

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra humanitních věd



Bakalářská práce

Venkov 3.0

Lucie Šedivá

© 2020 ČZU v Praze

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Lucie Šedivá

Hospodářská politika a správa
Veřejná správa a regionální rozvoj

Název práce

Venkov 3.0

Název anglicky

Rural 3.0

Cíle práce

Současné strategie rozvoje venkova jsou stále častěji spojovány s myšlenkou využití inovativních prvků v oblasti komunikace, dopravy, energií, produkce potravin, vzdělávání a dalších, které v souhrnu odkazují ke konceptu "venkov 3.0" anebo "chytré vesnice" (smart village). Současné poznatky o možnostech využití těchto technologií jsou velice kusé. V zásadě chybí informace, které by dovolily systematicky zhodnotit, jakým způsobem tyto technologie mohou ovlivnit život lidí na venkově, podobu venkova samotného a jeho vztah k městskému prostoru. Tato práce usiluje o zaplnění této informační mezery. Účelem práce je teoreticky a kriticky nahlédnout na využití konceptu Venkov 3.0 v současné praxi rozvoje venkova. Specifickým cílem práce vytvořit teoretický základ pro aplikace daného konceptu a dále empiricky prozkoumat jeho limity s ohledem na existující sociální struktury formující život lidí na venkově.

Metodika

Empirická část práce vychází z konceptuálního rámce mapujícího koncept Venkov 3.0. Empirická část práce obsahuje případovou studii ilustrující možnosti a limity použití moderních technologií v prostředí venkova. Případová studie staví na kvalitativním přístupu za účelem exploraace sledovaného předmětu.

Doporučený rozsah práce

30-40 stran

Klíčová slova

rozvoj venkova, endogenní přístup, reflexivní modernizace, případová studie, ICT, digitalizace

Doporučené zdroje informací

BECK, U. Riziková společnost : na cestě k jiné moderně. Praha: Sociologické nakladatelství, 2004. ISBN 80-86429-32-6.

BLAŽEK, J. – UHLÍŘ, D. *Teorie regionálního rozvoje : nástín, kritika, klasifikace*. Praha: Karolinum, 2002. ISBN 80-246-0384-5.

ENRD. Smart Villages [online]. Dostupné z: https://enrd.ec.europa.eu/enrd-thematic-work/smart-and-competitive-rural-areas/smart-villages_en. 2018

OECD. Edinburgh Policy Statement on Enhancing Rural Innovation. 2018

WOKOUN, R. *Základy regionálních věd a veřejné správy*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2011. ISBN 978-80-7380-304-9.

Předběžný termín obhajoby

2019/20 LS – PEF

Vedoucí práce

doc. Mgr. Ing. Lukáš Zagata, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra humanitních věd

Elektronicky schváleno dne 27. 2. 2020

prof. PhDr. Michal Lošťák, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 28. 2. 2020

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 22. 03. 2020

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Venkov 3.0" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské 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 bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 22. 3. 2020

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucímu práce doc. Mgr. Ing. Lukášovi Zagatovi, Ph.D. za jeho čas, cenné rady a poskytnuté materiály. Dále děkuji všem dotazovaným za jejich ochotu a pozitivní přístup při rozhovorech, díky kterým jsem mohla vypracovat praktickou část bakalářské práce.

Venkov 3.0

Abstrakt

Pod názvem této práce „Venkov 3.0“ se řeší otázka vzniku tzv. chytrých vesnic za použití inovativních prvků. Cílem práce je vytvořit teoretický základ pro implementaci tohoto konceptu a dále zhodnotit potenciální použití tohoto konceptu ve vztahu k současným teoriím rozvoje venkova.

V teoretické části jsou pomocí literární rešerše zpracovány současné teorie rozvoje venkova, představeny pojmy jako je rozvoj, kvalita lidského života, modernizace a další. V druhé polovině této části je pak představen nově vzniklý koncept Venkov 3.0 spolu s hybnými silami, které mají proměnit současný venkov.

Praktická část se zaměřuje na hodnocení konceptu z pohledu místních akčních skupin. Pro výzkum je využita Q-metodologie, kde jsou pomocí statistického programu vyhodnoceny data ze získaných rozhovorů. Na základě výsledků jsou představeny tři skupiny, které poukazují na různý úhel pohledu při zavádění těchto technologií.

Poslední část práce se zaměřuje na shrnutí a vyhodnocení získaných výsledků. Dále pak na limity zjištěných poznatků zavedení tohoto konceptu s ohledem na současné sociální vztahy a jejich přijatelnost z pohledu obyvatel.

Klíčová slova: rozvoj venkova, endogenní přístup, reflexivní modernizace, místní akční skupina, smart, inovace, Q-metodologie

Rural 3.0

Abstract

Under the title of this work “Rural 3.0”, the question of the creation of so-called smart villages using innovative elements is solved. This work aims to create a theoretical basis for the implementation of this concept and further evaluate the potential of using this concept in relation to current theories of rural development.

In the theoretical part, the contemporary theories of rural development are worked out through literature research. There are introduced concepts such as development, quality of human life, modernization and more. In the second half of this part, the newly created concept of Rural 3.0 is introduced together with the driving forces to transform the present countryside.

The practical part focuses on the evaluation of the concept from the perspective of local action groups. For research is used Q-methodology, where the statistical program evaluates data from the obtained interviews. Based on the results, three groups have presented that point to different perspectives in the implementation of these technologies.

The last part of the thesis focuses on the summary and evaluation of the obtained results. Furthermore, the limits of the findings of the introduction of this concept relating to current social relations and their acceptability from the perspective of the population.

Keywords: rural development, endogenous approach, reflexive modernization, local action group, smart, innovations, Q-methodology

Obsah

1 Úvod	10
2 Cíl práce a metodika.....	11
2.1 Cíl práce.....	11
2.2 Metodika.....	11
2.2.1 Použité metody při výzkumu	12
2.2.2 Oslovení respondenti.....	12
3 Teoretická východiska	13
3.1 Definice venkova	13
3.1.1 Diferenciace venkova.....	14
3.1.2 Venkov z pohledu místních akčních skupin.....	14
3.2 Rozvoj venkovského prostoru	14
3.2.1 Rozvoj	14
3.2.2 Endogenní rozvoj.....	15
3.2.3 Kvalita lidského života.....	15
3.2.4 Modernizace	16
3.3 Politika rozvoje venkova	16
3.3.1 Program rozvoje venkova.....	17
3.3.2 Strategie Evropa 2020	18
3.4 Digitalizace a rozvoj ICT	18
3.4.1 Digitální, moderní společnost.....	19
3.4.2 Reflexivní modernizace.....	20
3.4.3 Příležitosti a rizika technického pokroku v rámci digitalizace.....	21
3.5 Koncept „Venkov 3.0“	22
3.5.1 Rozvoj venkovské politiky 1.0 až 3.0.....	23
3.5.2 Rozvoj průmyslu a jeho srovnání s Venkovem 3.0	24
3.5.3 Pojem „smart“	26
3.5.4 Financování chytrého venkova	26
3.6 Klíčové inovativní prvky.....	27
3.6.1 Aditivní výroba	27
3.6.2 Používání dronů	28
3.6.3 Autonomní řízení vozidel.....	29
3.6.4 Internet věcí a cloudové technologie.....	29
3.6.5 Decentralizované energetické systémy	30
3.6.6 Nové technologie produkce potravin	31
3.6.7 Budoucnost vzdělávání.....	32
3.6.8 Budoucnost zdravotnických služeb.....	33

3.6.9	Digitální konektivita.....	34
3.6.10	Změna hodnotového systému	34
3.7	Vztah venkov – město	35
4	Vlastní práce	36
4.1	Konstrukce Q výběru.....	37
4.2	Konstrukce P výběru	37
4.3	Sběr dat pomocí Q třídění.....	38
4.4	Statistická analýza.....	38
4.5	Objasnění faktorů: NOVÉ TECHNOLOGIE JAKO (...)	42
4.5.1	... ZDROJ NÁSLEDNÉHO ROZVOJE	42
4.5.2	... HROZBA PRO TRADIČNÍ PODOBU VENKOVA	44
4.5.3	... NEZBYTNOST PRO BUDOUCNOST	46
5	Zhodnocení a doporučení	47
6	Závěr	50
7	Seznam použitých zdrojů	51
8	Přílohy	54
	Příloha A: Výroky použité pro třídění	54
	Příloha B: Šablona pro třídění výroků	56
	Příloha C: Matice faktorových zátěží – výchozí řešení před rotací (osm faktorů).....	57
	Příloha D: Faktorové skóre podle shody či rozporu skupin.....	58
	Příloha E: Reliabilita faktorů a velikost střední chyby faktorových skóre	59

Seznam diagramu a tabulek

Diagram 1	Přemostění praktického a expertního vědění	36
Tabulka 1	Matice faktorových zátěží – řešení po rotaci (tři faktory).....	39
Tabulka 2	Faktorové skóre složených třídění (ideál-typové třídění).....	40
Tabulka 3	Hodnocení driverů podle průměru výroků	41

1 Úvod

Současná společnost je pro život na Zemi stále rizikovější, než tomu bylo kdysi. S tím jsou spojeny větší nároky lidí na žití ve městech a venkovech. Aby se lidem žilo lépe, snadněji a zároveň šetrněji k životnímu prostředí, vznikají různé vize a koncepty, které mají tomuto lepšímu světu napomoci. Péče o města a obce a jejich následný rozvoj je znakem vyspělého státu. Vytváření konceptů rozvoje se řadí mezi jednu z priorit členských států Evropské Unie, a tedy i České republiky.

Již před několika lety vznikl koncept takzvaného „chytrého města“, který pomocí moderních inovativních technologií zvyšuje kvalitu života ve městech (Slavík, 2017). Lidé, kteří žijí na venkově jsou o tento koncept ochuzeni, a proto se v poslední době stále více spekulovalo o konceptu, který by rozvíjel venkov v podobném duchu.

Mezi obecné cíle rozvoje venkova patří uchování, obnova a rozvoj obcí, které odpovídají potřebám obyvatel i ochraně životního prostředí (Poláková, 2018). Ve venkovských oblastech je plánování rozvoje velice náročný a složitý proces. Nejde v něm totiž jen o koncept samotný, avšak hlavní složkou úspěšného rozvoje jsou vždy lidé, kteří se na této inovaci podílí.

Vzniklý koncept „Venkov 3.0“ jinak také nazývaný „chytré vesnice“ odkazuje k současným strategiím rozvoje venkova (Poláková, 2018). Tyto strategie jsou stále více spojovány s myšlenkou využití moderních technologií v oblasti například dopravy, energetických systémů, komunikace, vzdělávání a tak dále. Pokud se ve vesnicích pouze nainstalují inovativní prvky, neznamená to, že spadají do konceptu tzv. „chytrých vesnic“. Mezi ty se mohou řadit až tehdy, pokud lidé ve vesnicích uznají, že jim tyto prvky mohou zlepšit a usnadnit život a zároveň zmírnit znečišťování životního prostředí, a tudíž je zařadí do svého užívání.

Jelikož dosavadní informace a poznatky o tomto tématu nejsou dostatečné, nelze podle nich jednoznačně zhodnotit způsob a míru ovlivnění venkovských oblastí. Je tedy důležité snažit se zmapovat, čeho by mohly na venkově pomocí těchto technologií dosáhnout.

V této práci se budu snažit nahlédnout do konceptu Venkov 3.0 jak teoreticky, tak kriticky a zhodnotit využití a ovlivnění chytrých technologií v rámci současných teorií rozvoje venkova a dále pak vztah tohoto venkova k městskému prostoru.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Hlavním cílem této práce je popsat a vysvětlit koncept Venkov 3.0 a zhodnotit využití jeho inovativních prvků ve vztahu k současným teoriím a současné praxe rozvoje venkova. Hodnoceny budou zejména dopady na životy lidí, kteří žijí na venkově, dále pak podoba venkova samotného a jeho vztah k městskému prostoru.

Specifickými cíli práce je:

- vytvořit teoretický základ konceptu Venkov 3.0 pro jeho aplikaci,
- empiricky prozkoumat limity tohoto konceptu s ohledem na současné sociální vztahy v prostředí venkova a jejich přijatelnost z pohledu obyvatel venkovských oblastí.

2.2 Metodika

Tato práce je rozdělena na dvě části, a to na část teoretickou a část praktickou. V teoretické části jsou prezentovány výsledky literární rešerše, která je založena na studiu odborné literatury, článků vztahujících se k tématu a vhodných internetových zdrojích. Tato část charakterizuje současnou politiku rozvoje venkova a pojmy s ní spojené, bez kterých by nemohl být správně představen koncept Venkov 3.0. V tom pak je vysvětleno, co vlastně název „chytrá vesnice“ (smart village) znamená, co tento koncept zahrnuje, odkud vznikl, co se k němu váže a dále pak popis inovativních prvků, které pomáhají k rozvoji venkova. V neposlední řadě je práce zaměřena na vztah venkova k městu a jejich možných změn po zavedení tohoto konceptu.

Praktická část je zaměřena na implementaci konceptu Venkov 3.0 do praxe. Konkrétně na moderní technologie, jejich možnosti a limity použití v prostředí venkova z pohledu aktérů. Pro správné zpracování napomáhá výzkumná otázka: *Jak aktivní aktéři nahlíží na současné problémy venkova a zároveň jak hodnotí potenciál nových technologií v oblasti zajištění řešení těchto problémů.*

V rámci tohoto studia jsou provedeny cca hodinové rozhovory s vybranými aktivními činiteli v daných lokalitách, které jsou analyticky zpracovány pomocí Q-metodologie. Výsledky těchto rozhovorů jsou vyhodnocovány pomocí statistického programu Q-sort.

2.2.1 Použité metody při výzkumu

První část tohoto výzkumu je provedena pomocí rozhovorů, které jsou následně vyhodnoceny ve statistickém programu Q-sort (<https://q-sort.pef.czu.cz>). Struktura a provedení rozhovoru je podřízena logice zvolené metody. Základem pro rozhovor je třídění výroků (tzv. q-set), které zastupují komunikační diskurz zaměřený na použití a dopady moderních technologií na venkově. Tyto výroky dotazovaní třídí do předem připravené šablony podle toho, se kterými výroky souhlasí či nikoliv. Pomocí programu Q-sort jsou pak dotazovaní rozděleni do tří ideál typových skupin, které jsou dále jednotlivě rozebrány.

Q metodu založil britský vědec William Stephenson již ve 30. letech 20. století. Spočívá v převrácení konvenční faktorové analýzy. To znamená, že obrací pozornost ke zkoumání podobnosti mezi lidmi, kteří vyjadřují své subjektivní pohledy, namísto sledování podobností (korelace) mezi statistickými znaky (Zagata, 2008).

Jedná se o komplexní techniku sběru a následné analýzy dat, která se snaží o nejvíce objektivní zkoumání na vybranou problematiku ze subjektivních pohledů jednotlivých respondentů. Při této metodě jsou využívány klasické techniky sběru dat, jako je například dotazování. To dále probíhá pomocí roztřídění zvoleného počtu výroků do připravené šablony. Q-metoda svou povahou připomíná kvantitativní přístup, avšak metodologickou a epistemologickou vlastností se řadí spíše mezi kvalitativní přístupy (Zagata, 2008). V této práci je účelem zjistit, jaké jsou jednotlivé přístupy v nahlížení na tento koncept a jedná se tedy o kvalitativní šetření.

Při této metodě se prolíná tzv. P-sample (vzorek osob, tj. objekt studia) s Q-sample (vzorek stimulů, tj. předmět studia). V rámci tohoto výzkumu Q-sample představuje sestavení dotazovacího nástroje pomocí 45 výroků. P-sample jsou pak samotní dotazovaní, kteří s těmito výroky dále pracují.

2.2.2 Oslovení respondenti

Dotazované tvoří aktéři ze dvou zvolených místních akčních skupin (dále jen MAS). Jedná se o MAS Jihozápad a Region Pošembeří o.p.s. Obě tyto MAS leží v zázemí Prahy, lze tedy předpokládat jejich podobnost a je možné sloučit jejich přístupy do jednoho souboru. Mezi těmito respondenty se objevují oficiální zástupci (starostové), podnikatelé a představitelé neziskového sektoru. Celkem se jedná o patnáct zástupců, mezi kterými jsou jak muži, tak ženy. Dalším hlediskem je rozdělení dotazovaných na dvě skupiny podle věku. Tedy na ty, kterým je pod 50 let a na ty, kterým je nad 50 let.

3 Teoretická východiska

Pod názvem konceptu „Venkov 3.0“ si každý může představit něco jiného. Jedná se o strategii pro rozvoj venkova s využitím inovativních prvků v různých oblastech. Tomuto pojetí nové strategie rozvoje se také říká smart village (tj. česky „chytré vesnice“). Definice tohoto konceptu stále není jednoznačná.

Název „chytrá vesnice“ je zřejmou analogií ke konceptu „chytré město“, který se na evropské úrovni začal rozvíjet hlavně kvůli průmyslu. Od roku 2012 se zahájila činnost již spojená s informačními a komunikačními technologiemi a vytvořila se tak základní struktura konceptu smart city. Rozvoj chytrých technologií v některých oblastech byl již dříve, avšak bylo důležité do tohoto rozvoje vnést řád a systém, který bude provázaně reagovat na potřebu regionů, měst i obcí (Slavík, 2017).

Pro správné definování a pochopení tohoto konceptu je důležité nejdříve představit definici samotného venkova a jeho rozvoj. Dále pak současnou politiku rozvoje venkova a pojmy s ní spojené, ze které tato nová strategie vychází. Venkov 3.0 velmi úzce souvisí s modernizací, digitalizací a zlepšením kvality lidského života spolu s životním prostředím. To všechno se má uskutečnit za pomoci využití nových inovací a informačních a komunikačních technologií, které budou obyvatelé vesnic využívat.

3.1 Definice venkova

V současné době se v praxi vyskytuje mnoho definic venkova. Někteří je rozdělují do základních skupin, jiní na klíčové elementy. Venkov se může definovat například jako lokalita. Z této definice vyplývá, že místa nejsou jen nějakým produktem či obětí z důvodu vytváření struktur vznikajících na národní nebo dokonce globální úrovni. Lokality jsou vnímány jako prvek svých aktérů. Díky nim a jejich schopnostem mohou tato místa aktivně ovlivňovat svůj osud. Venkovské oblasti tedy nejsou pouze produktem, či dokonce obětí, ale mají možnost svůj osud významně ovlivnit vlastní aktivitou. Jedná se tedy o prostor, který je tvořen rozdílnými skupinami nebo vztahy, které přesahují různá měřítka či vzdálenosti. Dále se na venkov může nahlížet jako na sociální reprezentaci. Z tohoto pohledu se nedefinuje venkov ze strany fyzického prostoru. Hlavní myšlenkou v tomto pojetí je fakt, že striktní hranice mezi venkovem a městem je jen v hlavě každého z nás (Zagata a kol., 2019).

3.1.1 Diferenciace venkova

Venkov je v tradičním pojetí vnímán jako homogenní, nicméně s postupem času se stává stále více diferencovaným. Čím blíže se daná venkovská oblast nachází k městskému prostoru, tím více je urbanizovaná. Pod tímto pojmem se skrývá proces, kdy společnost v dané lokalitě mění svůj způsob života z venkovského na městský (Zagata a kol., 2019).

Z výše uvedeného textu je tedy zřejmé, že o tom, jak se daná lokalita vyvíjí, rozhodují z jednoho hlediska vnější procesy. Tyto procesy mohou být regionálního, národního či globálního charakteru. Rozvoj těchto lokalit však především zapříčiní aktivita místních aktérů. Důležité je tedy brát v potaz specifické lokální prostředí s ohledem na to, jak jsou dané oblasti schopny přijímat nové technologie. Specifické lokální prostředí je formováno kombinací lidského, sociálního, kulturního a finančního kapitálu. Tyto kapitály pak mohou nalákat do dané lokality pomocí specifických místních zdrojů. Mezi tyto zdroje patří například atraktivní krajina, poloha atd (Zagata a kol., 2019).

3.1.2 Venkov z pohledu místních akčních skupin

Venkov pro účely této práce je definován jako území, které tvoří místní akční skupiny (dále jen MAS). Tyto MAS jsou charakterizovány nízkou hustotou zalidnění se sídly maximálně do 25 000 obyvatel. Důležitým aspektem je zde to, že aktéry těchto venkovských oblastí nelze vnímat pasivně. Tito aktéři totiž nepřenechávají svůj osud jiným, ale sami ho chtějí změnit a aktivně ho ovlivňují. Dokážou tedy ovlivnit i osud venkova, ve kterém působí. Tento osud mohou ovlivnit například právě za pomoci využití nových inovativních technologií v rámci konceptu Venkov 3.0. Díky aktivnímu působení místních aktérů se tento proces rozvoje venkova provádí zdola neboli endogenně (Zagata a kol., 2019).

3.2 Rozvoj venkovského prostoru

Rozvoj venkovských oblastí a s ním spojená problematika se již řadu let řadí mezi jednu z hlavních priorit Evropské Unie (Tomšík, 2009). Pro vymezení rozvoje venkovského prostoru je nezbytné představit pojmy, které s ním úzce souvisí.

3.2.1 Rozvoj

Pojem rozvoj má více významů chápání. Dosažení či zajištění rozvoje je považováno za potřebné, naopak stagnace nebo dokonce úpadek, jsou velmi nežádoucí. Nejrozšířenějším pojmem je tedy pohyb žádoucím směrem neboli pozitivní sociální změna. Rozvoj může být

jak kvantitativní, např. ekonomický růst, demografický růst atd., tak kvalitativní, který představuje dosažení nové kvality jevu. Tyto rozvoje se však nedají separovat, protože pokud nastane kvantitativní nárůst nějakého jevu, logicky se změní i jeho kvalita (Bernard, 2010). Rozvoj tedy představuje pozitivně hodnocené změny, které jsou podmíněné efektivním využíváním zdrojů a zároveň probíhají v zájmu s dosažením určitých cílů (Wokoun a kol., 2011).

3.2.2 Endogenní rozvoj

V současné době se o možnostech místního a regionálního rozvoje ve venkovských oblastech mluví s důrazem na endogenní rozvojové potenciály. Tento přístup je chápán jako vývoj lokální a spočívá zejména v lidských zdrojích a lidské iniciativě. Užitek z rozvoje se zachovávají v lokální ekonomice. Pokud se rozvíjí komunita, rozvíjí se spolu s ní ekonomika, demografie, služby a kvalita života. Rozvoj lokálních komunit je tedy považován za klíčový v oblasti rozvoje venkova (Bernard, 2010).

V souladu s tímto přístupem se navrhly dvě specifické teorie. První z nich je teorie komunitou řízeného venkova, která je obhajována v programu LEADER (viz dále). Druhá z nich, Brydenova teorie potenciálů imobilních zdrojů pro tvorbu konkurenčních výhod ve venkovských oblastech, je spjata převážně se sociologií (Klufová, 2015).

Pokud uvažujeme o aplikaci těchto dvou teorií v rámci rozvoje venkova, důraz by měl být kladen na podporu lokálního podnikání, iniciativu a podporu podniků, poskytování vhodného vzdělávání, výměnu informací a dostatečnou spolupráci mezi místními aktéry. Pokud jsou tyto předpoklady splněny, je model endogenního vývoje úspěšný (Klufová, 2015).

3.2.3 Kvalita lidského života

Ohledně problematiky místního rozvoje Bernard (2010) ve svém díle uvádí, že kvalita života je důležitým pojmem. Rozvoj ve venkovských oblastech je spojen zejména s takovými prvky, které kvalitu života místních obyvatel zvyšují. Tento pojem zahrnuje ekonomické podmínky obce, kvalitu bydlení a celkovou atraktivitu a dále pak také kvalitu mezilidských vztahů. Lokální rozvoj spočívá ve zvyšování kvality interakcí mezi lidmi obývajícími určitou venkovskou oblast. Tyto rozvinuté komunity se pak lépe adaptují na měnící se strukturální podmínky a nemají problém přizpůsobit se jim.

Wokoun a kol. (2011) poukazují na fakt, že kvalita lidského života je spojena s prostorem, ve kterém člověk žije. V tomto prostoru tráví většinu svého života a je tedy důležité, aby se zde cítil dobře. Venkovské obce jsou místem, kde si k němu jeho obyvatelé vytvářejí vztah, protože je základnou pro jeho sociální i kulturní kontakty. Pokud venkovské komunity fungují, pak mnohem intenzivněji přispívají k rozvoji svých sídel.

3.2.4 Modernizace

Značnou úlohu při rozvoji hraje také modernizace. Té může být dosaženo pomocí komunikace s občany. Pokud chce obec zmodernizovat život v této oblasti, je důležitý názor lidí, kteří zde žijí. Když totiž oni nebudou určité typy modernizace využívat, nemůže být pak toto vylepšení být chápáno jako rozvoj (Wokoun a kol., 2011).

Proces modernizace s sebou nese jistá rizika a nebezpečí. Podle Ulricha Becka (2004) platí, že tam, kde jsou modernizační rizika jednou uznána, tedy že se o nich ví a věří se v ně, tam vyvíjí politickou dynamiku. Čím výraznější pak jednotlivá nebezpečí v procesu modernizace jsou, čím více jsou přitom ohroženy hodnoty společnosti a všichni si to uvědomují, tím je otřesena struktura moci.

3.3 Politika rozvoje venkova

Tomšík (2009), Pělucha (2012) i Poláková (2018) se shodují, že při rozvoji venkova je důležité si uvědomit, co Politika rozvoje venkova představuje. Je souborem lidských zásahů pomocí politických principů, opatření, rámců a pravidel. Soustředí se na zachování významných rysů venkova. Při jejím vykonávání je nezbytné sladit čtyři základní dimenze, mezi které se řadí ekonomická, enviromentální, společenská a vědecko-institucionální sféra.

Politika rozvoje venkova nemá za cíl stírat rozdíly mezi centrem a venkovem. Snaží se nastolit podmínky pro rozvoj, který vytvoří z venkovských oblastí doplňující alternativu pro městská centra a jejich aktivity. Snaží se tedy snížit rozdíly mezi městským a venkovským prostorem a zabezpečit důležité funkce pro trvale udržitelný rozvoj (Tomšík, 2009).

Významnou charakteristikou pro inovativní přístupy rozvoje venkova v současné době je ta skutečnost, že problematika venkovského prostoru je chápána mnohem komplexněji než kdy dříve. Cílem je posílení konkurenceschopnosti v zemědělství a lesním hospodářství, dále pak ochrana životního prostředí, uchování kulturní krajiny a zvýšení kvality života. Jedním z nejdůležitějších faktorů, které musí venkovské oblasti řešit, je utvoření optimálního ekonomického a sociálního prostředí pro obyvatele, kteří zde žijí. (Pělucha, 2012).

3.3.1 Program rozvoje venkova

Politika rozvoje venkova České republiky je převážně pověřena Ministerstvem zemědělství, programově podpora rozvoje venkova však spadá i pod Ministerstvo pro místní rozvoj (MZ, 2015). Tato politika je pak uskutečňována pomocí Programu rozvoje venkova, který spadá pod operační programy (Klufová, 2015).

Tento program je silným nástrojem pro zkvalitnění života mimo města. V České republice začal fungovat zároveň se vstupem do Evropské unie. Program rozvoje venkova je hlavním důvodem, proč se toto téma dostalo do popředí. Díky němu se problematika venkova dostala na vyšší úroveň a začalo se o ní více hovořit. Program v České republice přispívá ke zvýšení konkurenceschopnosti venkovského prostoru a zkvalitnění života v něm (Poláková, 2018).

V období 2007-2013 začal fungovat finanční nástroj, Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova, ze kterého jsou i ve stávajícím programu poskytovány spolu s národními prostředky finanční zdroje na rozvoj venkovských oblastí. Program rozvoje venkova v období 2007-2013 obsahoval 3 hlavní osy, od roku 2014 to bylo přenastaveno tak, aby tento plán zahrnoval 6 nových priorit. Tyto priority fungují pomocí prioritních os a ty pak pomocí opatření, na které navazují jednotlivé výzvy. Hlavní však nadále zůstává soulad mezi ekonomickou, ekosystémovou a společenskou dimenzí (Poláková, 2018).

Nový Plán rozvoje venkova pro období 2014-2020 obsahuje tyto priority:

- P1 – přenos znalostí a inovací,
- P2 – konkurenceschopnost,
- P3 – podpora potravinářského řetězce a animal welfare,
- P4 – ochrana, obnova a zlepšení ekosystémů,
- P5 – přírodní zdroje,
- P6 – sociální začleňování, územní rozvoj venkovských oblastí (Skakeljja, 2018).

Nový program podporuje komunitně vedený místní rozvoj neboli metodu LEADER, která přispívá k lepší podpoře místních potřeb daného venkovského území. Tato metoda se rozšířila na výše zmíněný název z toho důvodu, že pod tímto pojmenováním může čerpat prostředky ze tří dalších fondů EU. Těmito fondy jsou Evropský námořní a rybářský fond, Evropský fond pro regionální rozvoj a Evropský sociální fond. Tento vzniklý přístup se řadí do čtvrté osy programu pro rozvoj venkova a patří tak mezi cíle Evropského zemědělského fondu (Poláková, 2018). Důležitým předpokladem pro úspěšný rozvoj venkovských oblastí

je, aby aktéry samotného pokroku byli lidé, kteří žijí v dotčených oblastech. V tomto směru hraje důležitou roli právě evropský program LEADER. Jeho zavedení, které pochází z roku 1991, znamenalo zcela nový přístup k rozvoji venkovských oblastí. Od svého založení prošla metoda značným vývojem a stala se nedílnou součástí přístupů v rámci řešení problematiky venkovského prostoru (Tomšík, 2009). Právě program LEADER, který je od roku 2007 zařazen do pilíře společné zemědělské politiky EU, je nejčastějším objektem, který popisuje prvky endogenního rozvoje venkova (Bernard, 2010). Od počátku rozvojového období 2014-2020 se pro aktivity místních skupin označuje rozvoj jako „Komunitně vedený“. Jeho potenciál však zůstává v metodě LEADER (Poláková, 2018).

3.3.2 Strategie Evropa 2020

Současná Politika rozvoje venkova musí být v souladu právě se strategií Evropa 2020. Tato strategie určuje úkoly veřejnoprávních institucí ve čtyřech osách rozvoje venkova a doporučuje diskutovat o úrovních a vyhodnocování nástrojů financování. Mezi tyto nástroje patří podpora rozvoje venkova, strukturální fondy, rámcový program výzkumu, program pro konkurenceschopnost a inovace. Je velmi důležité nalézt a vyhodnotit důsledky uplatňovaných podpor. Protože i když nejsou vysoké, pokud budou pozorně nasměrovány, mohou napomoci velkým změnám (Poláková, 2018).

Nejdůležitějšími směry vývoje a klíčovým bodem strategie je tzv. podpora „Inovací v Unii“. Ta doporučuje, aby se zlepšily rámcové podmínky a přístupy k financování výzkumů a inovací. Tím by se totiž zajistilo, aby se z inovativních nápadů staly určité výrobky a služby, které napomohou rozvoji venkovských oblastí (Poláková, 2018).

3.4 Digitalizace a rozvoj ICT

I když člověk nechce, každý den se setkává s projevy a pojmem digitalizace. Ta se nenápadně a vytrvale objevuje ve všech sférách a v každodenním životě většiny z nás. Digitalizace se tedy nevyhne ani běžným občanům a je důležité se tomuto novému světu umět přizpůsobit. Je jisté, že digitalizace již nyní hodně ovlivňuje společnost a do budoucna bude stále více součástí vyspělé společnosti (Veber a kol., 2018).

Obecný výraz digitalizace se váže k soudobému trendu plošného nasazování technických prostředků a softwarových nástrojů, které jsou hardwarově, softwarově i komunikačně propojeny a zabezpečeny v kyberprostoru. Kybernetickým prostorem se myslí digitální prostředí, které umožňuje vznik, zpracování a výměnu informací, které jsou

tvořeny informačními systémy, službami a sítěmi elektrických komunikací. Základem digitalizace je zachycení určité reality, například obrazu, zvuku, zápisu určitých dat atd. Zachycení této reality se děje digitálně pomocí posloupností číselných údajů. Formování digitalizace není samoučelný proces a lze tedy v této souvislosti hovořit o „umělé inteligenci“, kde se postupným procesem nahrazují jednoduché rutinní manuální práce a programy, které se utvoří z nasbíraných dat (Veber a kol., 2018).

Rozvoj ICT měl nástup již s příchodem nového milénia. Na přelomu první a druhé dekády se ICT začalo rozšiřovat do odvětví, jako je průmysl, zdravotnictví, veřejná správa a propojovalo se s výrobními a logistickými systémy. Charakteristické pro digitalizaci v těchto odvětvích je, že jsou převážně řízeny endogenním přístupem, to znamená „ze zdola“ neboli z úrovně podnikatelských subjektů (Veber a kol., 2018).

Další rozvoj předpokládá velice významné posuny v technice. Jedním z nich je tzv. internet věcí, který lze také označit jako IoT. Tento výraz označuje internetové spojení různých elementů mezi sebou s cílem přinést nové možnosti jejich sledování, ovládání a rozšiřování ve prospěch člověka. IoT formuje např. chytré budovy, domácnosti, továrny atd. Je tedy možné, že by mohl formovat i chytrá města a vesnice. Téměř vše kolem nás může vzájemně komunikovat a být ovládáno na dálku pomocí senzorů a napojení na software. Digitalizace a její vzájemné propojení spolu s ICT vede k revolučním změnám, kterými mohou projít jednotlivá odvětví, ale i celá společnost. Digitalizace je nový rys vývoje světové komunity. Je pro ni charakteristický jak kvantitativní, tak kvalitativní růst (Veber a kol., 2018).

3.4.1 Digitální, moderní společnost

Veber a kol (2018), trdí, že digitalizace se prakticky dotýká všech sfér lidské činnosti. Neprobíhá však rovnoměrně. V jejím vývoji nejde do budoucna o to, zda se jí bude dařit v jednotlivém oboru nebo sektoru, ale o to, jestli bude hrozit nějaké digitalizační zaostávání. To znamená ke stavu, kdy určitý sektor nebo oblast začnou mít problémy v přístupu k informacím, nebo nebudou umět vyhovět určitým legislativním požadavkům, či nebudou schopni komunikace.

Kritériem vyspělosti jsou faktory, které souvisejí s jejím intelektuálním rozvojem. Intelektuální potenciál by se měl využít pro blaho společnosti. Je zde důležitá rovina schopnosti, kreativity, a hlavně členů dané komunity. Ve vývoji společnosti je důležitá

hlavně nápaditost, smysluplnost, znalosti, dovednosti a ochota učit se novým věcem. Je nezbytné prosazovat vše, co je výsledkem lidského umu a myšlení (Veber a kol., 2018).

Veber a kol. (2018) připomíná, že moderní společnost nemůže ve svém vývoji zaostávat ani stagnovat, musí se stále vyvíjet. Člověk je hlavním iniciátorem změn ve společnosti. Je tedy na člověku, jaké změny budou v dané společnosti uskutečněny, nebo jaké budou přínosy těchto změn. Pokud společnost, a tedy členové této společnosti nemají žádnou iniciativu něco změnit, nelze očekávat jakýkoli rozvoj. Pokud však společnost iniciuje pozitivní změny s pozitivním efektem, bývá tato praktická podoba označována jako inovace.

Jde o přístup, který zdůrazňuje intelektuální úlohu daného člověka ve vývoji společnosti a zároveň poukazuje na to, že tato úloha je podpořena nasazením a využitím moderních ICT. Ty mohou za člověka přebírat některé méně náročné, fyzické, rutinní a také intelektuální činnosti, zejména ty dobře strukturované. Pokud se jedná o složité a náročné rozhodovací činnosti, nabízí ICT člověku informační podporu a spolupráci (Veber a kol., 2018).

3.4.2 Reflexivní modernizace

Již Ulrich Beck ve své knize *Riziková společnost* z roku 1986 předpokládal, že individualizace a její rozvoj běží čím dál rychleji a je tedy těžké zjistit, jaké budou trvalé souvislosti budoucího sociálního života. Jeho názorem bylo, že aby se lépe zvládla nezaměstnanost a oživilo hospodářství, přikročí se k sociálním a technologickým inovacím. Ty by měly individualizačním procesům otevřít nové možnosti a oblasti působení. To platí zejména pro zavádění nových informačních a komunikačních technologií (Beck, 2004).

Reflexivní modernizace neboli také druhá moderna je souhrn procesů, které mají za cíl převést naši současnost. Zkoumá, co vlastně zaniká a zrovna tak sleduje, co při konci jedné éry a začátku nové vzniká. Je to představa o jistotě technického pokroku a mnoha dalších (Beck, 2004).

Individualizace je produktem reflexivity, v jejímž rámci probíhá proces modernizace zajišťovaný státem, který rozkládá tradiční životní formy industriální společnosti. Reflexivitu modernizačního procesu lze také popsat vztahem mezi produkcí bohatství a produkcí rizika. To představuje předpoklad, že proces modernizace detradicionalizuje své základy, které jsou spjaté s industriální společností. Díky tomu ztrácí sílu názor, že vše

vychází z jedné podstaty, kdy rozdělení rizika zahrnuje i rozdělení bohatství. Riziková společnost se od industriální neliší tím, jak zachází s riziky nebo díky novým technologiím a racionalizačním procesům, liší se tím, že převrací poměr priorit. Reflexivní modernizace se setkává s velmi rozvinutou demokracií a vede ke stírání hranic mezi vědou a politikou (Beck, 2004).

Odehrává se nepozorovaně a nechtěně. Zjednodušeně znamená, že jedno období moderny zmizí a vznikne nové, ještě bezejmenné. Nevzniká pomocí svržení vlády, revoluce nebo voleb. Nová epocha moderny vznikne vedlejším neboli latentním působením známých, pro nás normálních věcí, tedy modernizací. Reflexivní modernizace zaměňuje a ruší kulturní předpoklady sociálních tříd za individualizace sociální nerovnosti (Beck, 2007). Buď se stane příslibem toho, že společnost začne fungovat inteligentněji, nebo bude velkou hrozbou, protože bude korigovat vývoj modernity v nesprávném směru (Beck, 2004).

3.4.3 Příležitosti a rizika technického pokroku v rámci digitalizace

Pokud se digitalizace zavádí, očekává se od ní kvalitativní posun vpřed a samozřejmě ekonomické přínosy. Větší flexibilita, rychlost a ve velké řadě zjednodušení různých procesů a aktivit, možnosti propojení sítí atd., patří mezi kvalitativní přínosy digitalizace. Pokud budeme hovořit o těch ekonomických, dají se rozdělit na tři úrovně, a to na úroveň makroekonomickou, podnikovou a spotřebitelskou (Beck, 2004).

Technický pokrok formou digitalizace má samozřejmě jako všechno ostatní své plusy i mínusy. Modernizací ekonomicko-technického systému se otevírají nové možnosti dosavadního života a práce. Může umožnit změnu společenské organizace systému zaměstnání, vytvářet nové podstaty a v podstatě revolucionizovat svět. To však umocňuje rizika spojená s touto modernizací (Beck, 2004). Technický vývoj produkuje užitečné hodnoty, které jsou hmatatelné, a to pomocí prostředků usnadňující práci, zlepšení života, zvýšení životní úrovně a tak dále, což zapříčiní moderní životní styl. Technický pokrok se v podstatě rovná pokroku sociálnímu. Samozřejmě ale i digitalizace má svá rizika a mohou tak nastat negativní dopady, které je potřeba zmínit. Přínosy uvedené výše můžou být zneužity. Proto je důležité dbát na informační bezpečnost. Dále mohou nastat negativní dopady formou dequalifikace, převedení na jinou práci, různá zdravotní ohrožení, ničivé zásahy do přírody. Těmto dopadům se říká sociální důsledky technické změny. Je tedy možné, že díky těmto sociálním důsledkům, kdy nastávají problémy pro určité skupiny, bude společností odmítán jakýkoli pokus o vytvoření technického vývoje (Veber a kol., 2018).

3.5 Koncept „Venkov 3.0“

Evropská unie se snaží zjednodušit a vylepšit život lidí na venkově. Oblasti cílové podpory v podstatě charakterizují vzniklý koncept „Venkov 3.0“, který se snaží zavést nové informační a komunikační technologie.

Venkovský prostor je charakterizován jedinečnými hospodářskými, kulturními a sociálními vazbami. Váha zemědělství a lesnictví postupně klesá a venkov se musí vypořádat se soběstačností (Wokoun a kol., 2011). Objevuje se zde globalizace a rozvoj technologií, které mění dosavadní vnímání prostoru. Technologické změny jsou považovány za nejvýznamnější faktor ovlivňující současné formování venkova. Pozitivně ovlivnily míru mobility obyvatel, kteří se díky nim stávají více flexibilní (Pělucha, 2012).

Venkovské komunity čelí mnohým dopadům, které nejsou pro obyvatele příznivé. Proto by měly dbát na udržování kvality a rozsahu veřejných služeb, vytváření ekonomických příležitostí, zvyšování úrovně produktivity a účasti na trhu práce. Toto bude zásadní pro zachování kvality života a atraktivity venkovských oblastí pro mladé lidi a podniky. Dalšími kroky by mělo být zmodernizování zemědělských a ostatních primárních odvětví, lepší integrace výroby potravin a biomasy (OECD, 2018a).

Nové myšlenky, znalosti a jejich inovace umožní zvýšit produktivitu, vytvořit nové firmy, produkty, pracovní místa a příležitosti (Klufová, 2015). Tyto znalosti jsou důležité pro ekonomický růst 21. století. Cílem je podpora rychlejšího a širšího zavádění inovativních řešení do praxe. Vědomosti, schopnosti učit se a vytvářet něco nového, napomáhají inovacím (Poláková, 2018).

Tento koncept odkazuje k pojmu „chytré vesnice“ (v originále „smart village“), při němž jsou využívány moderní technologie, které ovlivňují kvalitu života na venkově a následně dosahují hospodářských a sociálních cílů venkovských oblastí. Přitom dochází k součinnosti různých aktivit a veřejných služeb, díky kterým tento koncept funguje. V této nové strategii rozvoje venkova je kladen důraz na tvrdé i měkké faktory řízení života. Koncept smart village se tedy nezaobírá pouze používáním samotných chytrých technologií, ale jeho cílem je pomoci celkovému hospodářskému růstu a kvalitě životního prostředí prostřednictvím jejich fungování (Skakelja, 2018). Využití těchto moderních technologií je tedy pak technickým prostředkem k dosažení hospodářských a sociálních cílů. Inovace umožní venkovským oblastem úspěšně těžit z klíčových faktorů a také mohou pomoci s úsilím o zmírnění dopadů změny klimatu a přizpůsobení se jim. Digitální konektivita a nové technologie umožní shromažďování a používání dat, která zvyšují produktivitu

a poskytují lepší veřejné služby. Pro inovace na venkově bude také důležitá rozsáhlá spolupráce a partnerství mezi veřejnými, soukromými, neziskovými a vzdělávacími organizacemi (OECD, 2018a).

Evropská komise začala s iniciativou „chytrého venkova“ v roce 2017 pracovat na pilotním projektu, který vyvine model tohoto venkova a bude používán jako vzor ke zlepšení v různých venkovských komunitách. Ohledně digitalizace je potřeba rozšířit připojení k internetu a infrastrukturu. Tím má být zajištěno zvýšení životní úrovně spolu s kvalitou života, snadnější přístup k novým pracovním místům, a hlavně lepší ochrana životního prostředí (Skakelja, 2018).

Chytrý venkov se dá se chápat jako komunita venkovských lidí, kteří mají iniciativu hledat praktická řešení nových výzev a rádi se chopí nových příležitostí pro rozvoj místa, kde žijí. Pro vytvoření nového prostředí, které je vhodné pro chytrý venkov, je potřeba vyvíjet politiky pro rozvoj venkova. Na vývoji se podílí Evropská komise spolu s Evropským parlamentem (Skakelja, 2018).

Při jeho vývoji jde tedy především o lidi. Vzniká na základě integrovaných přístupů a úspěšné součinnosti mezi oblastmi politiky. Díky tomu se zvyšuje komplementarita a hlavně soudržnost. Chytrý venkov se tedy více zaměřuje na místní komunity, které svou budoucnost berou do vlastních rukou (Skakelja, 2018). To se často provádí s využitím digitálních technologií, ale není to pravidlem. Pro tento digitalizační rozvoj se zavádí spousta výrazů jako je například „informační společnost“, „digitální ekonomika“, „digitální společnost“, nebo „smart“ ve vazbě s různými projekty, jako je „smart city – chytré město“ a nově i „smart village – chytrá vesnice“ (Veber a kol., 2018).

3.5.1 Rozvoj venkovské politiky 1.0 až 3.0

Již od počátku měl být rozvoj venkova postaven na modernizaci pomocí technologického pokroku. Ten měl transformovat sídelní strukturu a přinést modernizaci jak sociální, tak ekonomickou. Ekonomická modernizace měla probíhat pomocí specializace, mechanizace a koncentrace v zemědělství. Právě zemědělství bylo vnímáno jako klíčové, jeho následkem bylo to, že rozvoj venkova byl zastíněn za rozvoj zemědělství. Tento rozvoj byl založen na přístupu exogenním, tedy na rozvoji shora. Klíčovou roli zde měl stát a zemědělské podniky. Malou moc v této době měly místní komunity, které měly jen stěží možnost tento rozvoj usměrňovat či nějak realizovat. V dokumentu OECD je tato konceptualizace označována za *Venkovské politiky 1.0* (OECD, 2018b).

Další rozvojový přístup se snaží odstranit hlavní nedostatky z konceptu Venkovské politiky 1.0. Důležité pro rozvoj venkova je počítat i s jinými než pouze se zemědělskými aktéry. Objevuje se zde přístup zdola, tedy endogenní, kde se jedná o komunitní rozvoj. Hlavní roli mají místní obyvatelé, kteří rozhodují o osudu své lokality (Zagata a kol., 2019). Koncept nazvaný jako *Venkovské politiky 2.0* klade největší důraz na konkurenceschopnost. Ta totiž souvisí s rozvojem venkova a jeho měnící se rolí. Finanční prostředky do venkovských oblastí nepřicházejí automaticky. Jedná se v podstatě o soutěž s ostatními oblastmi o finanční prostředky z grantů, které jsou ovšem omezené (OECD, 2018b). Zde jde především o zapojení místních lidí a stát nehraje již velikou roli (Woods, 2010). Z výše uvedeného vyplývá, že v rámci tohoto konceptu jde o využití místních zdrojů. Do těchto zdrojů lze zařadit fyzické prostředí, geografickou polohu, lidský a sociální kapitál, místní instituce a kulturní dědictví (OECD, 2018b).

OECD ve svém dokumentu vymezuje i *Venkovskou politiku 3.0*, která reaguje jak na globální trendy, tak na současný charakter venkova spolu s jeho ekonomikou, která již zdaleka není závislá na zemědělství. Tato politika opět navazuje na předcházející *Venkovskou politiku 2.0*. Zaměřuje se zejména na mechanismy pro efektivní implementaci politik a praktik rozvoje venkova (OECD, 2018b). *Venkovská politika 3.0* klade důraz na lepší partnerství a integraci mezi venkovem a městem. Dále uznává roli technologií, které by mohly přinést nové ekonomické aktivity pro životní prostředí a prevenci proti klimatickým změnám. Hlavním cílem je dosažení blahobytu obyvatel v oblasti ekonomické, sociální a enviromentální. Je tedy zřejmé, že tato politika podporuje integrované investice. Díky tomu se zajistí klíčové služby ve venkovských oblastech. Pro rozvoj této politiky je však propojení partnerství města a venkova nezbytné (Zagata a kol., 2019).

Nově se začíná objevovat pojem *Venkov 4.0*, je za ním ale schovaný pravý pojem *Zemědělství 4.0*. Přenesení na *Venkov 4.0* není správné, protože zemědělství už dlouhou dobu není hlavním hnacím motorem venkovské ekonomiky (Zagata a kol., 2019).

3.5.2 Rozvoj průmyslu a jeho srovnání s Venkovem 3.0

Venkov 4.0 je reakcí na *Průmysl 4.0* (*Industrie 4.0*). Tento koncept vznikl v Německu a nese v sobě logické pokračování průmyslového vývoje, který se dostává do čtvrté generace. První průmyslová revoluce přinesla mechanizaci výroby, vodní a parní energie. Za druhou se považuje období, kdy se objevila pásová produkce a elektrická energie. Automatizace výroby, první nasazení elektronizace a IT s sebou nese třetí revoluce. Čtvrtá,

současná revoluce, přináší rychlý internet, Big Data, Cloud, integrované a flexibilní ICT (Veber a kol., 2018).

Tato čtvrtá průmyslová revoluce zakládá na principu automatizovat vše, co se dá. Snaží se propojit jak výrobní, logistické a distribuční systémy. Dále zajistit velkou flexibilitu a současně integritu. Předmět zájmu v tomto pojetí již není jen výroba. K té se přidává výrobek, obchodní modely i samotný spotřebitel. Hodnotový řetězec stojí na tom, že člověk, stroj a produkt jsou vzájemně komunikačně propojeny. Informační a komunikační technologie tvoří velký podíl průmyslové produkce (Veber a kol., 2018).

Navrhování výrobních systémů Industrie 4.0 je zakládáno na čtyřech principech. Mezi tyto principy patří interoperabilita, věrohodnost, decentralizované rozhodování a technická pomoc. Schopnost lidí, strojů a čidel, kteří jsou schopni spolu komunikovat navzájem přes internet věcí (IoT), nebo internet lidí (IoP) je prvním z těchto principů a vysvětluje tedy interoperabilitu. Věrohodnost je schopnost informačních systémů vytvářet virtuální kopie za pomoci digitálních modelů z údajů senzorů. Třetím principem, tedy decentralizovaným rozhodováním, se myslí schopnost kyber-fyzických systémů rozhodovat sami a plnit své systémy autonomně. Posledním z těchto principů je technická pomoc, která s sebou nese schopnost kyber-fyzických systémů podporovat lidi z fyzického hlediska (provádění vyčerpávajících, nebezpečných úkonů). Dále řešení naléhavých problémů v krátké době prostřednictvím asistenčních systémů, které poskytují kvalifikovaná rozhodnutí atd. (Veber a kol., 2018).

Veber a kol. (2018) ve svém díle uvádí, že Průmysl 4.0 využívá nasazení pokrokových technologií, mezi kterými je vysokorychlostní internet (propojení s produkty a službami), big data (zacházení s velkými datovými soubory), cloudy, robotické a kybernetické prostředky a tak dále.

Tyto technologie má využívat i nově vzniklý koncept Venkov 3.0 spolu s dalšími prvky, mezi které patří například drony, nové technologie produkce potravin, budoucnost v oblasti zdravotnictví a školství (Skakelja, 2018).

U průmyslu 4.0 se jedná o propojení dodavatele, výrobce, distributora a zákazníka (horizontální integrace). Na druhé straně jde o integraci vertikální, tedy propojení všech subjektů (stroje, zařízení) a aktivit uvnitř organizace. Záměrem je prosazení vysoce flexibilní masové výroby na inteligentní bázi pomocí automatizace a robotizace (Veber a kol., 2018). Venkov 3.0 se snaží o propojení inovativních prvků s lidmi v dané lokalitě, které povede k tzv. chytré vesnici (Skakelja, 2018). Hlavním rozdílem je tedy to, že koncept smart village

potřebuje pro své správné fungování využívání těchto inovací lidmi. Kdežto Průmysl 4.0 zakládá na zjednodušení produkce v rámci automatizace, robotizace, která lidi naopak vylučuje.

3.5.3 Pojem „smart“

Veber a kol. (2018) ve svém díle poukazuje na fakt, že výraz „smart“ se objevuje nejen v odborném jazyce, ale také v běžné komunikaci. Představuje prostředek pro označení určitého objektu, kterým může být výrobek ale i město, region, vesnice, které v sobě mají zabudovány určité technologie. Tyto technologie musí být schopné využívat velké datové zdroje. Moderní informační a komunikační technologie (dále jen ICT) tak člověku poskytují jakýsi přídavek k jeho vlastnímu rozumu. Tento přídavek lze označit jako umělý rozum neboli inteligenci, jejíž využití zvyšuje a často násobí intelektuální schopnosti člověka.

Slovo chytrý tedy znamená využití digitálních technologií, dále pak znamená myslet i na to, co je mimo obce. Zakládat nové formy spolupráce, a hlavně myslet na sebe samu. Neexistuje tudíž žádný model nebo řešení, které by přesně vymezilo, co tento pojem znamená. Jde tedy opravdu pouze o místní lidi, kteří se chopí iniciativy a vytvoří z místa, kde žijí to, co je potřebné pro chytrý venkov (Skakelja, 2018).

3.5.4 Financování chytrého venkova

Vznik a podporu rozvoje smart village mohou umožnit právě Programy rozvoje venkova. Tyto programy poskytují univerzální nástroje, které jsou podloženy výrazným financováním. Zmíněné nástroje jsou schopny podporovat, umožňovat a rozšiřovat inovace služeb na venkově. Díky programům můžou venkovské oblasti využívat evropské, národní i soukromé fondy (Skakelja, 2018).

Pro evropské programy, které se zaměřují na rozvoj venkova, je typické, že jsou založeny na potřebách lidí. Mezi tyto lidi spadají obyvatelé venkova, miliony zemědělců, malých podniků, obcí a organizací občanské společnosti, kteří tvoří strukturu venkovské společnosti. Pro podporu sociálních a digitálních inovací na venkově jsou významná tři hlavní opatření Programu rozvoje venkova. Mezi tyto opatření patří základní služby a obnova obce, podpora prostřednictvím LEADER pro místní rozvoj a spolupráce. Tyto tři opatření mají dohromady celkový veřejný rozpočet ve výši 24 miliard EUR. Opatření na základě iniciativy LEADER má pak vymezených 9,8 miliard EUR a je nejpružnějším zdrojem financování pro chytrý venkov. Zhruba 21,4 miliardy EUR k tomu

mají navíc Evropské sociální a investiční fondy k dispozici na investice do informačních a komunikačních technologií (Skakelj, 2018).

3.6 Klíčové inovativní prvky

Na 11. konferenci OECD se potvrdilo, že rozvoj venkova je nezbytný pro dosažení inkluzivního růstu. Země by se měly snažit přijmout strategie, které umožní venkovským oblastem využívat globalizační trendy. Mezi tyto strategie patří i vzniklý koncept Venkov 3.0. V rámci tohoto konceptu konference identifikovala deset klíčových faktorů, které pomohou inovacím na venkově (OECD, 2018a). Pro venkovské obyvatele by se pak tyto faktory měly stát prvořadým cílem, protože je to pro ně příležitost pro zlepšení dovedností a šíření inovací (Skakelj, 2018).

Mezi tyto hybné síly patří:

- a) distributive manufacturing (rozptýlená výroba),
- b) drones (používání dronů),
- c) driverless cars (autonomní řízení vozidel),
- d) cloud computing and internet of things (internet věcí a cloudové technologie),
- e) decentralised energy systems (decentralizované energetické systémy),
- f) the future of food (nové technologie produkce jídla),
- g) the future of education (vzdělávání),
- h) the future of health (zdravotnické služby),
- i) digital connectivity (digitální konektivita) a
- j) shifting values (změna hodnotového systému), (OECD, 2018a).

3.6.1 Aditivní výroba

Neboli rozptýlená a distribuční výroba má potenciál k transformaci z tradičních výrobních procesů velkých centralizovaných továren na decentralizovanou výrobu geograficky rozptýlených výrobních zařízení, které umožní blízkost producenta a spotřebitele (OECD, 2018a). Výroba využívá možnosti stahovat návrhy jednotlivých produktů do digitální podoby, kterým pak následně rychle zprostředkuje produkci v daném místě (Zagata a kol., 2019). Tato výroba zahrnuje distribuovanou, cloudovou, místní a aditivní výrobu. V praxi se dá využít například pomocí 3D tiskárny, dále pak pracuje s plasty a kovy (OECD, 2018a).

Rozptýlená výroba není novým konceptem. Vyvíjí se již od počátku 19. století, konkrétněji od období průmyslové revoluce (Zagata, a další, 2019). Rozptýlená výroba se nejčastěji uplatňuje v automobilovém a leteckém průmyslu, dále pak ve zdravotnictví, zemědělství a do budoucna se očekává ve výrobě potravin (OECD, 2018a).

Pokud by se tato výroba zavedla na venkově, znamenalo by to větší flexibilitu ve výrobě, větší blízkost spotřebitelů a producentů, relokizaci ekonomiky a budování lokálního trhu. Na druhé straně by to však vedlo k úpadku tradičních odvětví a bylo by obtížné nalézt pracovníky se správnými znalostmi (Skakelj, 2018).

3.6.2 Používání dronů

Drony se řadí pod bezpilotní letecká zařízení. V zemědělství se již v dnešní době uplatňují jak drony, tak malá bezpilotní letadla. Oba pak mohou plnit stejný účel. Bepilotní letecká zařízení jsou členěna na spotřební, komerční a vojenské. Na základě tohoto rozdělení se liší jejich vybavení. Mezi toto vybavení patří kamery (i infračervené), GPS a laser. Nová chytrá zařízení nacházejí uplatnění v mnoha odvětvích. Některá další využití jsou ve fázi testování a vývoje (Zagata a kol., 2019).

Využití dronů může změnit celkový rozsah sociálních a ekonomických činností, jako například způsoby doručení a zmírnění určitého rizika. Pro venkov je jejich využití klíčové hlavně v zemědělství, lesnictví a logistice (OECD, 2018a). Právě v oblasti zemědělství mohou drony napomoci vyhodnocovat stav půdy, polí atd. Díky vyhodnocení je pak jednodušší určit, kdy se mají daná pole sklízet, hnojit, chemicky ošetřovat, zavlažovat apod. (Zagata a kol., 2019). V praxi se dá využít i ve zdravotnictví, například při dodávce určitých léků či krve. Dále se pomocí dronů dají monitorovat zvířata a určené krajiny, díky čemuž je zajištěna ochrana přírody (OECD, 2018a).

Při zavedení dronů na venkově by se značně zvýšila komunikace a propojení s městy, dále by se zvýšila dostupnost určitých služeb a efektivita v zemědělství. Pracovní síla zavedením těchto pomocníků v určitých oblastech opadne, avšak jejich ovládání vytvoří nová pracovní místa a příležitosti k rozvoji v podnikání (Skakelj, 2018). V oblasti lesnictví, ochrany přírody a krajiny se díky detailnímu monitoringu můžou zdokonalit přístupy k péči o přírodu a dále přispět k šetrnějšímu zemědělství. V případě využívání policí, hasičů a IZS můžeme očekávat rychlejší zásahy i například v odlehlých oblastech. Na druhé straně klid a soukromí obyvatel budou předmětem častých sporů. Zařízení totiž mohou být hlučná

a zneužívaná. V tomto případě je důležitá a rozhodující podoba legislativy, která by měla zaručit ochranu a bezpečnost obyvatel (Zagata a kol., 2019).

3.6.3 Autonomní řízení vozidel

Vozidla s řidiči a jejich přechod k autonomním vozidlům není tak přímočarý. Mezi tyto vozidla se řadí osobní auta, autobusy a traktory. Proces automatizace prochází přes různé stupně automatizace. Stupeň 0 je definován jako současná auta bez automatizace. Stupeň 1 pak tvoří auta, která stále vyžadují asistenci řidiče. Řidič tedy musí po celou dobu jízdy být přítomen u volantu a připraven řídit. Při druhém stupni řidič již nemusí mít ruce na volantu po celou dobu jízdy, avšak stále musí jízdu kontrolovat. Řidič může zcela předat své řízení danému vozidlu, pokud se jedná o třetí stupeň automatizace. Tento stupeň již využívají v některých zemích světa. Stupeň 4 pak udává řidiči nutnost řídit jen za velmi složitých externích podmínek. Plnou automatizaci zahrnuje až pátý stupeň, kdy je řidič pouhým pasažérem. Tento stupeň už je také v provozu, ale jen v testovacím režimu, nebo na uzavřených místech, areálech atd., kde neplatí pravidla silničního provozu (SAE, 2018).

Vozidla bez řidičů mohou překonat šedesáti minutový dojezd, a především zvýšit vazby mezi venkovskými a městskými oblastmi. Díky autonomnímu řízení se dá využívat pronájem či sdílení těchto aut přes aplikace. V praxi se dá využít částečně u zemědělské techniky (OECD, 2018a).

Na venkově by toto zavedení zajišťovalo lepší mobilitu hlavně pro mladistvé do 18 let a seniory, kteří již nemohou řídit. Dále by se zvýšila imigrace na periferní venkov a možná by se dalo spekulovat o zlevnění veřejné dopravy. Na druhou stranu je venkov málo atraktivním místem pro využití této dopravy, a to hlavně pro podnikatele, kteří provozují půjčovny (Skakelja, 2018).

3.6.4 Internet věcí a cloudové technologie

Tyto doplňkové technologie mohou pomoci zlepšit produktivitu a služby poskytované ve venkovských oblastech (Skakelja, 2018). Jedná se o rozšíření digitálních technologií do odvětví, jako je hudba, zdravotnictví, věda atd. Jejich využívání má vysoký dopad na ekonomiku a společnost. Nové technologie otevírají cestu k inovacím jak v průmyslu, tak sociální sféře (MPO, 2012).

Model, který je založený na cloudových technologiích, umožňuje, aby datové servery různého stáří byly provozovány v datových centrech, která zaručují dostatečný výkon

a dokážou zajistit potřebné standardy pro tyto servery. Tento model zaručuje dodávání ICT služeb vzdáleně k uživateli. Uživatel má pak možnost tyto služby využívat pomocí internetu.

Myšlenkou internetu věcí (IoT) je komunikace technických zařízení spolu s technologiemi, a to bez zapojení člověka. IoT nachází hlavní využití ve výrobě v průmyslu i zemědělství a dále pak obchodu (MVČR, 2019).

Koncepty internetu věcí a cloudové technologie se překrývají a velmi úzce spolu souvisí. Netvoří však jeden systém. Aplikace těchto dvou konceptů je na sobě v zásadě nezávislá. Pokud je však propojíme, může jejich využití znásobit efekt (Zagata a kol., 2019).

Při zavedení těchto konceptů se zjednoduší vzájemná komunikace poskytovatelů a spotřebitelů (např. pomocí dálkových odečtů vodoměrů, elektroměrů). Díky těmto technologiím mohou vznikat chytrá parkoviště a dále pak hlídání úniků plynu, kapalin, monitorování kvality ovzduší a v neposlední řadě různá varování obyvatelstva např. před záplavami. Při snaze zavedení těchto konceptů mohou nastat rizika a nedostatky spojené s bezpečností, zneužíváním dat a selháním sítě. Dále může nastat problém z důvodu nekompatibility zařízení, nedostatečné digitální infrastruktury nebo technické znalosti (Zagata a kol., 2019).

Cloudové technologie a IoT jsou součástí strategie Průmysl 4.0. Je tedy velice pravděpodobné, že jejich rozšíření a využití bude v České republice dále probíhat v rámci této strategie (Zagata a kol., 2019).

3.6.5 Decentralizované energetické systémy

Pod decentralizované zdroje energie v první řadě patří obnovitelné zdroje energie. Obnovitelné jsou například větrná, solární, vodní a geotermální energie, ale také energie založená na biomase. Dále sem patří zemní plyn, který je využíván v elektrárnách a teplárnách na lokální úrovni (Zagata a kol., 2019).

Tyto systémy spoléhají na malou generaci z obnovitelných zdrojů energie a mohou dodávat elektřinu do vzdálených či odlehlých oblastí s nižšími náklady na opravu (OECD, 2018a). V této oblasti rozvoje venkova se skrývá vysoký potenciál v produkci energie a její lokální využití pomocí obnovitelných zdrojů (Skakelj, 2018).

Principem zavedení těchto chytrých sítí je umožnit zákazníkům efektivně řídit svou spotřebu. To lze využít pomocí chytrého elektroměru a spotřebičů, které reagují na cenu dodávané elektřiny. Dalším principem je snaha stabilizovat energetické soustavy při využití obnovitelných zdrojů energie a v poslední řadě zvýšit energetickou autonomii jednotlivců

i regionů. Tato nová hnací síla pro rozvoj venkova je již pilotně testována v České republice (mikroregion Vrchlabí) i v zahraničí (Zagata a kol., 2019).

Pokud se uplatní využití decentralizovaných energetických systémů na venkově, bude to mít jen omezený přímý dopad na lokality. Hlavním důvodem je ta skutečnost, že v současné době rozšiřování elektrické rozvodné sítě na venkově probíhá jako celek. Je tedy zřejmé, že lokální autonomní systémy mohou přinést výrazné rozdíly pouze při přírodních katastrofách nebo technických výpadech. Mezi hlavní rizika a negativní dopady při zavedení patří zejména nepříjemný světelný odraz ze solárních elektráren do krajiny, dále pak zranitelnost těchto sítí a problém stability dodávek elektrické energie na venkov. Na druhé straně venkovské domácnosti budou mít možnost a také velkou výhodu, využívat vlastní výrobu elektrické energie z obnovitelných zdrojů. Mezi další přínosy zavedení tohoto prvku patří environmentální výhody, optimalizace energetického systému a zvýšení zodpovědnosti spotřebitelů (Zagata a kol., 2019).

3.6.6 Nové technologie produkce potravin

Novými technologiemi se zde myslí syntetická výroba masa nebo chov ryb na pevnině, který může hrát hlavní roli při zajišťování potravin a zmírňování změn klimatu (OECD, 2018a). Právě produkce masa je jednou z nejvíce diskutovaných oblastí. Ta totiž v průmyslovém zemědělství naráží na limity udržitelnosti jak z hlediska sociálně-kulturního a ekonomického, tak ekologického (Zagata a kol., 2019). Pokud se na venkově zavede tato technologie, očekávají se radikální změny v oblasti zemědělství, hlavně přírody, krajiny a dále pak ekonomiky (Skakelja, 2018). Tato technologie může v oblasti potravinové bezpečnosti hrát hlavní roli a díky ní se zmírní dopady změn klimatu (Zagata a kol., 2019).

Tato technologie, jinak nazývaná „produkce masa ze zkumavky“ byla poprvé představena v roce 2013. V té době však byla finančně velice náročná, a proto se dále neuchytila. Současně je tedy aktuálním cílem snížení ceny umělého masa na srovnatelnou cenu klasického masa ze zemědělství (Zagata a kol., 2019).

V České republice zatím nová technologie produkce masa není dostupná a očekává se, že bude dostupná v horizontu 10-15 let. Mezi hlavní překážky rozšíření masa ze zkumavky patří technologické kapacity, hygienicko-byrokratické překážky a v neposlední řadě také samotný odpor potenciálních spotřebitelů. Pokud se v budoucnu tato technologie zavede, napomůže to řešení klimatických změn. Na druhé straně tato produkce přesune svou podstatu mimo zemědělství a venkov (Zagata a kol., 2019).

3.6.7 Budoucnost vzdělávání

Technologie v tomto smyslu vzdělání může podporovat vzdělávací systém, který bude lépe a snadněji poskytovat vzdělávací služby do vzdálených oblastí. Je zaměřen hlavně na mateřské, základní a celoživotní vzdělání. Snaží se o vstup moderních technologií do vztahu žák – učitel a využívat tzv. m-Learning, což znamená učení se pomocí mobilních zařízení (OECD, 2018a).

Již v této době se ve školách vyskytují digitální technologie v podobě interaktivních tabulí, tabletů, notebooku apod. Tomu výrazně napomohla dotační podpora zaměřená na pořízení nových technologií do venkovských škol (Wiesnerová, 2016).

Při zavedení této technologie dochází k rozvoji ICT ve školách na venkově, což snižuje rozdíly mezi městskými a venkovskými školami. Na druhou stranu je důležité zamyslet se nad tím, jaké je vyvážené používání technologií při výuce (Skakelja, 2018). V současné době neexistuje žádný jednotný koncept, který by nějakým způsobem upravoval využívání těchto technologií. Je tedy zřejmé, že jejich využívání a vyváženost je na uvážení vedení každé školy. Zatím se s nástupem moderních technologií výuka nijak významně nezměnila. Moderní přístup některé tradiční prvky nedokáže nahradit. Důležité je si uvědomit, že tyto technologie jsou pouze prostředkem, jak danou výuku zatraktivnit (Zagata a kol., 2019).

Přístup k financím mají městské i venkovské školy stejný. Hlavní rozdíl však nastává v absorpční kapacitě v malé vesnici. Většinou jsou zde totiž pouze tzv. „jednotřídky“, které ve srovnání s velkou městskou školou mají přístup k financím složitější. Větší školy totiž mají více možností zjistit si podmínky pro poskytnutí dotace a zároveň je pro ně jednodušší se dostat k nejnovějším technologiím. Tyto dotace lze získat pomocí schválené strategie z roku 2014, která nese název Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020 (MŠMT, 2014).

Pokud už se vedení školy rozhodne tyto prvky využít, je nutné tyto změny propojit se změnou hodnotového systému. Pedagogové budou muset být vyškoleni. Proškolení by mělo probíhat na dvou úrovních, mezi které patří školení technické neboli uživatelské a školení pedagogické. V tomto proškolení se budou pedagogové učit, jak mohou dané technologie využívat, v jakých předmětech je to vhodné a dále pak s jakými materiály a zdroji mohou pracovat (Zagata a kol., 2019).

3.6.8 Budoucnost zdravotnických služeb

Intenzivní výzkum v medicíně zapříčiňuje rychlý pokrok v mnoha oblastech. Mezi ty patří například vývoj nových léků, lékařských přístrojů atd. Nové, virtuální lékařské služby mohou pomoci zlepšit blahobyt venkovským obyvatelům. Lidem na venkově budou poskytovány telemedicínské služby neboli dálkový přenos lékařských informací, jako je například měření tepu, tlaku atd. Inovativní přístup ve zdravotnictví zahrnuje elektronizaci, nositelné elektroniky, 3D tisk a další. Inovace jsou však vázány na vědecký pokrok a nesouvisí tedy přímo s venkovským prostorem (OECD, 2018a).

Tyto služby mohou zlepšit překonání fyzické vzdálenosti mezi pacientem a lékařem a zároveň mohou být výborným řešením pro odlehle lokality. Zaměření na telemedicínu umožní pacientovi vzdálený přístup a nemusí se tedy s lékařem setkat (OECD, 2018a).

Při využití nových služeb na venkově dochází k velkému pokroku v oblasti zdravotnictví (Skakelja, 2018). V budoucnosti lze očekávat problém v rámci úhrady telemedicíny. Je totiž zřejmé, že je zatím nedokázou pokrýt veřejné zdravotní pojišťovny. Prvky telemedicíny tedy nejdříve musí být zahrnuty mezi výkony, které jsou těmito pojišťovnami hrazeny. Pokud se toto nepovede zajistit, byla by telemedicína odkázána na úplné hrazení pacientem. To zapříčiní fakt, že nedojde k jejich masovému rozšíření. Některé prvky jsou již v provozu. Typickým příkladem je zavedení e-receptu. Tyto prvky jsou většinou hrazeny z grantů a dalších zdrojů mimo zdravotní pojišťovny (Zagata a kol., 2019, Koubová, 2016).

Nové přístupy mohou zlepšit, nebo dokonce odstranit problémy s dostupností lékařské péče na venkově. Vzdálené připojení a následná komunikace s lékařem ale vyžadují internetové připojení spolu se znalostí používání online komunikačních technologií. Je tedy možné, že někteří lidé, kteří nemají internet, nebo neumí s novými technologiemi pracovat, nebudou tyto inovace moci využívat. Mezi tyto občany se budou zejména řadit starší generace, které jsou znevýhodněné i z toho hlediska, že nové výrobky budou na začátku velmi drahé a starší lidé je tedy nebudou mít možnost využívat (Zagata a kol., 2019).

V budoucnu by měly vzniknout sdílené ordinace, kdy bude probíhat koncentrace praktických lékařů do měst. V těchto ordinacích se bude využívat sdílené přístrojové vybavení. Z tohoto důvodu může docházet k rušení ordinací praktických lékařů na venkově, a tedy ke ztrátě pracovních míst (Zagata a kol., 2019).

3.6.9 Digitální konektivita

Z uživatelského pohledu je pro internet nejdůležitější rychlost daného připojení. Na venkově se setkáváme s pomalou a zastaralou technikou, kterou často nahrazuje posilovaná stávající metalická síť. Pokud se má digitální konektivita např. pomocí internetu věci rozšířit, bude v budoucnu nezbytné rychlejší připojení (OECD, 2018a). Toto připojení budou vyžadovat nejen velké firmy ale i domácnosti. Rostoucí způsob digitální transformace pomocí datových a jiných technologií vede k lepší konektivě např. pomocí 5G internetu (Littmann a kol., 2019). Připojení vysokorychlostního internetu je prioritou i Evropské Unie. Vytvořila tři cíle pro širokopásmový přístup, který interpretovala ve své strategii Evropa 2020 (Poláková, 2018).

Velkým problémem pro větší využití těchto technologií jsou tzv. „Bílá místa“. Ty se objevují v každém kraji kromě Prahy. Někde jsou to jednotlivé obce, jinde pak souvislejší plochy. Tímto pojmem se rozumí oblasti, které nemají k dispozici internetové připojení se stahovací rychlostí alespoň 30 Mb/s. Špatné pro tyto oblasti je to, že se ani neplánuje toto připojení zlepšit, přitom se jich v České republice nachází dost (Skakelja, 2018).

Tzv. digitální propast venkova a její překonání s sebou nese tři nedostatky, které je nutné odstranit. Mezi tyto nedostatky patří infrastruktura širokopásmového připojení, digitální gramotnost obyvatel a využitelnost těchto digitálních služeb. Tyto tři nedostatky musí být pro správné vytvoření chytrého venkova překonány (ENRD, 2018).

Zaváděním těchto technologií na venkově bude ovlivňováno především chování populace. Napomohou snížit pracovní mobilitu, přispějí ke zlepšení dopravní situace a ke stabilizaci a zlepšení životního prostředí (Zagata a kol., 2019).

3.6.10 Změna hodnotového systému

Měnicí se sociální postoje a aspirace jsou významným motorem ve venkovských oblastech. Tato změna vede k růstu vzdělanosti, všudypřítomnosti informačních a komunikačních technologií a prohloubení povědomí o těchto technologiích. Hlavním dopadem je samotná inovace a změna tradičních hodnot venkova samotného (OECD, 2018a).

3.7 Vztah venkov – město

Vztah města a venkova poznamenal charakter komunit a přispěl k jejich specifickým rysům a charakteristikám. Ty dodnes hrají velkou roli v kvalitě a způsobu života. Život na venkově je stále ještě intenzivnější v sociálních a kulturních aktivitách. Ty přispívají ke snadnějšímu vytváření komunit, které mají pro obyvatele pozitivní nádech. Pod tlakem současnosti se však mění a stále více se přibližuje podobě městského prostoru (Wokoun a kol., 2011).

Klufová (2015) tvrdí, že venkov ani město nejde vnímat izolovaně. Lokální faktory, které působí na venkovech i ve městě se však odlišují. Vzájemné vztahy mezi nimi jsou velmi diskutovaným tématem. V poslední době se řeší čím dál častěji z důvodu vyváženého rozvoje a posílení územní soudržnosti.

Zavedení inovativních prvků zlepší propojení mezi městy a venkovskými regiony, což přinese vzájemné výhody. Je důležité rozvíjet vazby mezi městem a venkovem. Cílem je zlepšit regionální výkonnost, dosáhnout účinného poskytování veřejných služeb a zlepšit kvalitu života obyvatel (OECD, 2018a).

Wokoun a kol. (2011) předpokládají, že nastane větší desurbanizace (migrace obyvatel z města na venkov) z důvodu nových možností podnikání, pracovních příležitostí, rozvoje telekomunikací, zlepšení dopravní dostupnosti, preference zdravého životního prostředí a tak dále. Pokud tedy budou venkovské oblasti „smart“ a budou splňovat tyto určité pokroky, je velice možné, že se pro obyvatele měst stanou atraktivnější.

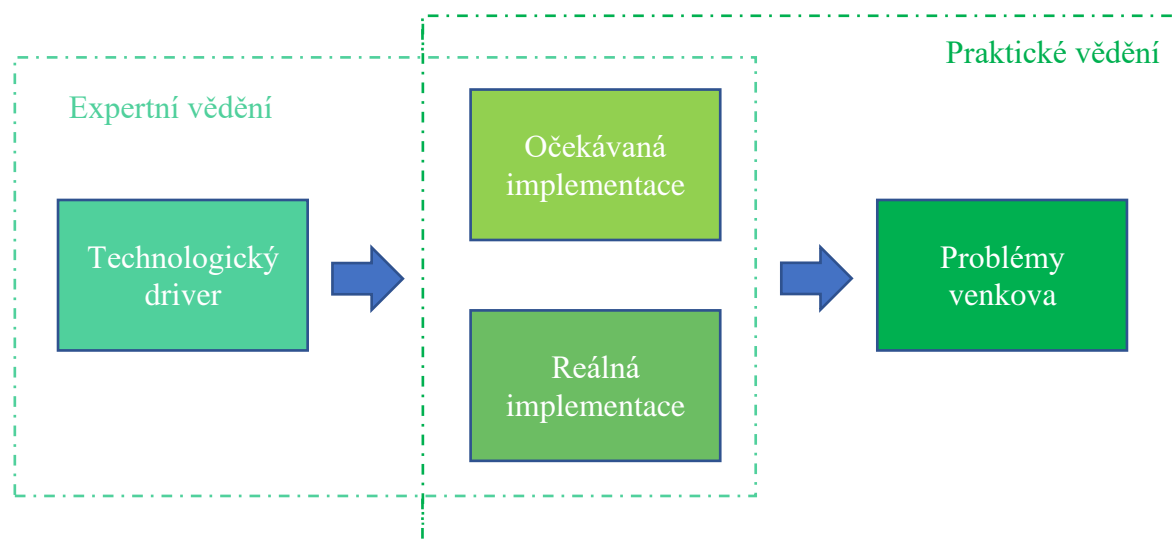
4 Vlastní práce

Studie v rámci konceptu Venkov 3.0 byla provedena pomocí modifikované Q metody. Tato metoda byla vybrána hlavně z důvodu problematiky, kterou s sebou tento koncept nese. Technologické drivery totiž tvoří velice heterogenní skupinu technologií. Tyto technologie se liší stupněm své implementace, sférami působení a dále relevancí z hlediska života venkovské společnosti. Některé drivery se týkají vzdálené budoucnosti a jejich dopady lze jen odhadovat. Technologie jsou pak velice složité a nepřístupné laikům, kteří by museli být v tomto odvětví experty.

V rámci šetření byla položena výzkumná otázka: *Jak aktivní aktéři nahlíží na současné problémy venkova a zároveň jak hodnotí potenciál nových technologií v oblasti zajištění řešení těchto problémů?*

Pro posouzení aktéry z místních akčních skupin, kteří nejsou experty, bylo důležité obejít mezeru mezi praktickým a expertním věděním. To je vyjádřeno následujícím diagramem.

Diagram 1 Přemostění praktického a expertního vědění



Zdroj: vlastní zpracování dle výzkumného týmu

Díky tomuto přemostění bylo možné k výzkumu využít aktivní členy komunit ve zvolených lokalitách, kteří se zajímají o současné problémy venkova a mají alespoň základní přehled o nových technologiích, které jsou předmětem výzkumu.

4.1 Konstrukce Q výběru

Q výběr byl převzat od výzkumného týmu řešícího otázku sociálních a technických podmínek pro uplatnění rozvojových potenciálů 21. století ve venkovských oblastech (dostupné z: <https://www.venkov3.cz>). U každé hybné síly byly identifikovány problémy, které mohou nové technologie odstranit. V kontextu rozvoje venkova byly vybrány 3-4 oblasti, které lze chápat jako hlavní. Pro každou z těchto oblastí byly zformulovány výroky, které objasňují řešení problémů. Některé výroky byly formulovány pozitivně jiné pak negativně.

Tyto výroky reprezentují 9 různých technologií neboli hybných sil, které byly identifikovány na konferenci OECD. Jedna technologie pod názvem *Změna hodnotového systému*, byla z tohoto šetření odebrána, protože by se s ní dále obtížně pracovalo. Výroky byly sestaveny z devíti zbývajících technologií, mezi které patří: drony, decentralizované zdroje energie, autonomní vozidla, digitalizace, cloudové technologie a internet věcí, nové technologie produkce potravin, aditivní výroba, péče o zdraví a v neposlední řadě budoucnost vzdělávání. Technologie byly označeny za významné faktory, které do budoucna s pravděpodobností promění organizaci života lidí na venkově a jeho samotnou podobu.

Každou z těchto technologií zastupuje pět výroků, včetně jednoho skeptického. Výroky se snaží zachycovat existující problémy, ovšem některé technologie ještě nejsou řádně implementované, a proto tyto výroky byly vytvořeny na základě odborné zkušenosti.

4.2 Konstrukce P výběru

P výběr tvoří z části poskytnutá data dotazovaných z jedné místní akční skupiny (dále jen MAS) od výzkumného týmu. Poté došlo k rozšíření tohoto výzkumu o jednu další MAS.

Při výzkumu byla poskytnuta data z Region Pošembeří o.p.s. a dále byl pak tento výzkum rozšířen o MAS Jihozápad. Výběr dotazovaných probíhal na základě odborného úsudku. Obě MAS leží v zázemí Prahy, lze tedy předpokládat, že jsou velice podobné z hlediska svých přístupů. Proto bylo také možné, získaná data sloučit do jednoho souboru.

Ve výsledku se jedná o aktivní členy komunit v dané lokalitě, kteří se nějakým způsobem zajímají o problémy venkova, uvažují o jeho budoucnosti a mají alespoň základní přehled o dotazovaných technologiích.

Mezi dotazovanými se objevují oficiální zástupci místní samosprávy (starostové), dále pak podnikatelé a zástupci neziskového sektoru. Dotazovaní jsou rozděleni podle pohlaví a dále podle hlediska věku. Mladší generaci zastupují dotazovaní ve věku do 50 let a starší generaci pak zastupují dotazovaní ve věku nad 50 let.

Získaná data z Regionu Pošembeří o.p.s. a MAS Jihozápad obsahují 15 respondentů, mezi kterými je deset mužů a pět žen. Objevuje se zde sedm oficiálních zástupců, čtyři podnikatelé a čtyři zástupci neziskového sektoru. Sedm dotazovaných se řadí do starší generace a zbylých osm do té mladší.

4.3 Sběr dat pomocí Q třídění

Sběr dat také probíhal podle designu výzkumu, který připravil výzkumný tým. Šetření probíhalo pomocí osobního dotazování, které trvalo cca jednu hodinu. Při rozhovorech bylo zejména důležité, z jakého pohledu nahlíží jednotliví dotazovaní na možnost budoucího řešení problémů venkova pomocí těchto technologií. A dále jejich možné dopady na tyto venkovské oblasti.

V této práci byla využita jedenáctistupňová škála pro Q třídění 45 výroků – viz *Příloha A*. Tyto výroky pak samotní respondenti roztrídili do předem připravené šablony – viz *příloha B* podle souhlasu či nesouhlasu s danými tvrzeními.

Nejprve byli dotazovaní požádáni o přečtení těchto výroků s následným tříděním do tří skupin. Napravo ty, se kterými souhlasili a nalevo naopak ty, se kterými nesouhlasili. Uprostřed měly zůstat ty výroky, které hodnotili neutrálně. Dalším krokem bylo roztrídění těchto jednotlivých tří skupin do připravené šablony podle toho, jak podle nich připravené výroky naplňovaly jejich představu o budoucí podobě venkova. Důležité při tomto třídění bylo, aby dotazovaní mysleli na fakt, že výroky hodnotili jako celek. Škála třídění tedy řešila otázku, které výroky relativně nejvíce či nejméně naplňují jejich představu.

4.4 Statistická analýza

Výsledná analýza získaných dat ze statistického programu Q sort je nejdříve představena pomocí analýzy hlavních komponent (PCA) – viz *příloha C*. Ta ukazuje, jaké skupiny tvoří dotazovaní na základě podobnosti a odlišnosti pohledu na danou problematiku.

Díky této analýze se dá zjistit, kolik faktorů má být využito pro následnou interpretaci. Vhodné jsou pak ty faktory, kde je výsledek větší, než 1 (dají se zachovat faktory až pěti skupin). Z důvodu malého rozsahu práce a obtížnosti interpretace těchto pěti

skupin se dále uvažuje pouze o rozdělení mezi čtyři nebo tři faktory. Pokud by se zvolily čtyři faktory, nebylo by rozdělení tolik efektivní, protože jedna skupina by obsahovala pouze dva zástupce. Jako nejvýhodnější se tedy jeví dále pracovat se třemi faktory, které vyhovují vybraným podmínkám. Toto rozhodnutí tedy vede k rozdělení do tří skupin, kde je rozděleno 15 dotazovaných.

Pro interpretaci zvolených třech faktorů je důležité získat takový výsledek, kdy s každým z faktorů silně korelují dva či více proměnných, které pomohou rozřadit dotazované do těchto tří skupin. Kvůli tomu se provádí tzv. rotace faktorů, která zjednoduší jejich strukturu a usnadní interpretaci. Matici faktorových zátěží po rotaci vysvětluje Tabulka 1.

Výsledná tabulka ukazuje rozdělení na tři faktory, tedy rozdělení dotazovaných do tří skupin. Protože je pracováno s převrácenou maticí dat jsou vyobrazena Q třídění podle respondentů. Jde tedy o korelaci lidí (třídění) namísto výroků (proměnných). Každý dotazovaný je pak přiřazený do té skupiny, kde jeho variabilita převažuje. Prvních 7 dotazovaných tvoří aktéry z MAS Jihozápad, 8-15 jsou pak aktivní činitelé z Regionu Pošembeří o.p.s.

Tabulka 1 Matice faktorových zátěží – řešení po rotaci (tři faktory)

Dotazování	Faktory (skupiny)		
	A (1)	B (2)	C (3)
1.	0.5233	0.4016	0.0756
2.	0.5491	0.0586	0.4533
3.	0.7363	-0.2680	0.1744
4.	0.7018	0.1521	-0.0950
5.	0.5923	-0.0408	-0.2340
6.	0.1057	0.4683	0.2203
7.	-0.0971	0.0922	0.7530
8.	0.5218	0.4657	0.2645
9.	0.0382	-0.4038	0.5960
10.	0.6433	0.2816	0.1052
11.	0.6846	0.3215	0.0307
12.	0.0938	0.6129	-0.0671
13.	0.3826	-0.1706	0.5916
14.	-0.0762	0.2875	0.6780
15.	0.0779	0.8097	-0.0973

Zdroj: Vlastní zpracování dle výsledků ze statistického programu

Faktor č. 1 zastupuje 7 členů, přičemž pět z nich je z MAS Jihozápad (vyznačeno oranžově). Je tedy zřejmé, že tito aktéři se ve svých pohledech výrazně shodují. Druhý faktor pak tvoří tři dotazování, kdy jeden je z MAS Jihozápad a dva z Regionu Pošembeří o. p. s.

(vyznačeno modře). Ve třetím faktoru jsou pak čtyři členové, kde je opět pouze jeden z MAS Jihozápad a zbylé tři tvoří Region Pošembeří o. p. s (vyznačeno zeleně). Dotazovaný č. 8 statisticky nepatří ani do jedné skupiny, protože jeho třídění není podobné typickým tříděním, které byly identifikovány v rámci tří skupin (označeno červeně).

Spojením individuálních pohledů do skupin lze nalézt to, co je pro členy každé skupiny shodné, a také to, v čem se nalezené skupiny mezi sebou liší.

Ke zjištění, které hybné síly jsou pro jednotlivé skupiny důležité či nikoli pomáhá postup výpočtu faktorových skóre, který se provádí pro každý ze tří identifikovaných faktorů. Výsledkem je pak typové třídění, které zahrnuje hodnocení každého z výroků. Následující Tabulka 2 ukazuje tři sady typového třídění na zvolené škále od -5 do +5.

Tabulka 2 Faktorové skóre složených třídění (ideál-typové třídění¹)

Výroky	Faktory (skupiny)			pokr. tabulky	Faktory (skupiny)		
	A (1)	B (2)	C (3)		Výroky	A (1)	B (2)
1.	-2	1	0	24.	1	1	3
2.	-5	-2	-4	25.	-4	-2	0
3.	-3	-5	3	26.	0	1	2
4.	-3	0	2	27.	2	2	0
5.	-4	3	0	28.	1	0	-2
6.	1	0	1	29.	0	-3	-1
7.	0	-1	4	30.	3	2	1
8.	0	-2	5	31.	3	-1	-2
9.	5	3	4	32.	-3	0	-3
10.	-1	-1	2	33.	2	-4	-3
11.	2	5	-2	34.	0	0	-2
12.	2	2	1	35.	-1	-1	1
13.	-1	0	-1	36.	3	-4	-1
14.	1	-3	3	37.	-2	4	-4
15.	4	1	-1	38.	0	1	0
16.	-2	4	1	39.	0	-1	-1
17.	-3	-3	-3	40.	1	0	3
18.	4	2	1	41.	-1	-3	0
19.	0	-1	0	42.	2	3	-3
20.	1	0	-1	43.	3	2	0
21.	0	1	-2	44.	-2	-2	-5
22.	-1	-2	2	45.	-1	3	2
23.	-2	0	0				

Zdroj: Vlastní zpracování dle výsledků ze statistického programu

¹ Jedná se o abstraktní model určitého sledovaného jevu, který představuje jeho nejtypičtější vlastnosti. Vzniká na základě vyfiltrování klíčových znaků a jeho následným zprůměrováním nebo shrnutím společných rysů (Zagata, 2008).

Tyto výroky jsou hodnoceny typickým způsobem pro každou skupinu. Při třídění na skupinové odpovědi jsou brány v potaz váhy jednotlivých individuálních třídění. Ty proměnné, které mezi sebou více korelují, mají větší váhu při výpočtu faktorového skóre. Jsou tedy pak brána jako typická třídění a jejich obsah se promítá do konečného pohledu skupiny větší vahou. Ve výše uvedené tabulce je vyznačené, které výroky dané skupiny označily váhou -5 (červeně), +5 (modře) a -4 (žlutě), +4 (zeleně). Dále je z této tabulky možné vyčíst souhlas či nesouhlas ke každému výroku. Při hodnocení škály je důležité si uvědomit, že některé výroky byly napsány záporně, je tedy rozhodující určit, do které skupiny se koncově řadí a zda tato tvrzení dotazovaní berou jako důležité či nikoli.

Pro správnou interpretaci a vymezení jednotlivých skupin je důležité umět je mezi sebou porovnat – viz *Příloha D*. Když tyto jednotlivé výroky zařadíme podle technologií, ke kterým se vztahují, zjistíme, že největší shoda připadá na problematiku decentralizovaných zdrojů, autonomních vozidel a budoucnost zdraví. Technologie, ve kterých se přiřazené výroky nejvíce rozcházejí, jsou opět decentralizované zdroje a autonomní vozidla, dále pak digitalizace, nové produkce potravin a drony. Již z těchto výsledků je zřejmé, že budoucnost zdraví bude podporované všemi třemi faktory. Ostatní z nich bude každá skupina vnímat jinak.

Na konci lze ještě statisticky ověřit, jaká je reliabilita výsledných faktorů – viz *Příloha E*. Ta závisí na počtu dotazovaných a výsledném rozdělení do skupin. Reliabilita i střední chyby jsou u všech faktorů velmi dobré a dá se s nimi dále pracovat.

Tabulka 3 Hodnocení driverů podle průměru výroků

Drivery	Skupiny			Společný pohled
	1.	2.	3.	
<i>Drony</i>	1	-1,2	2,4	0,73
<i>Decentralizované zdroje energie</i>	0,4	0	2	0,80
<i>Autonomní vozidla</i>	-2,2	0,2	-0,4	-0,80
<i>Digitalizace</i>	0,6	-0,4	-0,4	-0,07
<i>Cloudové technologie a IoT</i>	2,6	-1,4	-0,2	0,33
<i>Nové tech. produkce potravin</i>	-2	-2,6	2,4	-0,73
<i>Aditivní výroba</i>	-0,6	0,2	1	0,20
<i>Bud. péče o zdraví</i>	1,2	1,8	1,6	1,53
<i>Bud. vzdělání</i>	2,6	-0,6	0	0,67

Zdroj: Vlastní zpracování dle výsledků ze statistického programu

Tabulka 3 představuje průměrné vyhodnocení jednotlivých technologií podle zařazení výroků na dané škále jednotlivými skupinami a poté jejich společný pohled. Nejlépe hodnocené technologie, které podle jednotlivých skupin mohou napomoci proměnit venkov jsou v tabulce vyznačeny zeleně. Nejvyšší možné hodnocení, které lze dosáhnout je +3,8. Nejméně přínosné drivery podle jednotlivých faktorů pro rozvoj venkova jsou pak vyznačeny žlutě. V negativní části pak může odmítnutí těchto technologií být až -3,8.

4.5 Objasnění faktorů: NOVÉ TECHNOLOGIE JAKO (...)

Jednotlivé faktory, které byly podle výše zmíněného postupu rozděleny do tří skupin shrnují odpovědi 14 dotazovaných. Jeden dotazovaný nebyl zařazen do žádné skupiny, protože jeho výsledky nemohly být ani do jedné zakomponovány (nepřevyšovala u něj podobnost k žádné skupině). Dále se s jeho odpověďmi nepracuje.

Každý faktor, který představuje jednotlivé skupiny, je dále pojmenován a vysvětluje společnou charakteristiku těchto členů. Cílem přitom je, jak jednotlivé skupiny hodnotí využití inovativních prvků ve vztahu rozvoje venkova.

Při vyhodnocení napomáhá výzkumná otázka: *Jak aktéři venkovského rozvoje nahlíží na současné problémy venkova a jak hodnotí potencionální či reálné přispění nových technologií k řešení těchto problémů?*

Dotazovaní jsou jednak aktivní činitelé v daných obcích, ale i občané těchto obcí. Jejich pohled je tedy vysoce relevantní pro pochopení toho, jakým způsobem mohou nové technologie změnit život lidí na venkově, dále pak jestli a jak tyto technologie v jejich očích mohou proměnit podobu venkova a vztah venkova k městskému prostoru.

4.5.1 ... ZDROJ NÁSLEDNÉHO ROZVOJE

První skupina odpovídá nalezenému faktoru A. Ten je tvořen sedmi vybranými tříděními. Tato skupina je vyrovnaná podle pohlaví i věku. Mezi dotazovanými bylo celkem sedm starostů a pět z nich je právě v této skupině. Je tedy zřejmé, že hlavní činitelé mají na zavedení nového konceptu podobný názor. Další dva zástupce pak tvoří podnikatelé.

Podle tabulky 3 jsou nejlépe hodnoceny cloudové technologie a internet věcí (+2,6) spolu s budoucností vzdělávání (+2,6). Jako nejméně přínosný driver pro rozvoj venkova tato skupina řadí zavedení autonomních vozidel (-2,2).

Z typového třídění (viz tabulka 2) jsou vybrány výroky, které relativně nejvíce vystihují nejlépe hodnocené drivery podle Tabulky 3. Dotazovaní věří, že systém

9. Vzdělání je klíčovým předpokladem pro využívání moderních technologií v praxi [+5, +3, +4].

15. Cloudové technologie a internet věci vytvoří nové podnikatelské příležitosti a podpoří zaměstnanost na venkově [+4, +1, -1].

32. Cloudy a internet věci vytvoří složitý systém, který bude velice zranitelný a poruchový [-3, 0, -3].

43. Ve výuce budou využívány digitální technologie, které zatraktivní učení pro mladou generaci [+3, +2, 0].

cloudových technologií bude spolehlivý (výrok č. 32) a bude mít vliv zejména na produktivní část obyvatel. Konkrétně na zaměstnanost a oblast podnikání (č. 15). Dále kladou velký důraz na kvalitu venkovských škol. Předpokládají, že ve školství je využívání těchto technologií klíčové (č. 9) a zároveň doufají, že díky interaktivnímu učení budou děti a mladiství chodit do škol raději (č. 43).

Záporně hodnocené výroky pak představují oblast, která podle této skupiny naopak relativně nejméně vystihuje podporu venkova a jeho obyvatel. Zástupci se domnívají, že samořiditelná auta nezlepší dopravní dostupnost (č. 1), nezapříčiní konec opouštění venkova (č. 2) ani neusnadní mobilitu (č. 5). Tento skeptický pohled je zapříčiněn hlavně

1. Samořiditelná auta zlepší dopravní dostupnost venkovských oblastí [-2, +1, 0].

2. Díky samořiditelným autům se zastaví vylidňování venkova [-5, -2, -4].

5. Samořiditelná auta usnadní mobilitu lidí na venkově, kteří sami neřídí [-4, +3, 0].

faktem, že samořiditelná auta by musela být schopná reagovat na všechny možné hrozby, úzké silnice, pobíhající děti příp. přebíhající zvěř atd. a dále z důvodu, že na venkově žije hodně starých lidí, kteří by si neuměli toto samořiditelné auto přivolat nebo nastavit cíl cesty.

Mezi další velmi podporované drivery se řadí budoucnost péče o zdraví (+1,2), kde věří, že např. fitness a chytré hodinky mohou napomoci pacientům v jejich zdravotním stavu

18. Nositelná elektronika monitorující stav pacientů umožní předcházet akutnímu ohrožení života [+4, +2, +1].

25. Utrpení zvířat v průmyslových velkochovech skončí s rozšířením nové technologie „masa ze zkumavky [-4, -2, 0].

(č. 18) a dále pak drony (+1). Dotazovaní této skupiny odmítají zavedení autonomních vozidel a také nové technologie produkce potravin (-2). Nevěří, že rozvoj venkova podpoří samořiditelné dopravní prostředky a syntetická produkce masa, protože tato technologie

nenapomůže utrpení zvířat (č. 25). Mezi relativně neutrálně hodnocené pak patří decentralizované zdroje energie (+0,4), digitalizace (+0,6) a aditivní výroba (-0,6).

Výše uvedený výčet charakterizuje tuto skupinu. Členové hodnotili jako klíčové především ty výroky, které výslovně vypovídají o podpoře oblasti venkova, nebo samotných obyvatel. Předpokládají, že kladně hodnocené hnací síly těmito oblastem napomohou. Je patrné, že při zavádění technologií nekladou velký důraz na zisk nebo zviditelnění, avšak na samotné lidi a venkov jako takový. Jelikož v této skupině je pět oficiálních zástupců, dalo se takové hodnocení předpokládat.

4.5.2 ... HROZBA PRO TRADIČNÍ PODOBU VENKOVA

Nalezený faktor B odpovídá druhé skupině. Tu zastupují tři dotazovaní. Převažují zde ženy pod 50 let. Respondenty z oblasti neziskového sektoru tvořili celkem čtyři dotazovaní. Jeden z nich byl z hodnocení vyřazen. Dva jsou představiteli této skupiny. Posledním členem je pak podnikatel.

Interpretace a představení této skupiny je znovu podle průměrného vyhodnocení jednotlivých technologií (viz tabulka 3). Budoucnost péče o zdraví (+1,8) je jediná oblast, kterou tato skupina považuje za klíčovou. Nejvíce negativně pak hodnotí nové technologie produkce potravin (-2,6) stejně jako přecházející skupina.

Zástupci tohoto faktoru považují za nejdůležitější rozvoj telemedicíny. Výroky, které

12. Dostupnost zdravotní péče na venkově zlepší telemedicínské postupy [+2, +2, +1].

39. Osobní kontakt mezi pacientem a lékařem nelze nahradit telemedicínou [0, -1, -1].

45. Dojížděky za lékařem do města nebudou díky telemedicině tak časté [-1, +3, +2].

nejvíce vystihují tento nejlépe hodnocený driver jsou představeny v následujícím textu.

Skupina věří, že telemedicína zaručí lepší dostupnost zdravotní péče (č.12). Dále souhlasí s tím, že osobní kontakt pacienta s lékařem není tak důležitý (č. 39) a díky

tomu nebudou lidé muset kvůli zdravotní péči dojíždět (č. 45). Tato technologie je velmi kladně hodnocena i předchozí a nadcházející skupinou.

Negativní výroky představují v první řadě nové technologie produkce potravin, které dotazovaní této skupiny odmítají nejvíce. Domnívají se, že poškozování přírody (č. 3) i problém v oblasti klimatu (č. 22) bude probíhat i za využití této technologie, protože produkce potravin je vázána především na přírodu (č. 42).

3. Syntetická produkce potravin zajistí kvalitní potraviny bez poškozování přírody [-3, -5, +3].

22. Nové způsoby produkce potravin přispějí k řešení problému klimatu [-1, -2, +2].

42. Produkce potravin je vázána na přírodu, nelze ji nahrazovat „umělými“ laboratorními postupy [+2, +3, -3].

Dalšími negativně hodnocenými jsou technologie v oblasti dronů (-1,2) a cloudových technologií s IoT (-1,4). Představitelé nevěří, že cloudové technologie dokážou snadno a levně zajišťovat bezpečnost prostor (č. 33) a usnadňovat dojíždění za prací (č. 36). U dronů předpokládají, že budou narušovat soukromí a klid obyvatel (č. 37).

Dále také věří, že digitalizace bude mít negativní dopady na venkov (č. 11). S tím je spojená i nedůvěra, že tradiční výuka nemůže být nahrazena moderními technologiemi, protože tuto výuku nezlepší (č. 16, 29).

Uvedené charakteristiky zástupců této skupiny poukazují na spíše skeptický pohled k zavádění těchto technologií. Z části odmítají používání dronů, zavádění nových způsobů produkce potravin a nevěří cloudové technologii. Ostatní z nich jsou hodnoceny vcelku neutrálně. Dva z nich, mezi které patří autonomní vozidla (+0,2) a aditivní výroba (+0,2), jsou hodnoceny spíše pozitivně, naopak digitalizace (-0,4) a budoucnost vzdělání (-0,6) negativně. Decentralizované zdroje energie (0) pak tvoří neutrální bod. Jedinou podporovanou hybnou silou, která by dokázala podpořit rozvoj venkova, je tedy podle této skupiny budoucnost péče o zdraví.

Výsledek je zapříčiněn buď nedostatečnou znalostí maximálního účelného využití těchto technologií, nebo představitelé této skupiny nepovažují koncept Venkov 3.0 jako zvláště důležitý v rámci rozvoje a jsou zastánci spíše tradičního venkova.

33. Bezpečnost soukromých a veřejných prostor bude snadno a levně zajišťováno díky internetu věcí a cloudové technologii [+2, -4, -3].

36. Internet věcí usnadní dojíždění lidí za prací díky automatické správě domácností (např. topení, větrání apod.) [+3, -4, -1].

37. Drony se stanou hrozbou pro soukromí a klid obyvatel venkova [-2, +4, -4].

11. Online komunikace posílí individualizaci obyvatel venkova s negativními dopady na sociální vztahy a komunitní život [+2, +5, -2].

16. Moderními technologiemi není možné nahradit tradiční prvky výuky založené na výuce učitelem [-2, +4, +1].

29. Proces výuky bude zlepšován zapojováním nejmodernějších nástrojů (např. roboti, umělá inteligence) [0, -3, -1].

4.5.3 ... NEZBYTNOST PRO BUDOUCNOST

Poslední představovanou skupinu tvoří celkem čtyři zástupci. V tomto faktoru se objevují pouze muži převládající věkem pod 50 let. Jsou zde zastoupeny všechny tři okruhy dotazovaných (dva starostové, jeden podnikatel a neziskový sektor).

Vybrané výroky (viz tabulka 2) charakterizující tuto skupinu opět představují nejlépe hodnocené hybné síly (viz tabulka 3). V té se nejlépe umístily drony (+2,4) spolu s novými technologiemi produkce potravin (+2,4). Dalšími podporovanými pak jsou decentralizované zdroje energie (+2), budoucnost péče o zdraví (+1,6) a aditivní výroba (+1). Zavržené technologie v této skupině nelze nalézt. Ke zbytku jsou představitelé neutrální. Zlatý střed pak tvoří budoucnost vzdělání (0), na negativní straně neutrálního hodnocení jsou cloudové technologie a IoT (-0,2), autonomní vozidla (-0,4) a digitalizace (-0,4).

Tato skupina jako jediná věří v novou technologii produkce potravin. Domnívá se, že tato technologie umožní kvalitní produkci i bez zvířat (č. 7). Drony jsou podle

4. Zajištění některých věcí pro domácnost bude na venkově efektivně řešeno „svépomocí“ díky 3D tisku [-3, 0, +2].

7. Nové technologie umožní kvalitní produkci potravin bez intenzivní živočišné výroby [0, -1, +4].

8. Decentralizace energetických zdrojů zvýší energetickou nezávislost venkova [0, -2, +5].

14. Používání dronů sníží aplikaci chemie v zemědělství díky přesnějšímu dávkování chemických látek [+1, -3, +3].

24. Telemedicína výraznělepší koordinaci zdravotních a sociálních služeb [+1, +1, +3].

40. Drony se stanou důležitou součástí bezpečnostního a záchranného systému v odlehlých lokalitách [+1, 0, +3].

44. Distributivní výroba najde jen omezené možnosti na venkově z důvodu nízké kvalifikace lidí [-2, -2, -5].

představitelů nedílnou součástí budoucnosti. Z vlastních zkušeností již vědí, že díky této technologii je příroda méně chemická (č. 14) a věří, že dokážou usnadnit práci i záchranným systémům (č. 40).

Představitelé této skupiny dále velice důvěřují decentralizaci z důvodu nezávislosti venkova (č. 8). Domnívají se, že telemedicína napomůže zlepšení dostupných služeb (č. 24). V rámci distributivní výroby nesouhlasí, že tato technologie najde na venkově málo kvalifikovaných lidí (č. 44). Na venkově je totiž chytrých lidí dost.

V závěru lze o třetí skupině říct, že má pozitivní pohled k zavádění nových technologií. Tento pohled je možná zapříčiněn diferenciací složení skupiny, nebo dostatečnou znalostí a praxí se zaváděnými drivery. Důležité je však vědět, že pokud v daných obcích budou obyvatelé s podobným pohledem, tento koncept má šanci a může být budoucností rozvoje venkovských oblastí.

5 Zhodnocení a doporučení

V teoretické části byla vymezena současná politika rozvoje venkova a pojmy s ní spojené. Z těchto poznatků byl pak představen a vytvořen základ pro koncept Venkov 3.0, kde byly dále vysvětleny inovativní prvky v podobě jednotlivých hybných sil. Tento teoretický základ byl vytvořen pro možnou aplikaci při šetření ve vlastní práci.

V praktické části byl proveden výzkum s otázkou, jak aktivní aktéři nahlízejí na současné problémy venkova a zároveň jak hodnotí potenciál nových technologií v oblasti zajištění řešení těchto problémů. V rámci vyhodnocení byli dotazovaní ze získaných rozhovorů rozděleni do tří skupin podle podobnosti jejich pohledu na danou otázku. Tyto pohledy jednotlivých skupin poukazují na různé vnímání možností rozvoje. Zhodnocení je bráno jak z hlediska jednotlivých skupin, tak z pohledu celku.

První skupina dotazovaných vnímá zařazení tohoto konceptu spíše jako přínosný, nový zdroj rozvoje. Za klíčové pro rozvoj venkova označila hlavně ty technologie, které by mohly napomoci rozvoji venkovského prostoru a jeho obyvatel. Naopak jako nepřínosné označila ty, které jsou zatím otázkou vzdálené budoucnosti. Je tedy zřejmé, že tyto představitele zajímá hlavně současný nebo možný blízký rozvoj.

Druhá skupina naopak většinu inovativních prvků označila negativně nebo neutrálně. Tyto technologie vnímá jako možnou hrozbu pro podobu tradičního venkova. Jediným klíčovým driverem, který by mohl pomoci v rozvoji současného venkova je podle představitelů této skupiny budoucnost v oblasti zdraví. K zavádění ostatních hybných sil má spíše skeptický pohled a myslí si, že by mohly tyto technologie mít negativní dopad na sociální vztahy a komunitní život.

Třetí skupina tento koncept schvaluje, bere ho jako nezbytný pro budoucí podobu venkova. Ani jednu hybnou sílu neoznačila za nepřínosnou. Myslí si, že v rozvoji současného venkova jsou inovace nedílnou součástí a jsou schopni nahlížet i dále do budoucnosti.

Pokud se na zhodnocení tohoto konceptu nahlíží dohromady z pohledu všech tří skupin, lze jeho zavedení hodnotit vcelku neutrálně. Za velmi přínosný pro rozvoj venkova je označován budoucí přístup v oblasti zdravotnictví. Neutrálně, avšak stále kladně, jsou hodnoceny decentralizované zdroje energie, drony, budoucnost vzdělání a cloudové technologie. Na té negativní straně neutrální úrovně jsou pak digitalizace, nové technologie

produkce potravin a autonomní vozidla. Za zcela nepřínosný pro rozvoj venkova podle dotazovaných v tomto šetření nebyl označen ani jeden inovativní prvek.

Podle shody roztržiděných výroku dotazování věří, že nový koncept rozvoje venkova napomůže zlepšení konkurenceschopnosti a zlepšení ochrany životního prostředí. Díky tomu bude zabezpečen trvale udržitelný rozvoj. Dále pak důvěřují rozvoji např. telemedicíny a interaktivního vzdělání, které zatraktivní venkovské oblasti a ty se tak mohou stát doplňující alternativou městského prostoru. Doufají, že zavedením konceptu by se mohl vztah venkov-město velmi posílit z důvodu zjednodušení komunikace, dopravní dostupnosti, zlepšení spolupráce a kvality života. Pokud budou obyvatelé tyto zavedené technologie využívat, napomůže to komunitnímu rozvoji, při kterém by mohly být zlepšeny sociální vazby jak mezi obyvateli, tak ve vztahu k městu. Toto zhodnocení se ztotožňuje s programem rozvoje venkova pro období 2014-2020.

Současná politika rozvoje venkova se soustředí na zachování jeho významných rysů. Ty mohou být se zavedením tohoto konceptu značně sníženy, což poukazuje na úhel pohledu druhé skupiny. Ostatní však tuto proměnu nepovažují za snížení těchto rysů, ovšem za pouhé vylepšení. Je velmi důležité brát v potaz, že ve venkovských oblastech se mohou vyskytovat obyvatelé se stejnými pohledy všech tří dotazovaných skupin. Každá z nich pak bere určitou oblast jako přínosnou.

Práce s sebou přináší výsledky, které charakterizují dotazované ze dvou MAS. Je možné, že by výsledky v ostatních krajích byly zcela odlišné. Záleží přitom na vzdálenosti těchto oblastí od velkých měst a např. také na věkové struktuře. Určení dané lokality, kde by se tyto prvky zaváděly, je velmi důležité. V každé venkovské oblasti se najdou „nadšenci“ inovací i ti, kteří mají skeptický pohled. Při těchto různých pohledech je však nezbytné respektovat, že pro některé obyvatele nejsou tyto technologie atraktivní a raději se přiklání ke tradičnímu venkovu. Tento skeptický pohled tedy nejde považovat za zcela negativní a k rozvoji venkovských oblastí zde zřejmě dojde i bez bezmyšlenkovitého zavedení konceptu, který by dani obyvatelé stejně nevyužívali. Před zavedením hybných sil v jednotlivých oblastech je tedy vhodné nejdříve provést alespoň podobný výzkum jako v této práci a zjistit, zda právě v této lokalitě budou inovativní prvky využívány.

Pro větší důvěřivost a lepší informovanost obyvatel by měly být tyto inovativní prvky v budoucnosti ještě lépe upraveny. Každý z nich s sebou nese určitá rizika a limity využití. Důležité však je např. zajistit dostatečné připojení, které většina těchto prvků pro správné využití potřebuje. Dále pak vytvořit nebo zlepšit legislativní úpravu, která zamezí zneužití

a zajistit financování zavedení prvků i jejich následného chodu. V neposlední řadě zvýšit digitální gramotnost obyvatel a aktivních činitelů ve venkovských oblastech, kteří mají tyto technologie využívat. Je totiž velice důležité, aby po zavedení tyto nové technologie byly občany využívány. Pro dostatečnou znalost a podporu obyvatel všech věkových kategorií v dané oblasti, by se mohla zavést opatření např. pomocí workshopů, přednášek a dalších. Při těch by zejména starší generace, ale i ti, kteří technologiím nerozumí, byli seznámeni s danou problematikou a poučení, jak tyto prvky efektivně využívat.

V konečném výsledku ve vztahu k současným teoriím rozvoje venkova se tento koncept, z pohledu venkovských aktivních činitelů, dá označit za přínosný. Díky jeho využití s pomocí hybných sil může být rozvoj lépe a rychleji zrealizovatelný. Některé z představených inovativních prvků, jako např. drony, digitalizace aj. jsou v rámci současného rozvoje již v řadě venkovských oblastí využívány. Jiné jsou pak otázkou vzdálenější budoucnosti (např. autonomní vozidla, syntetická produkce masa a další). Pokud se tedy dříve nebo později k již využívaným prvkům přidají, podpoří vznik tzv. chytrých vesnic, napomůžou rozvoji a zatraktivnění venkovských oblastí, zlepšení kvality života obyvatel a snížení rozdílů ve vztahu k městskému prostoru.

6 Závěr

Současné strategie rozvoje venkova odkazují ke vzniklému konceptu Venkov 3.0. Ten může napomoci, aby se lidem žilo lépe a zároveň, aby jejich způsob života byl šetrnější k přírodě. S ohledem na obsah tohoto konceptu byly vytyčeny níže uvedené cíle práce.

Hlavním cílem bylo popsat a vysvětlit podstatu tohoto konceptu a zhodnotit jeho využití spolu s dopady na život lidí, podobu samotného venkova a jeho vztah k městskému prostoru. Specifickými cíli práce pak bylo vytvořit teoretický základ konceptu pro možnou aplikaci a dále empiricky prozkoumat jeho limity s ohledem na současné sociální vztahy a jejich přijatelnost z pohledu obyvatel.

V teoretické části byl tento koncept přiblížen pomocí literární rešerše a v rámci šetření ve vlastní práci pak bylo pomocí Q-metodologie vyhodnoceno, že se tento koncept dá v oblasti rozvoje venkova označit (z pohledu venkovských aktérů) za přínosný ve všech hodnocených oblastech. Důležitou roli však hraje lokalita provedeného výzkumu a složení dotazovaných. Je zřejmé, že v každé oblasti lze nalézt optimistický i skeptický pohled s ohledem na povahu sociálních vztahů dané lokality, respektive prostředí, které přístupy sledovaných aktérů objektivně formuje.

Hlavní přínos této práce spočívá v možném využití uceleného teoretického základu k prohloubení poznání této problematiky nově vzniklého konceptu aktivními činiteli i samotnými občany, kteří se o vznik chytrých vesnic zajímají. Dále pak možnosti převzetí metody empirického šetření k využití pro možnou aplikaci výzkumu jednotlivých MAS při zavádění těchto prvků.

Dle mého názoru v sobě má tento koncept do budoucna velký potenciál pro praktický rozvoj venkova. Důležité v problematice nových technologií je jejich využívání samotnými lidmi. Proto je při zavádění nezbytné dbát na dostatečnou informovanost a digitální gramotnost obyvatel venkovských oblastí, bez kterých chytré vesnice nevzniknou.

7 Seznam použitých zdrojů

Tištěné zdroje:

Beck, Ulrich, 2004. *Riziková společnost: Na cestě k jiné moderně*. Praha: Sociologické nakladatelství. ISBN 80-86429-32-6.

Beck, Ulrich, 2007. *Vynalézání politiky: K teorii reflexivní modernizace*. Praha: Sociologické nakladatelství SLON. ISBN 978-80-86429-64-9.

Bernard, Josef, 2010. *Endogenní rozvojové potenciály malých obcí a místní samospráva*. Praha: Sociologický ústav AV ČR. ISBN 978-80-7330-187-3.

Klufová, Renata, 2015. *Demografický vývoj a typologie českého venkova v kontextu prostorových souvislostí*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s. ISBN 978-80-7478-733-1.

Pělucha, Martin, 2012. *Venkov na prahu 21. století: venkov a jeho rozvoj na přelomu milénia, územní dopady znalostní ekonomiky na venkov, souvislosti vztahů měst a venkova v globalizované ekonomice*. Praha: nakladatelství Alfa. ISBN 978-80-87197-49-3.

Poláková, Jana, 2018. *Politika rozvoje venkova v EU*. Praha: Česká zemědělská univerzita. ISBN 978-80-213-2796-2.

Slavík, Jakub, 2017. *Smart city v praxi: jak pomocí moderních technologií vytvářet město příjemné k životu a přátelské k podnikání*. Praha: Profi Press s. r. o.. ISBN: 978-80-86726-80-9.

Tomšík, Karel, 2009. *Vývoj a perspektivy evropského venkova: aspekty konkurenceschopnosti a udržitelného rozvoje v evropském venkovském prostoru v prostředí globalizace*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s.. ISBN 978-80-7357-495-6.

Veber, Jaromír a kolektiv, 2018. *Digitalizace ekonomiky a společnosti: výhody, rizika, příležitosti*. Praha: Management Press. ISBN 978-80-7261-554-4.

Wokoun, René a kolektiv, 2011. *Základy regionálních věd a veřejné správy*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o.. ISBN 978-80-7380-304-9.

Woods, Michael, 2010. *Rural*. New York: nakladatelství Routledge. ISBN 978-0415442404.

Zagata, L. 2008. *Systémy komunitních měn jako zdroj regionálního a sociálního rozvoje*. Disertační práce na Provozně ekonomické fakultě České zemědělské university v Praze. Vedoucí disertační práce doc. Mgr. Helena Hudečková, CSc.

Internetové zdroje:

European Network for Rural Development (ENRD), 2018. *How to support Smart Villages strategies which effectively empower rural communities?* [Online]. [Cit. 2019-11-22]. Dostupné z: https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/enrd_publications/smart-villages_orientations_sv-strategies.pdf.

Koubová, Michaela, 2016. *Trendem výzkumu je telemedicína. V Česku ji zatím hradí jen VZP v rámci jednoho výkonu*. [Online]. [Cit. 2019-08-04]. Dostupné z: <https://www.zdravotnickydenik.cz/2016/10/trendem-vyzkumu-je-telemedicina-v-cesku-ji-zatim-hradi-jen-vzp-v-ramci-jednoho-vykonu/>.

Littmann, Dan a kolektiv, 2019. *Connectivity of tomorrow. The spectrum and potential of advanced networking*. [Online]. [Cit. 2019-12-27]. Dostupné z: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/tech-trends/2019/future-of-connectivity-advanced-networking.html>.

Ministerstvo průmyslu a obchodu (MPO), 2012. *Sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů. Digitální agenda pro Evropu: digitalizace jako hnací síla evropského růstu*. [Online]. [Cit. 2019-07-15]. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/assets/dokumenty/48082/54182/599392/priloha003.pdf>.

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT), 2014. *Strategie digitálního vzdělávání do roku 2020*. [Online]. [Cit. 2019-09-14]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/strategie-digitalniho-vzdelavani-do-roku-2020>.

Ministerstvo vnitra ČR (MVČR), 2019. *První krok k efektivně sdíleným ICT službám státu v EGovernment Cloudu*. [Online]. [Cit. 2019-12-14]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/prvni-krok-k-efektivne-sdilenym-ict-sluzbam-statu-v-egovernment-cloudu.aspx>.

Ministerstvo zemědělství (MZ), 2015. *Program rozvoje venkova na období 2014-2020*. [Online]. [Cit. 2019-08-18.]. Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/file/473409/Program_rozvoje_venkova_schvalene_zneni.pdf. CCI 2014CZ06RDNP001.

OECD, 2018a. *OECD better policies for better lives: Edinburgh Policy Statement on Enhancing Rural Innovation*. [Online]. [Cit. 2019-07-25]. Dostupné z: <https://www.oecd.org/regional/Edinburgh-Policy-Statement-On-Enhancing-Rural-Innovation.pdf>.

OECD, 2018b. *Rural 3.0: a framework for rural development*. [Online]. [Cit. 2019-07-13]. Dostupné z: <https://www.oecd.org/cfe/regional-policy/Rural-3.0-Policy-Note.pdf>.

Skakelj, Neda, 2018. *European Network for Rural Development: EU Rural Review 26 'Smart Villages: Revitalising Rural Services'*. [Online]. Luxembourg: Publications Office of the European Union. [Cit. 2019-08-14]. Dostupné z: https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/enrd_publications/publi-enrd-rr-26-2018-en.pdf. ISSN 1831-5321.

Society of Automotive Engineers International (SAE), 2018. *Taxonomy and Definitions for Terms Related to Driving Automation Systems for On-Road Motor Vehicles*. [Online]. USA: SAE International. [Cit. 2019-07-13]. Dostupné z: https://saemobilus.sae.org/content/j3016_201806.

Wiesnerová, Ema, 2016. *Využívají se moderní technologie ve výuce naplno?* [Online]. [Cit. 2019-08-22]. Dostupné z: <https://www.em.muni.cz/tema/8538-vyuzivaji-se-moderni-technologie-ve-vyuce-naplno>.

Zagata, Lukáš a kol, 2019. *Venkov 3.0: Sociální a technické podmínky pro uplatnění rozvojových potenciálů 21. století ve venkovských oblastech. (Technologická agentura České republiky – výzkumná zpráva č.1: TL02000501)*. [Online]. [Cit. 2019-01-16.]. Dostupné z: <https://www.venkov3.cz/zprava1.pdf>.

8 Přílohy

Příloha A: Výroky použité pro třídění

1. Samořiditelná auta zlepši dopravní dostupnost venkovských oblastí.
2. Díky samořiditelným autům se zastaví vyliďňování venkova.
3. Syntetická produkce potravin zajistí kvalitní potraviny bez poškozování přírody.
4. Zajištění některých věcí pro domácnost bude na venkově efektivně řešeno “svépomocí” díky 3D tisku.
5. Samořiditelná auta usnadní mobilitu lidí na venkově, kteří sami neřídí.
6. Cloudy a internet věcí zefektivní řízení procesů v zemědělství.
7. Nové technologie umožní kvalitní produkci potravin bez intenzivní živočišné výroby.
8. Decentralizace energetických zdrojů zvýší energetickou nezávislost venkova.
9. Vzdělávání je klíčovým předpokladem pro využívání moderních technologií v praxi.
10. Nasazení dronů zefektivní spojení mezi městem a venkovem (např. v donáškových službách).
11. Online komunikace posílí individualizaci obyvatel venkova s negativními dopady na sociální vztahy a komunitní život.
12. Dostupnost zdravotní péče na venkově zlepši telemedicínské postupy.
13. Rozšíření autonomních vozidel bude bránit nedůvěra lidí v jejich bezpečnost.
14. Používání dronů sníží aplikaci chemie v zemědělství díky přesnějšímu dávkování chemických látek.
15. Cloudové technologie a internet věcí vytvoří nové podnikatelské příležitosti a podpoří zaměstnanost na venkově.
16. Moderními technologiemi není možné nahradit tradiční prvky výuky založené na výuce učitelem.
17. Decentralizace energetických systémů ohrožuje jejich stabilitu.
18. Nositelná elektronika monitorující stav pacientů umožní předcházet akutnímu ohrožení života.
19. Technologie 3D tisku se stane běžnou součástí “kutilství“ na venkově.
20. Vysokorychlostní internetové připojení významně podpoří podnikání na venkově.
21. Internetové připojení podpoří využití techniky v oblasti péče o seniory.
22. Nové způsoby produkce potravin přispějí k řešení problému klimatu.

23. Zajištění drobných součástek a servis zemědělských strojů bude efektivně řešen pomocí 3D tisku.
24. Telemedicína výrazně zlepší koordinaci zdravotních a sociálních služeb.
25. Utrpení zvířat v průmyslových velkochovech skončí s rozšířením nové technologie “masa ze zkumavky”.
26. Chytré sítě umožní využívat obnovitelnou energii vyrobenou v dané lokalitě.
27. Rozhodovací procesy týkající se hospodaření v lesích se výrazně zlepší díky informacím získaných z dronů.
28. Díky e-shopům a online nákupům lidé na venkově nakoupí stejně snadno jako lidé ve městě.
29. Proces výuky bude zlepšován zapojováním nejmodernějších nástrojů (např. roboti, umělá inteligence).
30. Kvalitní internetové připojení na venkově umožní zvýšit počet lidí pracujících (na dálku) z domova.
31. Díky moderním technologiím budou venkovské školy stejně atraktivní jako školy ve městě.
32. Cloudy a internet věcí vytvoří složitý systém, který bude velice zranitelný a poruchový.
33. Bezpečnost soukromých i veřejných prostor bude snadno a levně zajišťována díky internetu věcí a cloudové technologii.
34. Možnosti rozptýlené výroby a zejména 3D tisku podpoří zaměstnanost obyvatel venkova.
35. Autonomní traktory zvýší produktivitu a zlepší ekonomické výsledky zemědělských podniků.
36. Internet věcí usnadní dojíždění lidí za prací díky automatické správě domácností (např. topení, větrání apod.)
37. Drony se stanou hrozbou pro soukromí a klid obyvatel venkova.
38. Zdroje venkova budou stále více využívány pro výrobu elektřiny z obnovitelných zdrojů.
39. Osobní kontakt mezi pacientem a lékařem nelze nahradit telemedicínou.
40. Drony se stanou důležitou součástí bezpečnostního a záchranného systému v odlehlých lokalitách.
41. Chytré sítě zefektivní distribuci elektrické energie, což přispěje ke snížení celkové spotřeby.

42. Produkce potravin je vázána na přírodu, nelze ji nahrazovat “umělými” laboratorními postupy.
43. Ve výuce budou využívány digitální technologie, které ztraktivní učení pro mladou generaci.
44. Distributivní výroba najde jen omezené možnosti na venkově z důvodu nízké kvalifikace lidí.
45. Dojížděky za lékařem do města nebudou díky telemedicině tak časté.

Příloha B: Šablona pro třídění výroků

RESPONDENT

TAZATEL

Jaká je vaše představa o budoucí očekávané podobě venkova s ohledem na dopady moderních technologií?
 Roztřídte výroky do předložené šablony dle toho, do jaké míry popis na kartičce naplňuje tuto vaši představu.

		naplňuje nejméně												
		-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5		
												naplňuje nejvíce		
1													1	
	2												2	
		4											4	
			5										5	
				6									6	
					9									

Příloha C: Matice faktorových zátěží – výchozí řešení před rotací (osm faktorů)

Zatížení:	Počet faktorů (skupin)							
Dotazování	A (1)	B (2)	C (3)	D (4)	E (5)	F (6)	G (7)	H (8)
1.	0.640*	-0.167	0.054	-0.162	0.521*	0.024	0.091	0.210
2.	0.630*	0.335*	-0.037	-0.145	0.317*	-0.350*	-0.136	0.197
3.	0.568*	0.274	-0.497*	-0.033	-0.013	0.404*	0.030	0.070
4.	0.636*	-0.179	-0.297	0.289	0.136	0.171	-0.119	-0.410
5.	0.419*	-0.188	-0.443*	0.394*	-0.397*	0.088	0.113	0.345*
6.	0.355*	-0.072	0.384*	-0.585*	-0.230	0.479*	0.021	-0.087
7.	0.182	0.584*	0.459*	0.289	0.164	0.008	-0.313*	-0.015
8.	0.723*	-0.044	0.186	-0.262	-0.218	-0.288	0.138	-0.224
9.	0.040	0.719*	-0.042	-0.007	0.315*	0.233	0.478*	-0.104
10.	0.701*	-0.080	-0.082	0.101	-0.158	-0.285	0.126	-0.357*
11.	0.731*	-0.165	-0.109	-0.309*	-0.034	-0.121	-0.023	0.261
12.	0.320*	-0.392*	0.365*	0.602*	0.217	0.070	0.266	0.036
13.	0.432*	0.580*	-0.053	0.196	-0.231	0.095	-0.395*	-0.005
14.	0.260	0.414*	0.556*	0.180	-0.425*	-0.063	0.282	0.171
15.	0.381*	-0.524*	0.502*	0.107	0.073	0.260	-0.234	0.059
SS loadings	3.918	2.117	1.646	1.331	1.087	0.871	0.778	0.673
% variability	0.261	0.141	0.110	0.089	0.072	0.058	0.052	0.045
% variability kumulativně	0.261	0.402	0.512	0.601	0.673	0.731	0.783	0.828

Zdroj: Vlastní zpracování dle výsledků ze statistického programu

Výsledná analýza získaných dat je vyjádřena pomocí analýzy hlavních komponent (PCA). Řešení obsahuje 8 faktorů, které zobrazuje výchozí řešení před rotací.

Faktorové zátěže zobrazují míru korelace, tedy těsnost závislosti. Tyto zátěže jsou vypočteny pro jednotlivá Q třídění s každým faktorem. Střední chyba korelačního koeficientu je vyjádřena: $\frac{1}{\sqrt{N}}$, kdy N zobrazuje počet pozorování s ohledem na použité Q třídění (N = 45). Po dosažení uvedené hodnoty tedy platí: $\frac{1}{\sqrt{45}} = 0,1491$. Při posuzování hodnot korelačních koeficientů na zvolené 5 % hladině významnosti pak platí, že statisticky významné jsou ty hodnoty, které přesahují násobek střední chyby. Tzn. Na hladině významnosti $\alpha = 0,05$ jsou statisticky významné korelační koeficienty, které přesahují interval (- 0,2982; + 0,2982) -> zaokrouhleno na (- 0,3; + 0,3). Tyto statisticky významné hodnoty jsou vyobrazeny v tabulce pomocí symbolu (*).

Sumě čtverců faktorových zátěží pro každý faktor se rovnají hodnoty SS loadings. Tyto hodnoty vykazují celkovou míru obsahového hlediska vypočtených faktorů. Jejich hodnoty závisí na počtu Q třídění, protože vychází ze sumy prvků.

Příloha D: Faktorové skóre podle shody či rozporu skupin

Toto faktorové skóre poukazuje na ty výroky, které jednotlivé skupiny vnímaly stejně, nebo se naopak úplně rozcházeły.

výroky	Faktory (skupiny)		
	A (1)	B (2)	C (3)
17	-3	-3	-3
13	-1	0	-1
39	0	-1	-1
24	1	1	3
26	0	1	2
19	0	-1	0
27	2	2	0
38	0	1	0
30	3	2	1
34	0	0	-2
35	-1	-1	1
20	1	0	-1
12	2	2	1
40	1	0	3
6	1	0	1
23	-2	0	0
1	-2	1	0
28	1	0	-2
18	4	2	1
32	-3	0	-3
43	3	2	0
9	5	3	4
2	-5	-2	-4

výroky	Faktory (skupiny)		
	A (1)	B (2)	C (3)
21	0	1	-2
10	-1	-1	2
41	-1	-3	0
44	-2	-2	-5
15	4	1	-1
45	-1	3	2
29	0	-3	-1
22	-1	-2	2
25	-4	-2	0
4	-3	0	2
16	-2	4	1
31	3	-1	-2
33	2	-4	-3
7	0	-1	4
42	2	3	-3
14	1	-3	3
36	3	-4	-1
5	-4	3	0
8	0	-2	5
11	2	5	-2
3	-3	-5	3
37	-2	4	-4

Zdroj: Vlastní zpracování dle výsledků ze statistického programu

Na prvních místech tabulky se objevují ty výroky, které skupiny přiřadily na stejné či podobné místo ve škále třídění. Ke konci se pak objevují ty výroky, ve kterých se odpovědi jednotlivých skupin nejvíce rozcházejí.

Příloha E: Reliabilita faktorů a velikost střední chyby faktorových skóre

Čím větší počet osob se nachází v daném faktoru, tím je složená reliabilita vyšší. Hodnota reliability faktoru pak přímo určuje střední chybu příslušného typového třídění. Vyšší reliabilita zaručuje menší střední chybu (viz tabulka 5).

	Faktory (skupiny)		
	<i>A (1)</i>	<i>B (2)</i>	<i>C (3)</i>
<i>Počet třídění</i>	7	3	4
<i>Reliabilita faktoru (spolehlivost)</i>	0,97	0,92	0,94
<i>Střední chyba faktorových skóre</i>	0,19	0,28	0,24

Zdroj: Vlastní zpracování dle výsledků ze statistického programu

Z tabulky je patrné, že největší počet třídění získala první skupina. Její reliabilita je tak nejvyšší, a naopak její střední chyba nejnižší. Třetí faktor je se svou reliabilitou na druhém místě o 0,03 nižší než předchozí a střední chyba se zvýšila o 0,05. Druhou skupinu pak tvoří nejméně dotazovaných. Její reliabilita je ještě o 0,02 nižší, než u třetí skupiny a střední chyba je o 0,04 vyšší.