisí i na dobré propagaci. Příležitosti k dalšímu rozšíření projektu představují jeho kombinace s RE-USE centrem, a především možnost snadného rozšíření palety tříděných odpadů, tuto myšlenku obsahuje i rozvojový plán obce. Za největší hrozbu lze označit situaci, kdy by nebyla ochotna spolupracovat firma Marius Pedersen, a.s., která pro obec zajišťuje vývoz odpadu. Další hrozbou by mohly být problémy při načítání QR kódů, při vývozu, tento problém však dle zkušeností z jiných obcí nenastává.

5.3 Shrnutí kapitoly

Kapitola nejprve představila Královéhradecký kraj, ve kterém se obec Ledce nachází a jeho přístup ke SMART řešením. Kraj je k chytrým řešením velmi otevřený, podporuje řešení z různých oblastí a snaží se o šíření informací a zvýšení zájmu o chytrá řešení na svém území. Vytváří Chytrý region Hradec Králové, za tímto účelem spustil webový portál Chytrý region, na kterém pro zájemce uveřejňuje dokumenty, informace, návody a zajímavosti týkající se konceptu. *Koncepce Královéhradecký kraj Chytrý region-Inovace pro region aneb proč a jak být chytrým regionem* jako základní dokument je srozumitelný i pro neinformované čtenáře. Velkým přínosem jsou dobře popsány příklady dobré praxe, které jsou součástí koncepce a věnuje se jim i samostatný dokument *Koncepce Královéhradecký kraj-chytrý region. Analýza stávajícího stavu využití a zavádění chytrých řešení v KHK*. Z přístupu kraje by tak mohla prosperovat i obec Ledce, pokud by přijala prvky chytrého venkova.

Obec Ledce popisuje další podkapitola, kromě základních informací dále rozebírá rozvojový plán obce a rozpočet. Z analýzy dokumentů vyplývá, že se jedná o malou obec s výhodnou polohou blízko krajského města. Obecní úřad slouží občanům, komunikuje s nimi a snaží se získávat jejich názory. Pozitivní je samotný zájem občanů o chod obce. Problémy, se kterými se obec potýká nejsou nijak výjimečné, jsou to mimo jiné stárnutí populace nebo nedostatečná občanská vybavenost, za kterou musí občané vyjízdit. V rámci této části práce byly realizovány rozhovory pro zjištění více informací od občanů a zastupitelstva týkající se názorů na život v obci, jejího možného vylepšení a chytrého venkova. Rozhovory ukázaly, že všichni dotazovaní vidí podobné pozitivní stránky chodu obce i problémy. Pro návrh řešení byla zvolena oblast nakládání s odpady, o kterou se zajímali obyvatelé, zastupitelstvo a byla zmiňována i rozvojovém plánu obce. Navržený projekt není finančně příliš náročný na realizaci, přináší

zjednodušení života občanům a v krátké době i úspory do rozpočtu obce. Použití ušetřených peněz závisí na rozhodnutí obce, po případné konzultaci s občany. Z dosavadních zjištění o dobře fungující místní komunitě vyplývá, že by zavedení systému nemělo narazit na překážku v podobě nezájmu obyvatel obce. Ačkoli se nabízelo více možností řešení, byl zvolen systém ECONIT, deklaruje průběžnou podporu při zpracovávání dat a zejména pak k jeho výběru přispěla možnost sestavení motivačního systému na míru, .

5.4 Diskuze

Po analýze dokumentů v rámci teoretické části práce a po zhodnocení potenciálu obce Ledce pro zavedení prvků chytrého venkova provedeného na základě výzkumu je možné usoudit, že se Ledce nijak nevymykají z obecných charakteristik popsaných dokumentech. Zapadají do typologie venkova dle Evropské komise, jedná se o vesnici blízko městských oblastí, není přímou součástí širšího městského zázemí, ale na lepší dostupnost produktů a služeb má krátká vzdálenost vliv (Evropská komise 2020, s. 15). Co se týče přímého tématu práce, byly rozpoznány stejné bariéry pro rozvoj obecně i rozvoj chytrého venkova jaké popisují zmíněné koncepce. Nemají dostatečné zdroje, politickou vůli a představuje to pro ně další administrativní zátěž nad rámec povinností spojených s výkonem státní správy (Úřad vlády České republiky 2018, s. 10 nebo Bízková, Dostál a kol. 2020b, s. 20). Kromě vedení obce jsou iniciativy závislé především na dobrovolnících, které ale stejně tak odrazují zdoluhavé procesy spojené s obtížnou administrativou (Evropská unie 2018, s. 29).

Pozitivním faktem je kladné vnímání konceptu dotazovanými, chytrá řešení jsou často vnímána jako zbytečná (Hlaváček, Hruška a kol. 2021, s. 36), což brání jejich zavedení, Ledce však nejsou tento případ. V průběhu výzkumu se ukázalo, že jsou lidé jen velmi málo informovaní o konceptu chytrého venkova. Tento nedostatek je možné vyřešit poměrně snadno, prvotní však musí být zájem obcí. S šířením informací by ze své podstaty měly pomoci MAS (ENDR 2021, s. 3). Kromě toho existuje i velké množství dalších zdrojů informací. Možné by bylo samostatné studium jednotlivých dokumentů ministerstev nebo Evropské unie, to je však velmi zdoluhavé a dokumenty jsou často poměrně rozsáhlé a složité. Lepším zdrojem je například Strategie SMART Česko, která vznikla právě z tohoto důvodu (Bízková, Dostál a kol. 2020b, s. 20). Přehledně členěné informace dále poskytuje i platforma ENDR, která poskytuje informace o evropských politikách a programech týkajících se venkova pro pomoc se jejich efektivní implementací (enrd.ec.europa.eu). Pro obec Ledce však lze za nejbližší zdroj považovat Královéhradecký kraj, ten pro tento účel spustil web chytrého regionu nebo se může

vedení obrátit na CIRI, která poskytuje konzultace i odborný a metodický servis (CIRI 2019, s. 10–11), kromě toho kraj organizuje velké množství různě zaměřených workshopů a seminářů.

Otázka financování je pro vedení obce velmi důležitá a zároveň problematická. V úvahách o zdrojích financování se zabývají pouze dotačními zdroji dalšími možnostmi nikoli. Pokud chtějí usilovat o získání dotace využívají externě najatého člověka, žádat samostatně je pro ně nepředstavitelné, v těchto záležitostech se plně neorientují. To potvrzuje další poznatek z analýzy materiálů, systém národních dotačních titulů je nepřehledný (Bízková, Nencková a kol. 2020, s. 84). Velkou překážku jsou také už zmiňované složité administrativní procesy. S problémem s financováním by obci mohla pomoci také MAS (ENDR 2021, s. 3).

6 Závěr

Cílem práce bylo vyhodnocení možností využití konceptu chytrého venkova ve vybrané obci Ledce a analýza podmínek pro jeho implementaci. Dále pak na základě preferencí obyvatel a vedení obce určit oblast vhodnou pro realizaci projektu spadajícího do konceptu chytrého venkova. V průběhu výzkumu byla vytvořena hypotéza o existenci a využívání chytrých prvků v obci, které však nejsou jako chytré označeny a obyvatelé je tak nevnímají, ale po seznámení s konceptem jsou schopni je identifikovat. Vybranou obcí jsou Ledce ležící v Královéhradeckém kraji.

V rámci analýzy podmínek pro realizaci a pro schopnost vyhodnotit možnosti využití konceptu v Ledcích byly prozkoumány metodické texty koncepce ministerstev a vlády ČR a podobné materiály zpracované orgány Evropské unie. Kromě těchto se samostatná kapitola věnovala Strategii SMART Česko. Dokumenty poskytly základní definice chytrého venkova a informace o jeho podobách, o způsobech využití prvků apod. V neposlední řadě některé obsahovaly rozpracované postupy určené vedením obcí pro jejich zavedení. Samostatným problémem je financování projektů, i o tom se lze dočíst v těchto koncepcích a metodikách. Po rozboru bylo zřejmé, že v obci lze využít prvky chytrého venkova, každá obec může být „chytrá“ (ENRD 2019a, s. 8). Neexistují konkrétní podmínky, které jsou nutné pro možnost realizace chytrého venkova, každá obec musí vycházet z vlastních specifík, potřeb a problémů, které chce takto řešit. V počátku je potřeba pouze zájem a informace, ty lze získat buď ve zmíněných dokumentech nebo na různých seminářích a workshopech. Podmínky v Ledcích mohou být hodnoceny jako příznivé, obyvatelé mají zájem o obec, vidí problémy, které chtějí řešit a výhodou je i poloha v Královéhradeckém kraji. Tento kraj je velmi progresivní, co se podpory chytrých řešení týče, pořádá velké množství seminářů, workshopů a vydává publikace, kde lze získat potřebné informace.

Z preferencí obyvatel a zastupitelů byla vybrána oblast třídění a nakládání s odpady. Zájem byl o zlepšení kvality třídění, zvýšení množství vytríděného odpadu a rozšíření palety separovaných druhů. Při hledání řešení byly využity příklady dobré praxe. Konkrétní řešení nabízí chytrý systém evidence odpadů ECONIT. Slibuje vyřešení všeho výše zmíněného, a navíc úsporu peněz v podobě snížení poplatků. Jeho zavedení je navíc poměrně snadné, nepřilíží finančně nákladné a při důsledném třídění je možná rychlá návratnost investice. Velmi zajímavý je motivační systém vytvořený na míru, obec sama určí využití ušetřených peněz. V návaznosti na další příklad dobré praxe pak bylo navrženo možné propojení tohoto systému se zřízením RE-USE centra.

Hypotézu, že v obci již jsou zavedeny určité chytré prvky, ale nejsou tak označeny, obyvatelé tyto prvky běžně využívají, nevědí, že jsou „chytré“, ale jsou je schopní na základě seznámení s konceptem chytrého venkova definovat se v rámci rozhovorů podařilo potvrdit. V případě, že dotazovaný neznal koncept chytrého venkova byl mu představen a dány příklady z dobré praxe, na základě tohoto se všem dotazovaným podařilo určit aspoň jeden prvek, který již v obci funguje. Lze tak usuzovat, že při srozumitelném výkladu je koncept pro lidi pochopitelný a dotazovaní ho považovali za přínosný.

7 Seznam použitých zdrojů

ANGELIDOU, Margarita. Smart cities: A conjuncture of four forces. *Cities*. [online]. Elsevier. 2015, 47, 95-106 [cit. 11.9.2021]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/profile/Margarita-Angelidou/publication/277026227_Smart_cities_A_conjuncture_of_four_forces/links/59f19369aca272cdc7ce1b62/Smart-cities-A-conjuncture-of-four-forces.pdf.

BERNARD, Josef. Endogenní rozvojové potenciály malých venkovských obcí—obtížné hledání a měření jejich vlivu. *Sociologický časopis*. [online]. Praha: Sociologický ústav AV ČR. 2011, 47(4), 745-775 [cit. 8.9.2020]. Dostupné z: <https://www.jstor.org/stable/23073230>.

BÍZKOVÁ, Rut, DOSTÁL, Roman et al. SMART Česko: jak uskutečnit SMART řešení. [online]. Praha: Svaz obcí a měst České republiky, 2020a [cit. 1.10.2021]. Dostupné z: http://prosperujiciobecbudoucnosti.cz/wp-content/uploads/2020/03/SMART-Cesko_jak-uskutecnit-SMART-reseni.pdf

BÍZKOVÁ, Rut, DOSTÁL, Roman et. al. *Strategický rámeček Svazu měst a obcí v oblasti Smart City: implementační část* [online]. Praha: Svaz obcí a měst České republiky, 2020b [cit. 3.10.2021]. Dostupné z: http://prosperujiciobecbudoucnosti.cz/wp-content/uploads/2020/03/Strategicky-ramec-Svazu-mest-a-obci-v-oblasti-Smart-City_implementacni-cast.pdf

BÍZKOVÁ, Rut, DOSTÁL, Roman. *Strategický rámeček Svazu měst a obcí v oblasti Smart city: analytická část* [online]. Praha: Svaz měst a obcí ČR, 2019a, 246 s [cit. 12.10.2021]. Dostupné z: http://prosperujiciobecbudoucnosti.cz/wp-content/uploads/2020/03/Strategicky-ramec-Svazu-mest-a-obci-v-oblasti-Smart-City_analyticka-cast.pdf.

BÍZKOVÁ, Rut, DOSTÁL, Roman. *Smart Česko: základní teze* [online]. Praha: Svaz měst a obcí ČR, 2019b [cit. 12.10.2021]. Dostupné z: http://prosperujiciobecbudoucnosti.cz/wp-content/uploads/2020/03/SMART-Cesko_zakladni-teze.pdf.

BÍZKOVÁ, Rut, NENCKOVÁ, Lucie a kol. *Strategický rámeček Svazu měst a obcí v oblasti Smart City: financování SMART Česka* [online]. Praha: Svaz obcí a měst České republiky, 2020, 109 s. [cit. 12.10.2021]. Dostupné z: http://prosperujiciobecbudoucnosti.cz/wp-content/uploads/2020/03/Strategicky-ramec-Svazu-mest-a-obci-v-oblasti-Smart-City_financovani-SMART-Ceska.pdf.

BOSWORTH, Gary, COLLISON, Martin a kol. Unequal futures of rural mobility: Challenges for a „Smart countryside“. *Local Economy: The Journal of the Local Economy Policy Unit* [online]. Lincoln: Local Economy 2020, 35(6), 586-608 [cit. 8.9.2020]. Dostupné z: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0269094220968231>.

Brownfieldy.cz [online]. brownfieldy. eu: © 2018 [cit. 20.11.2021]. Dostupné z: <http://www.brownfieldy.eu/historie/>

Český statistický úřad [online]. czso.cz: © 2014 [cit. 18.12.2021]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/13-6222-03-2001-4__ekonomicka_aktivita_obyvatelstva

DELÍN, Miloš, POSPĚCH, Pavel. Komodifikace venkova a utváření identity regionu. *Sociologický časopis* [online]. Praha: Sociologický ústav AV ČR. 2016, 52 (2), 209-235 [cit. 8.9.2020]. Dostupné z: <http://www.jstor.com/stable/43920797>.

DotaceEU.cz [online]. dotaceeu.cz: ©2021 [cit. 28.11.2021]. Dostupné z: <https://www.dotaceeu.cz/cs/evropske-fondy-v-cr/informace-o-fondech>

eagri.cz [online]. eagri.cz.: ©2021 [cit. 27.11.2021]. Dostupné z: <https://eagri.cz/public/web/mze/dotace/narodni-dotace/>

European commission [online]. ec.europa.eu: ©2021 [cit. 28.11.2021]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/regional_policy/index.cfm/cs/funding/erdf/

European Network for Rural Development. [online]. endr.ec.europa.eu: ©2021 [cit. 30.11.2021]. Dostupné z: https://enrd.ec.europa.eu/about/brief_en

GILLIES, Alexandr S. What is internet of things (IoT)?. In: *internetofthingsagenda.techtarget.com* [online]. 2021 [cit. 11.9.2021]. Dostupné z: <https://internetofthingsagenda.techtarget.com/definition/Internet-of-Things-IoT>.

HAYAT, Parvez. Smart cities. *India Quaterly* [online]. New Dehli: Sage Publications. 2016, 72 (2), 177-191 [cit.11.9.2021]. Dostupné z: <https://www.jstor.org/stable/10.2307/48505495>.

HEAP, Brian,HIRMER, Stephanie. Smart Villages. *Horizons: Journal of Inetrnational Relations and Sustainable Developoment.* [online]. Oxford: Center of International Relations nad Sustainable Development. 2020, 15, 290-305 [cit. 12.9.2021]. Dostupné z: <https://www.jstor.org/stable/48573654>.

HENDL, Jan. *Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace.* Praha: Portál, 2005. ISBN: 80-7367-040-2.

HLAVÁČEK, Petr a kol. *Koncept Chytrého venkova.* [online] Ústí nad Labem: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, 2021, 123 s. [cit. 9.11.2021] Dostupné z: https://smart-mateq.cz/wp-content/uploads/2021/03/118_Koncept-Chytreho-venkova-2021.pdf

HUDEČKOVÁ, Helena, Michal LOŠŤÁK a Adéla ŠEVČÍKOVÁ. *Regionalistika, regionální rozvoj a rozvoj venkova.* Praha: Česká zemědělská univerzita, 2005, 189 s. ISBN 80-213-1413-3.

CHALOUPKOVÁ a kol. Smart city strategy and its implementation barriers. *Theoretical and Empirical Researches in Urban Manangement.* [online] Romanian: Research Center in Public

Administration and Public Services. 2020, 15(2), 5-21 [cit. 11.9.2021]. Dostupné z: <https://www.jstor.org/stable/10.2307/26915287>.

CHEN, L. Poverty alleviation of „smart countryside“: an empirical study on mechanism, Innovation model and guarantee systems. *IOP Conf. Ser.: Earth Environmental Science*. [online]. IOP Publishing Ltd. 2018, 185 [cit. 13.9.2021]. Dostupné z: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/185/1/012023>.

Chytré odpady [online]. chytredpady.cz: ©2021 [cit. 6.2.2022]. Dostupné z: <https://chytredpady.cz/jak-to-funguje/>

JEŽEK, Jiří a kol. *Regionální rozvoj*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2014. ISBN 978-80-261-0462-9.

Klub netradičních nápadů Ledce [online]. knledce.cz: ©2021 [cit. 18.12.2021]. Dostupné z: <http://www.knledce.cz>

Královéhradecký kraj [online]. kr-kralovehradecky.cz: ©2018 [cit. 18.12.2021]. Dostupné z: <https://www.kr-kralovehradecky.cz/scripts/detail.php?id=95003>

Královéhradecký kraj Chytrý region [online]. chytryregion.cz: © 2017 [cit. 18.12.2021]. Dostupné z: <https://www.chytryregion.cz/cs/smart-reseni>

Královéhradecký kraj [online]. kr-kralovehradecky.cz: ©2018 [cit. 18.12.2021]. Dostupné z: <https://www.kr-kralovehradecky.cz/cz/kraj-volene-organy/kralovehradecky-kraj/statisticke-udaje-108/>

KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ. *Dotační program Královéhradeckého kraje*. [online]. dotace.kr-kralovehradecky.cz, 2021 [cit. 9.2.2022]. Dostupné z: <https://dotace.kr-kralovehradecky.cz/dotace/Modules/DOTISKUHK/Pages/Public/ProjectList.aspx?Id=9>

KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ. *Koncepce Královéhradecký kraj Chytrý region-Inovace pro region aneb proč a jak být chytrým regionem*. [online]. Hradec Králové: CIRI, 2019 [cit. 28.12.2021]. Dostupné z: https://www.chytryregion.cz/koncepce_chytry_region

KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ. *Koncepce Královéhradecký kraj-chytrý region. Analýza stávajícího stavu využití a zavádění chytrých řešení v KHK*. [online]. Hradec Králové: CIRI, 2020 [cit. 29.12.2021]. Dostupné z: https://www.chytryregion.cz/koncepce_chytry_region

KRÝŽOVÁ, Sofie. *Čím méně vyhodíte, tím méně platíte. Obce zavádí nový typ placení odpadů*. In: seznamzpravy.cz [online]. 5.2.2021 [cit. 4.2.2022]. Dostupné z: [https://www.seznamzpravy.cz/clanek/cim-mene-vyhodite-tim-mene-platite-obce-zavadi-novy-typ-placeni-odpadu-](https://www.seznamzpravy.cz/clanek/cim-mene-vyhodite-tim-mene-platite-obce-zavadi-novy-typ-placeni-odpadu-140352?fbclid=IwAR1i3WgNXsGr_NAXuGqfjaATlpfuTMS9rmdOpF5Sz8Lbyr3m0Trasf5YQ8Y)

[140352?fbclid=IwAR1i3WgNXsGr_NAXuGqfjaATlpfuTMS9rmdOpF5Sz8Lbyr3m0Trasf5YQ8Y](https://www.seznamzpravy.cz/clanek/cim-mene-vyhodite-tim-mene-platite-obce-zavadi-novy-typ-placeni-odpadu-140352?fbclid=IwAR1i3WgNXsGr_NAXuGqfjaATlpfuTMS9rmdOpF5Sz8Lbyr3m0Trasf5YQ8Y)

Ledce [online]. Ledce.cz: ©2020 [cit. 18.12.2021]. Dostupné z: <https://www.ledce.cz/o-obci>

MA 21. *Metodika hodnocení udržitelných měst.* [online]. Praha: MMR ČR, 2016 [cit. 17.11.2021]. Dostupné z: <https://ma21.cenia.cz/LinkClick.aspx?fileticket=QSQCIKFMjV0%3d&tabid=1609&portalid=0&mid=1837&language=cs-CZ>

MAS Nad Orlicí [online]. nadorlici.cz.: ©2017 [cit. 18.12.2021]. Dostupné z: http://www.nadorlici.cz/o_nas/uzemi-1-8.html

MIKROREGION TŘEBECHOVICKO. *Strategický plán rozvoje Mikroregionu Třebechovicko do roku 2020.* [online]. Hradec Králové: CIRI, 2017 [cit. 18.12. 2021]. Dostupné z: https://www.trebechovicko.cz/assets/File.ashx?id_org=500076&id_dokumenty=1199

Ministerstvo průmyslu a obchodu. [online]. mpo.cz: ©2005-2021. [cit. 20.12.2021]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/podnikani/ris3-strategie/>

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU. *Iničiativa Průmysl 4.0.* [online]. Praha: MPO, 2017. [cit. 20.11.2021]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/assets/dokumenty/53723/64358/658713/priloha001.pdf>

Ministerstvo životního prostředí. [online]. mzp.cz.: ©2021 [cit. 17.11. 2021]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/narodni_dotace

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. *Hodnoticí kritéria ke specifickému cíli 1.5.* [online]. opzp.cz: 2021c [cit. 9.2.2022]. Dostupné z: <https://www.opzp.cz/dokumenty/detail/?id=2576>

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. *Národní program životní prostředí.* [online]. mzp.cz, 2021b [cit. 9.2.2022]. Dostupné z: <https://www.narodniprogramzp.cz/dokumenty/detail/?id=313>.

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. *Odpověď k žádosti o informace podle zákona č. 106/19999 Sb., o svobodném přístupu k informacím.* [online]. mzp.cz, 2020 [cit. 4.2.2022]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/poskytnute_informace_2020/\\$FILE/SOTPR-MZP_2020_130_540_odpoved-200729.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/poskytnute_informace_2020/$FILE/SOTPR-MZP_2020_130_540_odpoved-200729.pdf)

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. *Pakt starostů a primátorů pro udržitelnou energii a klima.* [online]. mzp.cz.: 2021a [cit. 17.11.2021]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/pakt_starostu_a_primatoru

MÍSTNÍ AGENDA 2021. *Historie a mezinárodní kontext.* [online]. In: ma21.cenia.cz., 2021c. [cit. 17.11.2021]. Dostupné z: <https://ma21.cenia.cz/cs-cz/%c3%bavod/prove%c5%99ejnost/historieamezin%c3%a1rodn%c3%adkontext.aspx>

MMR ČR. *Koncepce rozvoje venkova*. [online]. Praha: MMR ČR, 2019a [cit. 11.11.2021]. Dostupné z: https://www.mmr.cz/getmedia/279d5264-6e9e-4f80-ba4a-c15a26144cd0/Koncepce-rozvoje-venkova_202001.pdf.aspx?ext=.pdf

MMR ČR. *Koncepce Smart Cities-odolnost prostřednictvím SMART řešení pro obce, města a regiony*. [online]. Praha: MMR ČR, 2021a [cit. 11.11.2021]. Dostupné z: <https://mmr.cz/getattachment/3ffecf72-c230-43f6-8c80-b84956fb215d/Koncepce-Smart-Cities-odolnost-prostrednictvim-SMART-reseni-pro-obce,-mesta-a-regiony.pdf.aspx?lang=cs-CZ&ext=.pdf>

MMR ČR. *Metodika hodnocení udržitelných chytrých měst*. [online]. Praha: MMR ČR, 2019b [cit. 17.11.2021]. Dostupné z: https://mmr.cz/getmedia/cc33ca92-c460-40d9-99f1-8d41ddf73e71/SC_METODIKA_v1-1_fin.pdf.aspx?ext=.pdf

MMR ČR. *Metodika Konceptu inteligentních měst* [online]. Praha: MMR ČR, 2015 [cit. 11.11.2021]. Dostupné z: https://mmr.cz/getmedia/75f1d249-ed63-44c2-9269-dc22c3254128/TB930MMR001_Metodika-konceptu-Inteligentnich-mest-2015.pdf.aspx?ext=.pdf

MMR ČR. *Metodika Smart governance*. [online]. Praha: MMR ČR, 2020b [cit. 17.11.2021]. Dostupné z: <https://mmr.cz/getmedia/d5b4b238-a84d-4b66-a61e-4786aae39065/Publikace-smart-governance-FIN-jednostranky-web.pdf.aspx?ext=.pdf>

MMR ČR. *Podpora obnovy a rozvoje venkova*. [online]. Praha: MMR ČR, 2021c [cit. 27.11.2021]. Dostupné z: https://www.mmr.cz/getmedia/ff6f2bd8-96fa-4a10-b2dd-5c9ba2e2b60b/_2022_vyzva_priloha_1_zasady_117D8210_1810.pdf.aspx?ext=.pdf

MMR ČR. *Priloha 1- analytický podklad koncepce Smart Cities-odolnost prostřednictvím SMART řešení pro obce, města a regiony*. [online]. Praha: MMR ČR, 2021b [cit. 15.11.2021]. Dostupné z: https://mmr.cz/getattachment/421032bf-8052-4722-bbb3-c35d135a0e40/Priloha-1_-Analyticky-podklad-Koncepce-SC.pdf.aspx?lang=cs-CZ&ext=.pdf

MMR ČR. *SMART Cities: Metodika hodnocení udržitelných chytrých měst* [online]. Praha: https://mmr.cz/getmedia/cc33ca92-c460-40d9-99f1-8d41ddf73e71/SC_METODIKA_v1-1_fin.pdf.aspx?ext=.pdf

MMR ČR. *Strategie regionálního rozvoje ČR 2021+*. [online] Praha: MMR ČR, 2020a [cit. 17.11.2021]. Dostupné z: <https://mmr.cz/getmedia/58c57a22-202d-4374-af5d-cbd8f9454adb/SRR21.pdf.aspx?ext=.pdf>

Moje odpadky [online]. mojeodpadky.cz: ©2021 [cit. 4.2.2022]. Dostupné z: <https://www.mojeodpadky.cz/obec/>

NAD ORLICÍ, o.p.s. *Strategie Komunitně vedeného místního rozvoje pro období 2021-2027*. [online]. Kostelecké horky: NAD ORLICÍ, o.p.s., 2020 [cit. 18.12. 2021]. Dostupné z: http://www.nadorlici.cz/data/dokumenty/1524_strategie_2021___dopl_-na_web.pdf

OBEC LEDCE. *Obecně závazná vyhláška č. 1/2019, o místním poplatku za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů*. [online]. Obec Ledce, 2019 [cit. 6.2.2022]. Dostupné z: <https://www.ledce.cz/file/11263>

OBEC LEDCE. *Rozpis schváleného rozpočtu 2021*. [online]. Obec Ledce 2021 [cit. 17.12.2022]. Dostupné z: <https://www.ledce.cz/file/50680>

OBEC LEDCE. *Rozvojový plán obce Ledce*. [online]. Hradec Králové: CIRI, 2020 [cit. 9.12.2021]. Dostupné z: <https://www.ledce.cz/file/11355>

OLECKÁ, Ivana, IVANOVÁ, Kateřina. *Metodologie vědecko-výzkumné činnosti* [online]. Olomouc: Moravská vysoká škola Olomouc, o.p.s., 2010 [cit. 18.1. 2022]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/profile/Ivana-Olecka/publication/47354706_Metodologie_vedecko-vyzkumne_cinnosti/links/581795c908aeffbed6c33ba7/Metodologie-vedecko-vyzkumne-cinnosti.pdf

OPERAČNÍ PROGRAM ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ. *Programové období 2021-2027* [online]. In: opzp.cz, 2021 [cit. 9.2.2022]. Dostupné z: <https://www.opzp.cz/opzp-2021-2027/>

OSN [online]. OSN: ©2015 [cit. 20.10. 2021]. Dostupné z: <https://www.osn.cz/osn/hlavni-temata/sdgs/>

POSTRÁNECKÝ, Josef. Regionální politika a regionální rozvoj v České republice. *Urbanismus a územní rozvoj* [online]. Praha: Ústav územního rozvoje. 2010, 8(5), 10-16 [cit. 8.9.2020]. Dostupné z: https://www.uur.cz/images/5-publikacni-cinnost-a-knihovna/casopis/2010/2010-05/03_regionalni.pdf.

SLAVÍK, Jakub. *Smart city v praxi: jak pomocí moderních technologií vytvářet město příjemné k životu a přátelské k podnikání*. Praha: Profí Press. s.r.o., 2017. ISBN 978-80-86726-80-9. *Smart JMK* [online]. smart-jmk.cz: ©2022 [cit. 6.2.2022]. Dostupné z: <https://www.smart-jmk.cz/reference/jak-zefektivnit-odpadovy-system-obce-lipova-lazne-zna-reseni/>

ČR 2030. *Strategický rámec Česká republika 2030* [online]. In: cr2030.cz, ©2022 [cit. 17.17.2021]. Dostupné z: <https://www.cr2030.cz/strategie/kapitoly/>

ŠMÍDOVÁ, Kateřina. *V Hradci startuje nový projekt RE-USE* [online]. 1.7. 2020 [cit. 6.2. 2022]. Dostupné z: <https://www.hrdeckralove.org/video%2Dv%2Dhradci%2Dstartuje%2Dnovy%2Dprojekt%2Dre%2Duse/d-73055>

ÚŘAD VLÁDY ČESKÉ REPUBLIKY. *Analýza aktuální úrovně zapojení ČR do konceptu smart city a smart region v souvislosti s novými trendy, včetně návrhů opatření* [online]. Praha: Úřad vlády České republiky, 2018 [cit. 18.11.2021]. Dostupné z: https://www.vlada.cz/assets/evropske-zalezitosti/aktualne/Zaverecna-zprava_Smart_City_a_Smart_Region.pdf

Zákon 565/1990 Sb. ze dne 28.12. 1990, o místních poplatcích.

ZOOK, Matthew A. The 'actually existing smart city'. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society* [online]. Cambridge: Advance Access publication. 2015,8, 13-25 [cit. 11.9.2021].

Dostupné z: https://www.researchgate.net/profile/Matthew-Zook/publication/273499511_The_%27actually_existing_smart_city%27/links/57d713d708ae601b39ac28ab/The-actually-existing-smart-city.pdf

ŽÍDEK, Tomáš. *ŠKODA AUTO DigiLab-Prezentace pro workshop Smart řešení v dopravě* [online]. ŠKODA AUTO DigiLab, 2017 [cit. 16.1. 2022]. Dostupné z: https://ciri.blob.core.windows.net/cms/ContentItems/1341_01341/skoda-auto-digilab-zavadeni-ride-sharingu-v-mlade-boleslavi-a-kvasinach_2.pdf

Rozhovory:

Rozhovor s F. Ř., obyvatel obce Ledce. 29.1.2022.

Rozhovor s M. Č., starosta obce Ledce. Ledce 13.1. 2022.

Rozhovor s O.G., místostarostka obce Ledce. Ledce 13.1.2022.

Rozhovor s P.H., předseda finančního výboru obce Ledce. Ledce 20.1.2022.

8 Seznam tabulek

Tabulka č. 1: SWOT analýza navrženého projektu