

TRANSFORMÁCIA VIDIECKEJ KRAJINY MIKROREGIÓNU TERMÁL PO ROKU 1989

Michaela Žoncová



Banská Bystrica
2019



**TRANSFORMÁCIA VIDIECKEJ KRAJINY
MIKROREGIÓNU TERMÁL PO ROKU 1989**

Michaela Žoncová



Banská Bystrica

2019

Názov: Transformácia vidieckej krajiny mikroregiónu Termál po roku 1989

Autor: Mgr. Michaela Žoncová, PhD.

Recenzenti: Prof. PhDr. Petr Chalupa, CSc.

Mgr. Jana Vojteková, PhD.

ISBN 978-80-557-1521-6

© Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, 2019

OBSAH

ÚVOD	3
1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ	4
1.1 Vidiecka krajina	4
1.1.1 Transformácia vidieckej krajiny	6
1.2 Diverzifikácia	12
2 METODIKA	15
2.1 Charakteristika vstupných ukazovateľov	19
2.1.1 Demografické ukazovatele	19
2.1.2 Ekonomické ukazovatele	20
2.1.3 Krajinno-ekologické ukazovatele	23
3 VYMEDZENIE ÚZEMIA	27
4 DIVERZIFIKÁCIA VIDIECKEHO PRIESTORU	31
4.1 Analýza vybraných ukazovateľov	31
4.1.1 Demografické ukazovatele	31
4.1.2 Ekonomické ukazovatele	34
4.1.3 Krajinno-ekologické ukazovatele	47
5 ZHODNOTENIE VYBRANÝCH UKAZOVATEĽOV POMOCOU MULTIKRITERIÁLNEJ ANALÝZY	61
6 ZMENY DRUHOTNEJ KRAJINNEJ ŠTRUKTÚRY VO VYBRANEJ OBCI	65
7 DIVERZIFIKÁCIA KRAJINNEJ ŠTRUKTÚRY V INTRAVILÁNE OBCE PODHÁJSKA	70
7.1 Druhotná krajinná štruktúra intravilánu obce Podhájska (r. 1986)	70
7.2 Súčasná krajinná štruktúra intravilánu obce Podhájska (r. 2016)	74
7.3 Zmeny krajinej štruktúry v intraviláne obce Podhájska v rokoch 1986 a 2016	80
7.4. Analýza zmien krajiny v obci Podhájska v Patch Analyst	86
7.5 Scenáre rozvoja krajiny obce Podhájska	87
8 POROVNANIE DIVERZITY KRAJINNEJ ŠTRUKTÚRY VO VYBRANÝCH OBCIACH MIKROREGIÓNU TERMÁL V ROKU 2017	92
9 DISKUSIA	96
ZÁVER	100
ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	103
ZOZNAM PRÍLOH	111

ÚVOD

*„Kvalita života nie je len o tom, čo nájdete v obchodoch;
je to o krajine.“
Donald Tusk*

Krajina je dynamický systém, ktorý sa mení v čase a priestore. Špecifickým typom krajiny je vidiecka krajina, ktorá bola v minulosti chápaná ako symbol poľnohospodárstva a poľnohospodárskej krajiny a vidiek tak plnil prvotne produkčnú funkciu. Po roku 1989 sa však hospodárstvo Slovenska preorientováva na trhové hospodárstvo, čo malo za následok prudké zmeny z hľadiska vlastníckych vzťahov podnikov, výrobných postupov, či konkurencie na trhu. Taktiež sa zmenilo postavenie poľnohospodárstva na vidieku, ktoré v tom období začalo formovať nový vzhľad a význam vidieka. Vidiecka krajina a vidiecke obce týmto pádom menili svoj charakter a začali plniť aj iné funkcie ako poľnohospodársku. Do popredia sa dostáva fenomén – diverzifikácia vidieka, t.j. prerod poľnohospodárskeho (monoprodukčného) vidieka na polyfunkčný systém, ktorý sa snaží maximálne využívať svoj potenciál a presúvať kapitál do rôznych činností, ktoré mali svoje zastúpenie najmä v urbánnom priestore – priemyselná činnosť, cestovný ruch a pod.

Práve v sledovanom území mikroregiónu Termál zohráva veľkú úlohu cestovný ruch založený na termálnom kúpalisku v obci Podhájska, ktoré je hnacou silou rozvoja v mikroregióne. Na vidieku sa usídľujú aj ďalšie aktivity, ktoré v minulosti mali menšie zastúpenie, ako napr. priemyselné podniky, rôzne typy služieb, rozvíja sa malé a stredné podnikanie. Všetky spomínané zmeny vplyvajú na kvalitu, vzhľad a štruktúru krajiny a nastáva prerod jednotlivých krajinných prvkov na iné prvky s novými funkciami. Z tohto dôvodu je dôležité sledovať i procesy, ktoré prebiehajú na vidieku a analyzovať ich trendy vývoja. V predkladanej štúdii sa zameriavame na zhodnotenie zmien vo vidieckej krajine mikroregiónu Termál, ktoré nastali pod vplyvom tranzitívnej ekonomiky, t.j. po roku 1989 až po súčasnosť. Cieľom je tak poukázať na dôsledky diverzifikácie hospodárskej aktivity, ktoré sa prejavujú priamo v krajine, formujú jej vzhľad vidieka a jeho ďalšie smerovanie vidieka. Monofunkčný vidiek sa mení na multifunkčný vidiek, čo má vplyv na kvalitu životného prostredia. Vidiek sa diverzifikuje a vstupujú do neho nové funkcie. V súčasnosti sa zmenám krajiny venuje mnoho odborníkov, avšak väčšina sa orientuje hlavne na zmeny krajiny v extraviláne. Modelové územie mikroregiónu Termál je vhodnou ukážkou na skúmanie diverzifikácie vidieka, nakoľko krajina v tomto území je sčasti formovaná rozvojom cestovného ruchu, ktorý sa rozvíja vďaka neustále narastajúcej popularite termálneho kúpaliska v obci Podhájska. Práca tak môže poslúžiť ako príklad pre skúmanie zmien intravilánu vidieckych obcí a môže sa využiť ako základ pri ďalšom výskume, napríklad pri porovnaní zmien vidieka v iných regiónoch, či krajinách, prípadne pri tvorbe možných scenárov vývoja.

1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ

Pojem „krajina“ je bežne používaný pojem v odbornej praxi, avšak je veľmi nejednoznačne zadefinovaný, nakoľko jeho chápanie sa môže rozlišovať aj od konkrétneho zamerania každého bádateľa. Krajinu môžeme z tohto dôvodu definovať na základe rôznych hľadísk a to napríklad z geografického, ekologického, biologického, historického, organizačno-správneho, demografického a pod. (Mišovičová, 2008). Legislatívne vymedzenie pojmu krajina na Slovensku poukazuje na to, že krajina je komplexný systém priestoru, polohy, georeliéfu a ostatných navzájom funkčne prepojených hmotných prirodzených a človekom pretvorených aj vytvorených prvkov, najmä geologického podkladu a pôdotvorného substrátu, vodstva, pôdy, ovzdušia, rastlínstva a živočíšstva, umelých objektov a prvkov využitia územia, ako aj ich väzieb vyplývajúcich zo sociálno-ekonomických javov v krajine. Krajina je životným prostredím človeka a ostatných živých organizmov (Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon)). Európska legislatíva definuje krajinu ako územie vnímané ľuďmi, ktorého charakter je výsledkom činností a vzájomných vzťahov prírodných a/alebo ľudských faktorov (Európsky dohovor o krajine, 2000). Odborníci, ktorých predmet výskumu je akokoľvek spojený s krajinou definujú tento pojem na základe vlastného uhľu pohľadu na krajinu. V rámci územia Slovenska priniesli prvé názory na krajinu už v 60. rokoch 20. storočia vo svojich prácach Ružička (1965), Ružička, Ružičková, Žigrai (1978), ktorí predstavujú biocentricky orientovanú školu (t.j. krajinu chápu ako súbor ekosystémov). Geografický, resp. geosystémový pohľad na krajinu prezentujú Mazúr, Drdoš, Urbánek, (1980), Kele, Mariot (1983), Mičian, Zatkálík (1986), Oťahel (1994), Krcho (1997) a i. Tento prístup spočíva v tom, že sa na daný komplex pozeráme ako na geosystém, teda sústreďujeme pozornosť na všetky zložky krajiny a vzťahy v krajine rovnako. Z definícií krajiny z 90. rokov 20. storočia môžeme spomenúť definíciu Oťahela (1994), ktorý vníma krajinu ako komplexnú, materiálnu a estetickú entitu životného prostredia alebo jeho súčasti, pričom ju definuje ako systém materiálnych prvkov, synergicky interagujúcich cez svoje vlastnosti v priestorovej a časovej dimenzii. Jej materiálna štruktúra má svoj vonkajší prejav, obraz, ktorý sa diferencuje v priestore a v čase svojou vizuálnou štruktúrou. Izakovičová (1997) vníma krajinu ako priestorový výsek geobiosféry. Na jednej strane chápe krajinu ako krajinný obraz, na druhej strane ako prírodný komplex. Krajinu však chápe aj systémovo, t.j. ako geosystém, resp. krajinný ekosystém. Na potrebu rozlíšenia množstva pojmov oscilujúcich okolo termínu krajina ako napr. príroda, kraj, priestor, teritórium, vlasť, domov, životné prostredie a zároveň hľadanie ich vzájomných rozdielov a väzieb týchto pojmov poukazuje predovšetkým Gojda (2000). Autor sa sám pri definovaní krajiny zaoberá odvodenými názvami ako „kraj“ či „krajan“, ktoré sú vyjadreniami vzťahu ľudského jedinca k miestu, kde sa narodil, kde prežil svoje detstvo. Z toho vyplýva, že krajina je ľudský fenomén, ktorý má charakter horizontu bližšieho ako „svet“ a príbuzného obzoru domova. Krajina je určitým videním domova, vizualizáciou človeka v horizonte miesta, ktoré je vykrojené vo vzťahu, ktorému jedinec resp. spoločnosť rozumie v danom čase na danom mieste (Gojda, 2000).

1.1 Vidiecka krajina

Vidiecka krajina je špecifický typ krajiny sa vyznačuje aj špecifickými znakmi. Vidiecky priestor (rurálny) sa často chápe aj ako opozitum mesta, mestského priestoru (urbánneho priestoru). Jednou z prvých definícií vidieka je charakteristika podľa Johnstona (1986), ktorý

definuje vidiek na základe využívania zeme. Vidiek chápe ako územie s extenzívnym využívaním zeme s nízkou hustotou obyvateľstva. Táto definícia sa často používa ako kritérium vymedzenia rurálneho priestoru. Za indikátory vidieka môžu byť považované napríklad ukazovatele úrovne vybavenosti domácností, demografickej štruktúry, zamestnaneckej štruktúry alebo dochádzky. Za najvýznamnejší indikátor sa považuje ukazovateľ vzdialenosti do veľkých mestských centier, čo naznačuje, že vidieckosť môže byť v úzkom spojení s izolovanosťou, či marginalitou. Okrem týchto ukazovateľov označuje Johnston (1986) za typický ukazovateľ vidieka aj vzťah obyvateľov k životnému prostrediu a spätosť budov s okolitou extenzívnou krajinou. Podľa Hurbánka (2008) sú pri definovaní vidieckych areálov spravidla využívané tri prístupy: *administratívny* (vidiek ako komplementárny doplnok území, ktoré získali mestský status), *koncepčný* (využívajúci priestorové, štrukturálne charakteristiky – hustota zaľudnenia, sídel, krajinná pokrývka a využívanie krajiny, alebo nepriestorové, funkčné charakteristiky – demografické, sociálne, kultúrne, ekonomické a environmentálne vlastnosti hodnotených území) a *prístup*, ktorý je odvodený od určitej politiky (napr. Spoločnej poľnohospodárskej politiky), ktorá sa rozhodujúcou mierou podieľa na vymedzení rurálnych areálov v členských štátoch EÚ. Woods (2011) tvrdí, že z pohľadu geografie sa v rámci vidieka sleduje hlavne poľnohospodárstvo, dopad ľudskej aktivity na vidiecky priestor, štúdium vidieckej krajiny a využívanie pôdy. Prínos tohto pohľadu na vidiek spočíva hlavne v kladení dôrazu na priestorové diferenciácie a skúmanie krajiny a jej interakcie s ľudským činiteľom. Šíp a Vystoupil (2005) definujú vidiecky priestor ako periférne územie, ktoré vytvára zázemie mestám, na ktorých je ekonomicky a administratívne závislé. V územnom systéme del'by práce zaisťuje poľnohospodársku produkciu, drobné služby a rekreáciu. V súčasnosti však vidiek čelí úpadku významu poľnohospodárstva, či odlivu obyvateľstva a preto je potrebné sa venovať jeho oživovaniu prostredníctvom diverzifikácie jeho aktivít. Veľký význam vidieka tkvie v tom, že vidiecka krajina formuje časť nášho dedičstva; vidiek je významným svedkom minulosti a súčasné vzťahy medzi človekom a prírodným prostredím budujú aj životné prostredie na vidieku (Karpodini-Dimitriadi, 2000). Úžitok vidieka pre celú spoločnosť vyzdvihuje Haraj (1996), ktorý chápe vidiek ako multifunkčný priestor. Vidiek tak ako priestor pre bývanie a pre ekonomické aktivity vytvára podmienky pre poľnohospodárstvo, lesníctvo a rybárstvo, remeslá a živnosti, priemysel a podniky poskytujúce služby. Je akýmsi vyrovnávacím protipólom nevyhnutným na udržanie environmentálnej rovnováhy, pre ochranu prírodných zdrojov nevyhnutných pre život a pre udržanie jeho genetickej rozmanitosti. Vďaka udržiavanej krajine a jej mnohotvárnosti ponúka vidiek ideálne možnosti relaxácie a oddychu. Modernú spoločnosť obohacuje zachovávanie tradícií a kultúrneho dedičstva. Zo súčasných definícií vidieka môžeme spomenúť jeho chápanie podľa Fázikovej (2009), podľa ktorej definícia vidieka závisí od sledovaného cieľa. Podľa nej je vidiek a vidiecky priestor definovaný na základe odlišného spôsobu života, vyplývajúceho z odlišných sociálnych väzieb na dedine a v meste, tiež na základe aktivít obyvateľstva, kde na vidieku väčšina ekonomicky aktívneho obyvateľstva pracuje v pôdohospodárstve, alebo odchádza za prácou. Vidiek ako hlavný predmet výskumu rurálnych vied je možné definovať z niekoľkých hľadísk.

1. Dichotomické definície vidieka – opierajú sa o štatistické a sociokultúrne základy. Vidiek je vymedzený na základe štatistických údajov, kedy vidiek je taký priestor, ktorý disponuje určitými znakmi, ktoré sú typické pre vidiek a mestám tieto znaky chýbajú alebo nimi disponujú len v malej miere. Hranice medzi mestom a vidiekom je striktné daná a nie je možné prelínanie medzi týmito dvomi javmi (Hruška, 2013). Táto hranica

bola však oslabená konceptom tzv. rurálno-urbánneho kontinua, ktorý predpokladá nárast počtu vidieckych znakov na osi mesto-vidiek (Holt-Jensen, 2009).

2. Štatistické definície vidieka – založené na pozorovateľných a merateľných prvkoch a výberoch parametrov, ktoré by mali byť reprezentatívne pre vidiecky priestor. K takýmto parametrom patrí napríklad počet obyvateľov alebo hustota obyvateľstva. OECD (2010) používa na vymedzenie vidieka práve hustotu obyvateľstva. Vidiecka obec je charakterizovaná ako obec s hustotou menšou ako 150 obyv. na km². Na medzinárodnom štatistickom kongrese vo Viedni v roku 1887 bol určený počet 2000 obyvateľov ako hraničný medzi mestom a vidieckym sídlom. Po II. svetovej vojne bola táto hranica v mnohých štátoch zvýšená na 5000 obyvateľov.
3. Sociokultúrne definície vidieka – založené na diferenciácii sociokultúrnych znakov populácie na vidieku a v meste, t.j. sledovanie odlišností v mestskom a vidieckom spôsobe života. Kvôli dominantným štatistickým metódam a nedostatku kvalitatívnym prístupom v rurálnych štúdiách, sa objavujú sociokultúrne definície veľmi zriedkavo, ak sa aj použijú, nemajú dominantné postavenie vo výskume, ale sú podradené štatistickým metódam.

Význam, vzhľad a funkcie vidieka sú ovplyvnené neustále prebiehajúcimi zmenami, ktoré sú spôsobené skupinami faktorov, ktoré krajinu tvoria – prírodné a antropogénne zložky. Zmeny v krajine môžu byť negatívne aj pozitívne. Hradecký a Buzek (2001) poukazujú na to, že ľudská činnosť vedome i nevedome zasahuje do biotických aj abiotických zložiek a procesov v krajine, avšak prevažne s negatívnymi dopadmi. Podľa Lipského (1995) sa vplyv ľudskej činnosti prejavuje hlavne ako priame narušenie krajinnej štruktúry spojené s exploataciou, t.j. využitím, hospodárskym zužitkovaním.

Na úrovni Európskej únie nebola doposiaľ vytvorená jednotná definícia vidieka. Každý štát používa vlastné definície založené na rôznych kritériách. V zásade sa však uplatňujú dva prístupy. Jeden z nich je definovanie vidieka podľa OECD, ktoré kombinuje kritérium hustoty zaľudnenia (menej ako 150 obyvateľov na 1 km²) a podiel osôb žijúcich vo vidieckych obciach (viac ako 50% obyv. žije vo vidieckych obciach – prevažne vidiecky región, 15-50% obyv. žije vo vidieckych obciach – významne vidiecky región, menej ako 15% obyv. žije vo vidieckych obciach – prevažne mestský región). Druhý prístup vytvorený Eurostatom vychádza z rovnakého kritéria, ale je inak štrukturovaný. Nová klasifikácia urbánneho a rurálneho priestoru podľa Eurostatu vychádza z týchto dvoch kritérií:

- hraničná hodnota hustoty obyvateľstva (300 obyvateľov na km²) aplikovaná do mriežky s rozmerom jednej bunky 1 km²
- minimálna hodnota veľkosti populácie (5000 obyvateľov na km²) aplikovaná na zoskupené bunky v mriežke nad hraničnou hodnotou hustoty obyvateľstva.

Obyvateľstvo žijúceho vo vidieckom priestore je obyvateľstvo mimo mestských oblastí identifikovaných prostredníctvom vyššie popísanej metódy (Eurostat, 2015).

1.1.1 Transformácia vidieckej krajiny

Spoločenské zmeny prebiehajúce po roku 1989 sa prejavili aj v charaktere a vzhľade vidieckej krajiny. Významné zmeny, ktoré ovplyvňovali vývoj vidieka v jednotlivých etapách po II. svetovej vojne až po súčasnosť, sú znázornené na obr. 1. Vo vidieckej krajine z hľadiska využívania krajiny hrá i v súčasnosti najdôležitejšiu úlohu poľnohospodárstvo. Vývoj poľnohospodárstva je schematicky načrtnutý na obr. 2. Na krajinu pôsobí plošne –

obhospodarováním poľnohospodárskych pozemkov a bodovo – umiestnením rôznych objektov a zariadení. Poľnohospodárska funkcia vidieka bola po II. svetovej vojne zameraná na zaistenie dostatku potravín pre obyvateľstvo miest. Do popredia sa teda dostával rozvoj miest industrializáciou pred rozvojom vidieka a vidiek bol z tohto dôvodu spájaný len s poľnohospodárstvom (Pěluha – Viktorová – Bednaříková, 2009).

Od 50. rokov 20. stor. prešla poľnohospodárska krajina zásadnými zmenami (Lipský, 2000). Touto problematikou sa zaoberajú Löw a Míchal (2003), ktorí hovoria o pojme „komunizmus v krajine“, pričom hlavné negatíva vidia v centrálnom riadení, ktoré nie je schopné rozlišovať rozdiely v mnohých procesoch, prehliada miestne potenciály, stráca schopnosť rozlišovať lokálne rozdiely. Podstatou centrálneho riadenia bolo uplatňovanie jednotných systémov hospodárenia bez ohľadu na miestne podmienky, čo však malo negatívne dopady na krajinu napr. v podobe erózie pôdy, odvodňovania, poškodzovania edafónu, bioty používaním nadmerného množstva hnojív a pod. Používanie hnojív bolo spojené s intenzifikáciou výroby, hnojivá boli používané v nadmernom množstve, keďže šetrenie hnojivom bolo trestané viac ako mrhanie hnojivom. Mozaika krajiny bola zmenená počas režimu centrálneho plánovania. Bola poškodená kostra ekologickej stability, ale aj pamäťová štruktúra krajiny, ktorá je tvorená prírodnými podmienkami a využívaním krajiny človekom. Trnka (2006) na základe historických podkladov konštatuje, že vidiek bol pred rokom 1948 charakterizovaný drobnozrnnou mozaikou plôch lúk, pasienkov, polí, menších ostrovov lesov a vidieckych sídiel v okolí ciest a vodných tokov. Výroba a produkcia malých roľníkov sa však následne kolektivizáciou (združstevňovaním) koncentrovala do jednotných roľníckych družstiev (JRD) a štátnych majetkov. Prvé JRD vznikli v roku 1949. Nakoľko vlastníctvo pôdy bolo družstevné, resp. štátne, záujem poľnohospodárov o výsledok hospodárenia značne poklesol, čo sa odrazilo aj na jeho kvalite. Jedným z hlavných príčin kolektivizácie bolo zväčšenie plochy pozemkov, najmä ornej pôdy, z dôvodu efektívneho nasadenia mechanizácie. Typickými znakmi kolektivizácie bolo rozorávanie medzí z dôvodu nasadenia strojov a ich veľkoplošného využívania. Tieto procesy sa prejavili v zhoršenej identifikácii hraníc pozemkov, naštartovaní erózných procesov v krajine, zhoršení vodohospodárskych pomerov v krajine, pretrhaní citových väzieb populácie k vidieckej krajine, chemizácii výroby a aglomerovaní podnikov. Podľa Skleničku (2003) kolektivizácii odolalo len 1% súkromníkov v podhorských a horských oblastiach. Vidiecka krajina sa stala priestorom pre veľkovýrobu. Môžeme tvrdiť, že v tomto období nastala unifikácia krajiny, t.j. zjednotenie rázu krajiny. Dobytok sa nárazovo presunul od roľníkov do veľkokapacitných maštali (intenzifikácia) a počet kusov dosahoval v jednom podniku aj viac ako sto či tisíc kusov, čím sa zaviedla veľkovýroba. Sceleovaním pôdy a jej transformáciou na ornú pôdu prudko vzrástol stupeň zornenia. Mnohé plochy ako napríklad rybníky, sady, živé ploty a pod. stratili svoj hospodársky význam, boli opustené alebo odstránené. Tieto fakty mali negatívny environmentálny dopad na krajinu (strata heterogenity).

V 60. rokoch nastupuje obdobie silnej industrializácie, kedy začína sťahovanie obyvateľov z vidieka do miest za prácou a lepšou kvalitou života, kedy sa začína presadzovať masívna propaganda a nábor predovšetkým do odvetví priemyslu. Pokles počtu obyvateľov na vidieku sa týkal najmä území mimo hlavnú produkčnú poľnohospodársku oblasť a v mnohých obciach došlo k emigrácii mladej generácie do takej miery, že poľnohospodárstvo bolo veľmi prestarnuté (Burian a kol. 2013). Závody ťažkého priemyslu tak naberali veľké množstvo pracovnej sily práve z vidieka (napr. v Martine, Trenčíne, Detve). V rámci plánovaného

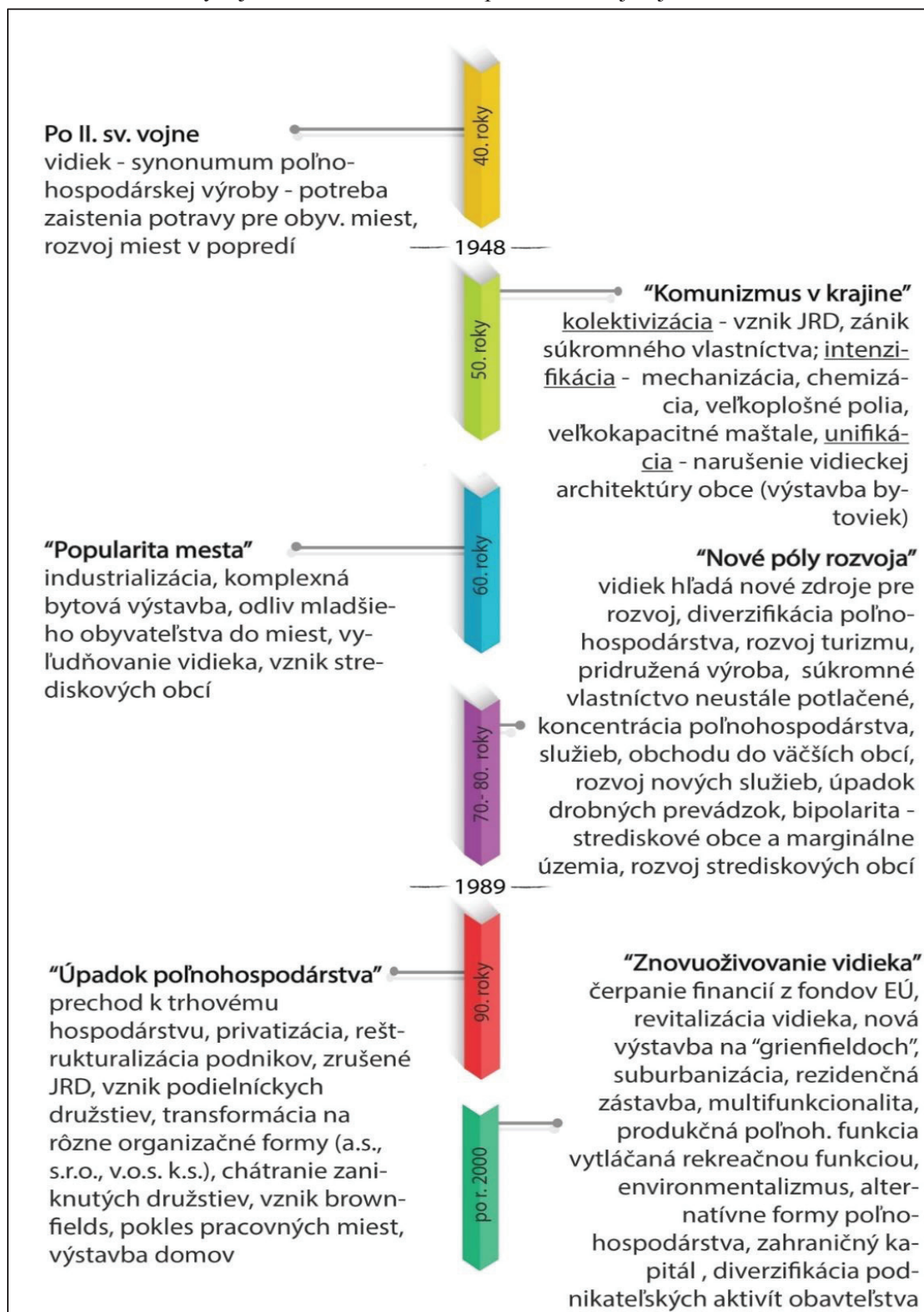
hospodárstva v 70. a 80. rokoch dochádzalo ku koncentrácii poľnohospodárskej výroby do jedného väčšieho podniku, čím vznikli tzv. aglomerované družstvá, ako aj ku koncentrácii jednotlivých aktivít a služieb do jednej obce a vznik strediskových obcí. Vzniká tak rozvíjajúce sa jadro (stredisková obec) a okolo neho dochádza k úpadku okolitých obcí častokrát stavebným uzáverom a obce sa tak stávajú marginálne. V strediskových obciach sa budujú nové školy, nákupné strediská, ktoré často nerešpektujú pôvodný architektonický a urbanistický ráz a do malých obcí dochádzala iba pojazdná predajňa s obmedzeným sortimentom. V strediskovej obci vznikli centrá jednotných roľníckych družstiev a v okolitých obciach boli vytvorené poľnohospodárske dvory. Zubrický (2005) charakterizuje jednotné roľnícke družstvá ako veľkorozmerné budovy, ktoré narušili architektonickú harmóniu obce. Vzhľad obce začali narušovať aj novopostavené viacposchodové bytovky zlepšujúce bytové podmienky najmä pre zamestnancov poľnohospodárskych družstiev. Obce na periférii, vzdialené do strediskovej obce, zaostávajú v rozvoji, častokrát mali stavebný uzáver. Strediskovosťou v ostatných obciach miznú drobné prevádzky obchodov a reštaurácie z malých obcí a dochádza tak k strate ekonomického a sociálneho významu obce (Burian a kol., 2013).

Lipský (2000) poukazuje na to, že koncentrácia poľnohospodárskej výroby v 70. rokoch 20. stor. mala najnegatívnejší vplyv na krajinu a to najmä obsiahlou mechanizáciou a chemizáciou. Z hľadiska vlastníckych vzťahov, prevažovalo družstevné a štátne vlastníctvo, súkromné vlastníctvo bolo úplne potlačené. Agrárny sektor často krát zamestnával tzv. marginálne málo kvalifikované sociálne skupiny, ktoré nemali iné možnosti lokálneho zamestnania. Týmto vznikla skrytá zamestnanosť v poľnohospodárstve. Na zvýšenie zamestnanosti v poľnohospodárstve sa do značnej miery podpísala i nepoľnohospodárska pridružená výrobná činnosť, ktorú poľnohospodárske družstvá realizovali (Dubcová, 2004).

Po páde komunizmu, koncom 80. rokov v strednej Európe sa ekonomika transformovala z centrálne plánovanej ekonomiky na trhové hospodárstvo (tranzitívna ekonomika). Tieto krajiny sa rozhodli pre trhový mechanizmus, pričom hlavnými prvkami reforiem boli privatizácia, reštrukturalizácia podnikov, liberalizácia trhu (Roland, 2000). Od roku 1989 boli pretransformované JRD na „poľnohospodárske podielnické družstvá“. Tieto vydržali len jeden rok, nakoľko boli neskôr zrušené novým zákonom. Poľnohospodárske družstvá sa premenili jednoducho na „družstvá“, z ktorých mnohé v procese vývoja zanikli alebo sa transformovali na rôzne organizačné a právne formy. Návrat pôdy a nárast obchodovania s pôdou umožnili návrat súkromne hospodáriacich roľníkov – farmárov. Nová etapa vývoja vidieka na Slovensku nastala po vstupe Slovenska do Európskej únie v roku 2004. Tieto premeny spôsobili na vidieku zánik mnohých poľnohospodárskych družstiev a podnikov a ich následné, resp. nedostatočné využívanie a chátranie priestorov súviselo so vznikom brownfields.

Mnohé poľnohospodárske podniky sa týmto stali súkromnými podnikmi. Do popredia sa dostali súkromné subjekty. S procesom transformácie súvisel aj prudký pokles pracovných miest v poľnohospodárstve a počet pracovných miest určených najmä pre menej kvalifikovanú pracovnú silu. Obmedzené zručnosti a nízka kvalifikácia bránili obyvateľom uplatniť sa na trhu práce.

Obr. 1: Časová os vývoja vidieka na Slovensku po II. svetovej vojne



Zdroj: spracované autorkou, 2016

Jedným z najvýznamnejších prvkov transformácie na vidieku bola reštitúcia - prinavrátenie pozemkov pôvodným majiteľom. Očakávaný efekt nárastu súkromného hospodárenia na pôde nebol naplnený kvôli týmto faktorom:

- strata puta človeka k pôde – pokles záujmu u obyvateľov venovať sa obrábaniu pôdy
- nedostatok domáceho kapitálu – prejavil sa ako nedostatok zdrojov vidieckeho obyvateľstva na obnovu a nákup vhodnej techniky,
- nevhodné socioekonomické podmienky pre rozvoj poľnohospodárstva – po vstupe do EÚ sa sťažili podmienky pre podnikanie v poľnohospodárstve, napr. vstupy do výroby sú vysoké, ceny produktov nízke z dôvodu vysokej konkurencie zo zahraničia,
- legislatívne a administratívne prekážky – aj napriek existencii mnohých programov na podporu podnikania v poľnohospodárstve, je žiadanie o tieto prostriedky administratívne náročné. Využívanie pôdy však podlieha aj ochranným pravidlám, napr. v rámci siete NATURA 2000, ochranných pásiem chránených území a pod. (Izakovičová, 2012).

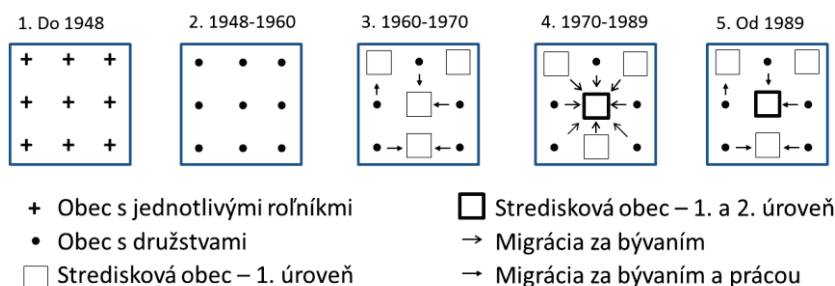
Väčšina majiteľov zreštituovaných pozemkov dala svoje pozemky do prenájmu poľnohospodárskym družstvám. Výsledkom sa podľa Izakovičovej (2012) stáva pokles významu poľnohospodárstva na vidieku. Aj keď sa postoj k vidieku začal meniť v 70. rokoch 20. storočia, vidiek je stále chápaný ako synonymum poľnohospodárskej produkcie. Vidiecke sídla hľadajú zdroje pre ďalší rozvoj a chcú vyťažiť tak čo najviac zo svojho potenciálu. Ich cieľom je na jednej strane udržanie poľnohospodárskej produkcie a umožniť diverzifikáciu v ďalších aktivitách, napr. rozvoj vidieka smerom k rekreačnej a turistickej sfére, k zlepšeniu života vidieckych obyvateľov (Pělucha – Viktorová – Bednaříková, 2009). Na obnovu vidieckej krajiny boli navrhované súhrnné pozemkové úpravy, konkrétne organizáciu pôdneho fondu, ekonomiku prevádzky, ochranu tvorby krajinného prostredia, väčšinou však projekty zostali iba vo fáze návrhu (Toman, 1995). Negatívom je úbytok poľnohospodárskej pôdy v dôsledku výstavby nových objektov (rodinné domy, rekreačné komplexy, výrobné podniky), ktoré však nerešpektujú environmentálne a estetické aspekty vidieckej krajiny. Nežiaducim pozostatkom úpadku vidieka sú aj schátrané poľnohospodárske, štátne, obytné či priemyselné a iné priestory (brownfields). Z pozitívnych javov tranzitívnej ekonomiky je potrebné spomenúť environmentálne opatrenia zamerané na elimináciu zdrojov znečistenia životného prostredia prostredníctvom jednotlivých opatrení.

V poslednom desaťročí sa kladie dôraz na čerpanie finančných prostriedkov práve na revitalizáciu schátraných a nevyužívaných pozemkov a budov (brownfields) na vidieku. Revitalizácia (znovuoživenie, návrat života) znamená nápravu antropogénne ovplyvnenej krajiny alebo jej časti do stavu blízkeho prírode, stavu blížiaceho sa pôvodnému stavu (Jareš, 2007). V súčasnosti sa tento pojem používa najmä v spojení so zlepšením kvality krajiny a obnovou funkčnosti objektov, ktorá bola určitým spôsobom v minulosti narušená. Staré, nevyužívané priestory je v súčasnosti možné revitalizovať na objekty s obchodnou, kultúrnou, sociálnou, či výrobnou funkciou. Investori však uprednostňujú výstavbu na zelených poliach (greenfields), ktoré sú ekonomicky menej nákladné a ekologicky čisté ako výstavba na hnedých poliach (Dömeová, 2011). Ide o voľné plochy mimo zastavaného územia pôvodne určené k poľnohospodárskemu, lesníckemu a rekreačnému využitiu a následne boli definované ako rozvojové lokality určené k rezidenčnej alebo komerčnej zástavbe (ekopolitika.cz, 2003).

V súčasnosti sa začínajú používať nové termíny spojené s využívaním zeme, ako aj využívaním zeme na samotnom vidieku – multifunkčné využitie zeme (Némethová, 2010),

integrované využitie zeme (Spišiak, 2005). Fázy vývoja vidieka charakterizujú aj Spišiak (1995) a Drgoňa, Dubcová, Kramáreková in Turnock (1998). Prehľadná schéma analyzuje prerod „roľníckeho“ vidieka na „družstevný“ vidiek a následne „farmársky“.

Obr. 2: Fázy zmien vidieka



Zdroj: Spišiak (1995); Drgoňa, Dubcová, Kramáreková in Turnock (1998)

V dokumente *The Future and Rural Society* (1988) bol prezentovaný a demonštrovaný „nový model vidieka“. Vidiek nie je vnímaný už len ako miesto pre poľnohospodársku produkciu, ale stáva sa aj sídlom pre malé a stredné podniky nepoľnohospodárskeho charakteru. Taktiež sa vidiek stáva miestom pre rekreáciu a stáva sa tiež základom stability životného prostredia. Produkčná funkcia ustupuje a je viac nahradzovaná spotrebnou funkciou (nákup pozemkov, domov, cestovný ruch spojený so spotrebou tradičných jedál a nápojov v miestnych reštauráciách, návšteva organizovaných podujatí a pod.), čím nastávajú pozitívne ale aj negatívne vplyvy na krajinu (Hruška, 2013). Koncept multifunkcionality je postupne aplikovaný nielen na poľnohospodárstvo, ale aj na vidiek ako celok. Holmes (2006, 2012) považuje multifunkčný prechod za prechod od produkčných funkcií k spotrebným a ochranným funkciám. Na vidieku sa objavuje aj nová silná politická sila – environmentalizmus. Vidiecka krajina sa začína využívať na ochranu poľnohospodárskej pôdy. Od roku 1991 v návaznosti na vývojové trendy v západoeurópskych krajinách sa začali postupne rozvíjať alternatívne formy hospodárenia na pôde (Brodová a kol., 2005). Výrazný vplyv na rozvoj vidieckej krajiny a jej obnovenie mal vstup Slovenska do Európskej únie v roku 2004.

Európska únia podporuje rozvoj vidieka prostredníctvom rôznych dokumentov a fondov. Do roku 2004 sme na Slovensku poznali predvstupový program SAPARD - Plán rozvoja poľnohospodárstva a vidieka SR 2000-2006. Ďalším dôležitým aktuálnym strategickým dokumentom je Program rozvoja vidieka 2014 – 2020. Jediným a hlavným nástrojom financovania a programovania sa stal Európsky poľnohospodársky fond pre rozvoj vidieka (EPFRV). Kašparová a Rozehnalová (2005) poukazujú na to, že pre vidiek bolo charakteristické pôsobenie celku, vytváranie obrazu vidieka v krajine, spojenie s prírodou a špecifický ráz zástavby. Procesom suburbanizácie (Repaská, 2012) však nastala zmena, kedy vznikli v obciach na zelenej ploche nové urbanistické celky s univerzálnym rázom, ktoré nemusia rešpektovať pôvodnú zástavbu vidieka. Odstupuje sa od pôvodných hospodársko-výrobných funkcií vidieckych sídiel, do popredia sa dostáva rekreačná, regeneračná a relaxačná funkcia (Svodová a kol., 2011). Rozvoj slovenského vidieka od 90. rokov smeruje k skvalitňovaniu sídelných podmienok, konkrétne kultiváciou technickej, ekologickej, sociálnej infraštruktúry, čo prispieva k skvalitneniu sociálneho i ekologického prostredia, skvalitneniu podmienok na bývanie, rozvoju agrotistiky a poznávacej turistiky, ale i podmienok na

podnikanie, čím dochádza k zvyšovaniu kvality života obyvateľov. Latentné dispozície vidieka sa aktivizujú najmä v oblasti bývania. Zlepšovanie podmienok na vidieku umožňujú aj finančné prostriedky zo štrukturálnych fondov či iných zdrojov.

1.2 Diverzifikácia

Diverzifikácia je podľa Slovníka cudzích slov (2002) definovaná tromi rôznymi spôsobmi. Tento pojem pochádza z latinčiny a vyjadruje rozlišovanie, zmenu, obmenu, či rozčlenenie. Na druhej strane môže vyjadrovať obchodné rozširovanie sortimentu, výrobkov. Diverzifikáciu tak môžeme chápať ako proces, ktorý vedie k zvýšeniu diverzity krajiny. Oťahel a kol. (2002) chápe diverzitu ako štruktúrnú rozmanitosť (rôznorosť, variabilnosť a heterogenitu) vyplývajúcu z pestrosti prvkov (homogénnych častí) krajiny. Homogénna časť krajiny predstavuje priestorovú jednotku, identifikovanú a delimitovanú podľa základného klasifikačného znaku. Takýmto spôsobom chápu diverzitu (heterogenitu) krajiny aj Forman a Godron (1986). Priestorovú pestrosť krajiny však výrazne ovplyvnil človek modifikáciou a kultiváciou prírodných a poloprírodných častí krajiny a vytvorením častí urbanizovanej a technizovanej krajiny. Priestorová diverzita krajiny je indikátorom zloženia a interakcií prvkov a vlastností krajiny a zároveň intenzity spoločenského vplyvu (Oťahel a kol., 2002). Diverzita krajiny (krajinná diverzita) môže vyjadrovať aj početné vzťahy, ktoré existujú v danom čase medzi jedincom alebo spoločnosťou a topograficky definovaným územím, ktorého vzhľad je výsledkom kombinácie pôsobenia prírodných a ľudských faktorov v určitom čase – definované podľa Council of Europe, UNEP z roku 1996. Vytváranie veľkých, jednotne obrábaných celkov, prevažujúce monokultúrne hospodárenie, zaťažovanie prostredia hlukom a znečistením rôzneho druhu, neustála fragmentácia prírodných celkov vedie k výraznému znižovaniu rôznorodosti abiotických podmienok, ktoré sú dôležité pre existenciu a zachovanie rôznorodosti foriem života (Hrnčiarová, 2011). Diverzifikácia krajiny však môže byť ovplyvnená aj diverzifikáciou poľnohospodárskych a nepoľnohospodárskych aktivít. Hron – Tichá (2000) vymedzujú tri subtypy diverzifikácie:

- **Sústredená** – nová aktivita je úzko spojená s prvotnou aktivitou, obidve aktivity sa navzájom podporujú alebo jedna podporuje druhú.
- **Horizontálna** – dochádza k rozšíreniu výroby o nové výrobky, ktoré sú určené pre rovnakých zákazníkov, tak ako pôvodné produkty. Tie určitým spôsobom dopĺňajú alebo kompletizujú výrobný program príslušného podniku. Môže ísť aj o zavedenie výrobkov, ktoré nepatria k danému typu výroby, no závisia od know-how podniku, jeho technologických skúseností, finančných a marketingových možností. V uvedenej súvislosti ide o tzv. príbuznú diverzifikáciu.
- **Zmiešaná (nepríbuzná)** – vytvorenie nového, odlišného typu produktu alebo aktivity, ktorá smeruje do iného odboru. Takéto rozširovanie výrobného programu vedie k znižovaniu trhových rizík, na druhej strane však neumožňuje využívať v dostatočnej miere efekty plynúce z vyššej sériovosti a špecializácie (Belanová, 2013).

Součková (2009) tiež poukazuje na nárast diverzifikácie vidieka najmä s postupnou premenou ekonomických činností na vidieku priamo v poľnohospodárstve ako v odvetví, ktoré plnilo v minulosti najvýznamnejšiu funkciu na vidieku a ktoré vidiek aj formovalo. Samotný proces rozčleňuje na základe toho, v ktorom odvetví dochádza k zmenám na tieto typy:

1. Diverzifikácia odvetvia
2. Diverzifikácia výroby

Z hľadiska **poľnohospodárstva** môže ísť o ekonomické plánovité rozšírenie počtu druhov poľnohospodárskych kultúr s cieľom odstrániť monokultúru v rozvojových územiach.

Podľa správy Štúdie o zamestnanosti vo vidieckych oblastiach vytvorenej Európskou komisiou (2006), pri súčasnom trende klesajúceho významu poľnohospodárstva sa vyskytujú nové možnosti rozvoja hospodárskych aktivít, ktoré umožňujú diverzifikáciu a možnosti nových zamestnaní vo vidieckom prostredí. Možnosti budúceho rozvoja, okrem tradičného poľnohospodárstva, priemyslu a služieb, sú sústredené do nasledujúcich aktivít:

1. Agroturistika
2. Obnoviteľné energie
3. Kultúra, spojená s cestovným ruchom, miestnymi produktmi, tradíciou a ochranou krajiny
4. Príroda
5. Ekologické a kvalitné produkty
6. Nové technológie spojené s rozvojom iných aktivít
7. Zdravie a sociálne služby

Dôležitosť diverzifikácie vidieka je vyzdvihnutá aj v strategických dokumentoch Slovenskej republiky. V **Programe rozvoja vidieka 2007-2013** bola diverzifikácia zahrnutá v samostatnej osi 3 Kvalita života vo vidieckych oblastiach a diverzifikácia vidieckeho hospodárstva. Do tejto osi bolo zahrnutých 5 opatrení:

- 5.3.3.1 Diverzifikácia smerom k nepoľnohospodárskym činnostiam
- 5.3.3.2 Podpora činností v oblasti vidieckeho cestovného ruchu
- 5.3.3.3 Vzdelávanie a informovanie
- 5.3.3.4 Obnova a rozvoj obcí, občianskej vybavenosti a služieb
- 5.3.3.5 Získavanie zručností, oživovanie a vykonávanie integrovaných stratégií rozvoja územia

Cieľom prvého opatrenia je znižovanie závislosti vidieckeho obyvateľstva od poľnohospodárskej prvovýroby a rozvoj podnikateľských aktivít na vidieku a tým aj vytváranie nových pracovných príležitostí. Cieľom druhého opatrenia je podporiť rozvoj nízkokapacitného ubytovania na vidieku a marketing služieb cestovného ruchu. Cieľom tretieho opatrenia je skvalitniť a podporiť ľudský potenciál ako základnú podmienku pre zlepšenie kvality života na vidieku. Cieľom štvrtého opatrenia je zlepšenie základných služieb a rozvoj investícií a tým zabezpečenie vyššej atraktivity vidieckych oblastí, zlepšenie kvality života vo vidieckych oblastiach. Cieľom strategického dokumentu je z pohľadu diverzifikácie najmä zlepšenie ekonomických príležitostí a sociálnych podmienok vidieckeho obyvateľstva, a tak zabezpečiť jeho stabilizáciu vo vidieckych oblastiach. Diverzifikácia sa spomína aj v aktuálnom strategickom dokumente, v **Programe rozvoja vidieka 2014-2020**. Cieľom dokumentu je uľahčenie diverzifikácie, zakladania a rozvoja malých podnikov ako aj vytvárania pracovných miest, zvýšenie diverzifikácie poľnohospodárskej produkcie (zameranie podpory na živočíšnu výrobu a špecializovanú rastlinnú výrobu). Diverzifikácia vidieckej ekonomiky bude sústredená do oblastí zameraných na využívanie potenciálu pre rozvoj cestovného ruchu a agroturistiku (rekreačné a relaxačné činnosti), zabezpečovanie služieb pre cieľovú skupinu detí, seniori a občania so zníženou schopnosťou pohybu, spracovanie a uvádzanie produktov na trh

mimo poľnohospodárstva a potravinárstva vrátane doplnkovej výroby a služieb nepoľnohospodárskeho, neakvakultúrneho a nelesného charakteru.

Pre účel našej práce chápeme **diverzifikáciu** vidieckej krajiny ako zmenu, obmenu krajiny v dôsledku spoločenských zmien a prejavom týchto zmien je zvýšenie rozmanitosti (diverzity) funkcií vidieckej krajiny, t.j. prechod z monofunkčnosti na multifunkčnosť.

2 METODIKA

Cieľom výskumu je zhodnotiť zmeny vo vidieckej krajine, ktoré nastali v období tranzitívnej ekonomiky, t.j. po roku 1989. Nakoľko sa jednotlivé obce vyvíjali odlišne, prvotným čiastkovým cieľom je identifikácia tých obcí, ktoré najviac podliehali zmenám na základe vybraných kritérií a následne v najviac diverzifikovanej obci sledovať priamo zmeny v štruktúre krajiny celej obce. Dôraz budeme klásť najmä na zmeny krajinnej štruktúry v intraviláne diverzifikovaných obcí. Rozhodovací proces v stupni diverzifikácie sme realizovali prostredníctvom multikriteriálnej analýzy. Diverzifikácia vidieka ako proces zmeny prebieha v rôznych častiach, sférach vidieka a jeho prejavy sú viac, či menej viditeľné. Pri zhodnotení stupňa diverzifikácie v obciach mikroregiónu Termál vychádzame z väčšieho množstva ukazovateľov. Často používaným nástrojom na hodnotenie diverzifikácie je hrubý a čistý index diverzifikácie. Tento index sa najčastejšie používa na hodnotenie diverzifikácie zamestnanosti odvetví hospodárstva. Zmeny na vidieku však chceme analyzovať aj z iných hľadísk ako len z pohľadu zamestnanosti v jednotlivých sektoroch. Zadefinovali sme si preto skupiny kritérií, ktoré budú v konečnom dôsledku rozhodovať o celkovom stupni diverzifikácie. Môžeme preto hovoriť o vytvorení multikriteriálnej analýzy určenej na identifikáciu intenzity zmien vo vidieckej krajine. **Multikriteriálna metóda** patrí vo všeobecnosti k metódam kvantitatívneho hodnotenia – analýzy, ktorej výsledkom má byť celkové ohodnotenie stavu a porovnanie viacerých variantov. Metódu je možné aplikovať vtedy, keď analyzovaný problém závisí od rôznych faktorov (stochastických, deterministických, obchodných, sociálnych, výrobných a pod.), ktoré je pomerne problematické uviesť pri porovnávaní a hodnotení na rovnakú platformu. Rozhodovacie úlohy, v ktorých sa dôsledky rozhodnutia posudzujú podľa viacerých kritérií sa nazývajú úlohami viackriteriálneho rozhodovania, niekedy sa tento výraz prekladá ako multikriteriálne rozhodovanie (z angl. *multicriterion*) (Korviny, 2003).

Tab. 1: Ukazovatele použité v multikriteriálnej analýze

Kategória ukazovateľov	Ukazovateľ	Sledované obdobie
Demografické	Index zmeny počtu obyvateľov	1991 a 2015
	Odchádzka do zamestnania	1991 a 2011
	Index starnutia	1991 a 2014
Ekonomické	Hrubý index diverzifikácie HiD	1991 a 2011
	Čerpané financie z EÚ na rozvoj obce na obyvateľa	2013
	Počet podnikateľských subjektov	2004 a 2014
	Defertov index	2016
	Dopravná dostupnosť	2016
Krajinno-ekologické	Index zmeny vo využívaní krajiny	2003 a 2016
	Index zmeny počtu domov	1991 a 2011
	Index zmeny počtu neobývaných domov	1991 a 2011
	Index zmeny počtu viacpodlažných domov	1991 a 2011
	Počet zaujímavostí pre cestovný ruch	2016

Zdroj: spracované autorkou

Nakoľko našim cieľom je hodnotenie zmien, porovnávame vždy dva okrajové body časového intervalu, t.j. na začiatku a konci sledovaného obdobia za obce (podľa dostupných štatistických dát, niektoré dáta sa nesledujú každoročne, ale získavajú sa pri SODB). Kritériá pri hodnotení zmien vidieckej krajiny sú znázornené v tab.1.

Prvotným zámerom bolo porovnávanie štatistických údajov z rokov 1986 a 2016, kde by bolo zachytené obdobie pred transformačným obdobím a následne aktuálny stav. Získanie údajov za rok 1986 bolo však nemožné (nedostupnosť dát na Štatistickom úrade SR), preto boli použité čo najstaršie dostupné údaje z tohto obdobia. Predpokladáme, že aj napriek tomu sa nám podarí zachytiť transformačné zmeny, ktoré viedli k diverzifikácii vidieckej krajiny.

Vstupné údaje sme následne prepočítali v programe MCA7, ktorý sa používa na vykonanie multikriteriálnej analýzy (Korviny, 2003). Naším cieľom bolo len sledovanie intenzity zmien, nie jej charakter (negatívna zmena alebo pozitívna zmena). Po zistení stupňa diverzifikácie sledovaných obcí sa bližšie venujeme len obci s najväčším stupňom diverzifikácie. V tejto obci následne študujeme 2 hlavné procesy:

- a) zmeny krajinnej štruktúry v rokoch 1986, 2003 a 2016 na základne skupín krajinných prvkov,
- b) zmeny krajinnej štruktúry v intraviláne v rokoch 1986 a 2016 na základe krajinných prvkov.

Sledovanie zmien krajinnej štruktúry vykonávame s využitím leteckých snímok v programe ArcGIS 10.1 Na vhodnosť použitia leteckých snímok na sledovanie zmien krajiny poukazuje Boltižiar (2008), pričom za najväčšiu prednosť uvádza verné zobrazenie zemského povrchu a poskytovanie množstva kvantitatívnych, ale najmä kvalitatívnych informácií o jednotlivých objektoch krajiny, ktorých dynamiku je možné sledovať v rôznych časových horizontoch. Letecké snímky využíva pri sledovaní zmien krajiny aj Feranec (2012), ktorý považuje satelitné technológie za neoddeliteľnú súčasť poznávania dynamicky sa meniaceho sveta. Využitie krajiny je možné interpretovať na ortofotosnímках rôznymi spôsobmi. V európskych krajinách je v súčasnosti najrozšírenejšou interpretácia podľa metodiky CORINE Land Cover (Feranec & Oľahel, 2001). Sledovaním zmien vidieckej krajiny ovplyvnenej prírodnými či antropogénnymi faktormi sa zaoberajú napr. Vojteková (2013), Šolcová (2012), Malenová (2007). Na analyzovanie zmien boli použité čiernobiele (panchromatické) letecké snímky z roku 1986 a farebné ortofotosnímky z roku 2003. Na identifikáciu súčasného stavu sme použili snímky z portálu Mapy.cz, kde je územie Slovenskej republiky zobrazené detailne a čitateľne na leteckých snímkach (1px=25cm) z roku 2014. Celé Slovensko je na portáli obnovované v trojročnom intervale. Aj keď najnovšie dostupné satelitné snímky sú dostupné na portáli Google Maps, tak tieto snímky nespĺňajú kvalitovú úroveň potrebnú na detailné priblíženie intravilánu obcí.

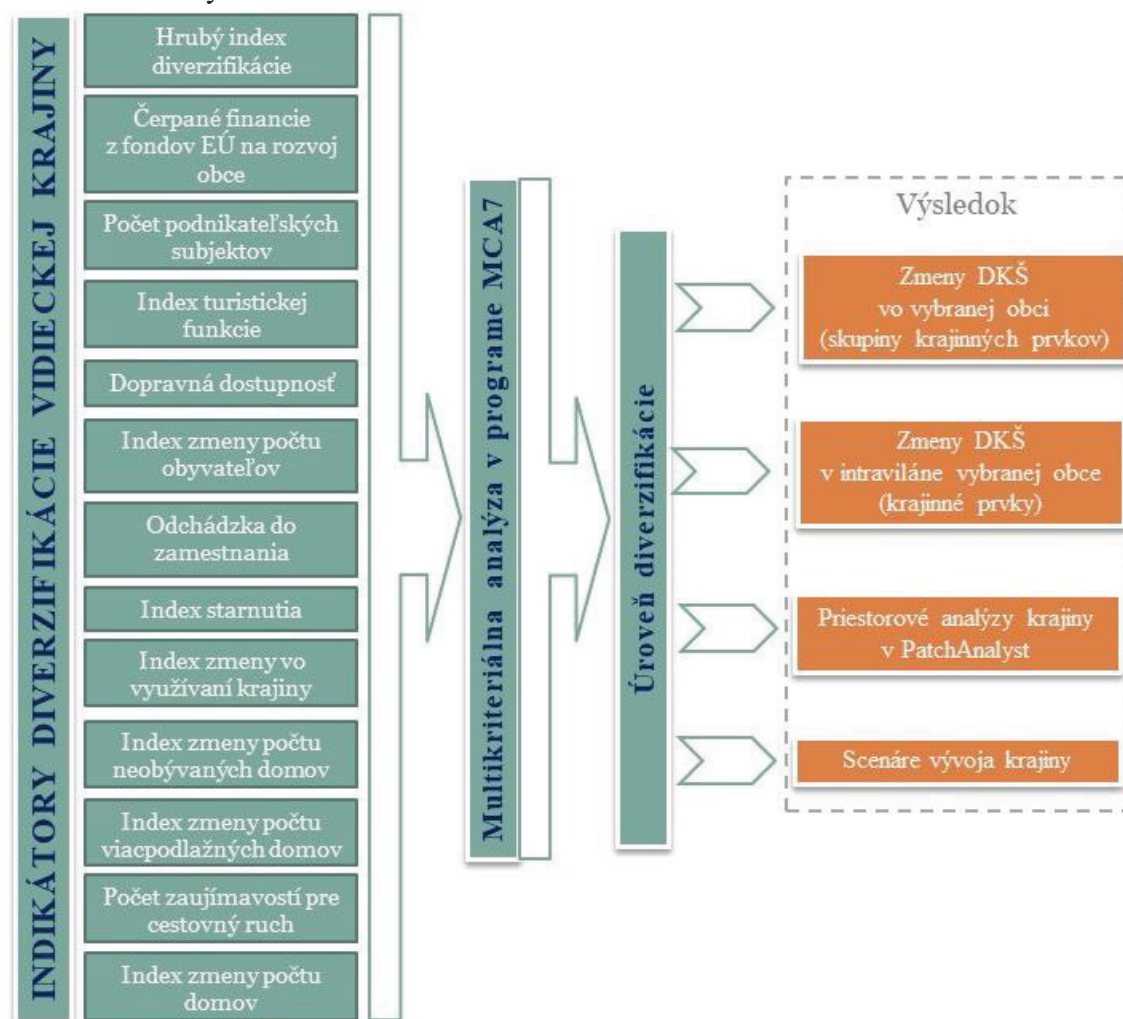
Ďalším krokom pri spracovaní leteckých snímok je ich zgeoreferencovanie, digitalizácia a následná vektorizácia skupín krajinných prvkov (prípadne krajinných prvkov) v programe ArcGIS 10.1 za sledované obdobia. Ako prvé sme sledovali osem skupín krajinných prvkov v najviac diverzifikovanej obci na základe vymedzenia podľa Vojtekovej (2013), ktorá vychádzala z metodiky Ružičku (2000) a skombinovala ju s metodikou Corine land cover (Feranec, Oľahel, Pravda, 1996, Ružička 2000) a zohľadňuje tak vo väčšej miere humánnogeografické a krajinnoeekologické prístupy.

- Skupina lesných prvkov
- Skupina lúčnych a pasienkových prvkov

- Skupina prvkov poľnohospodárskych kultúr
- Skupina prvkov skál a surových pôd
- Skupina vodných prvkov
- Skupina sídelných prvkov a rekreačných priestorov
- Skupina technických prvkov
- Skupina prvkov dopravy

Prehľadná schéma metodiky výskumu je znázornená na obr. 3.

Obr. 3: Metodika výskumu



Zdroj: spracované autorkou

Na analyzovanie zmien v krajine v programe ArcGis 10.1 bolo vyvinutých niekoľko metód, ktorými sa detailnejšie zaoberá Singh (1989). V našom výskume sme použili nástroj „Intersect“ v ArcToolboxe (Analysis Tools → Overlay → Intersect), ktorý nám vytvorí priesečník existujúcich vrstiev (v našom prípade dva sledované roky) a vznikne tak nová vrstva aj s atribútovou tabuľkou s údajmi z oboch vrstiev. Nástroj „Intersect“ na analyzovanie zmien v krajinskej štruktúre použil aj Mackenzie (2009), Benini, Bandini, Marazza, Contin (2010), Chirici et al. (2006) and Coughlan (2014). V novovytvorenej vrstve vytvorenej s pomocou funkcie Intersect si následne vieme v atribútovej tabuľke vyselektovať polygóny, ktoré mali rovnaký kód skupiny krajiny prvkov v oboch sledovaných rokoch. Pomocou funkcie *Select by*

attributes zadáme vzorec, ktorý nám vyselektuje len polygóny s rovnakým kódom v oboch sledovaných rokoch, t.j. areály, kde, nenastala žiadna zmena.

Následne sú vyselektované polygóny vyexportované do novej vrstvy, čím nám vznikne vrstva, ktorá nám vyznačuje územia, v ktorých nastala zmena v sledovaných dvoch rokoch z jednej skupiny krajinných prvkov na inú. Týmto spôsobom sú identifikované areály v obci, ktoré podliehali zmenám. Keďže funkciou *Intersect* sme prepojili dve atribútové tabuľky, vieme identifikovať aj charakter zmeny, t.j. určiť zmeny z jednej skupiny krajinných prvkov na inú skupinu krajinných prvkov, čím môžeme určiť typy zmien. Na analyzovanie charakteru zmien sme vypočítali rozlohu všetkých existujúcich polygónov (areálov). Následne sme vypočítali percentuálny podiel skupiny krajinných prvkov v roku *x* zmenenú na skupinu krajinných prvkov v roku *y* z celkovej rozlohy zmenenej krajiny štruktúry v obci v časovom horizonte rokov *x* - *y*. Použitie leteckej snímky v rôznych špecializovaných softvéroch je náročné na čas a analyzovanie, avšak aj obyčajná vizuálna interpretácia bez prístrojov je vhodná na identifikáciu významných zmien v krajine (Boltižiar, 2008). Na základe zistených záverov je možné vytváranie modelov scenárov vývoja krajiny sledovanej obce.

Ďalším cieľom bolo analyzovanie ekologickej stability, k čomu slúži niekoľko typov koeficientov ekologickej stability. Najviac používaný je koeficient ekologickej stability podľa Míchala (1994), ktorý definuje ekologickú stabilitu ako schopnosť ekologického systému pretrvávajúť aj za pôsobenia rušivého vplyvu a reprodukovať svoje podstatné charakteristiky v podmienkach narušovania zvonka. Vo svojej najjednoduchšej podobe je koeficient konštruovaný ako pomer stabilných plôch (lesy, vodné plochy, trvalé trávnaté porasty, sady) k labilným plochám (urbanizované zastavané plochy). Hodnoty uvedeného koeficientu sú klasifikované nasledovne:

$K_{es} < 0,10$ územie s maximálnym narušením prírodných štruktúr

$K_{es} < 0,30$ územie nadpriemerne využívané

$K_{es} < 1,00$ územie intenzívne využívané, najmä poľnohospodárskou výrobou

$K_{es} < 3,00$ vcelku vyvážená krajina, technické objekty sú relatívne v súlade s prírodnými štruktúrami

$K_{es} > 3,00$ stabilná krajina s prevahou prírodných štruktúr

Ďalší koeficient ekologickej stability podľa Miklósa (1986) vyzdvihuje do pozornosti aj rozdielnosť dôležitosť jednotlivých skupín krajinných prvkov a to tak, že prideluje jednotlivým skupinám koeficient ekologickej významnosti.

$$K_{es} = \frac{p_n \times k_{pn}}{p},$$

kde p_n je výmera jednotlivých kultúr, p je výmera katastrálneho územia, k_{pn} je koeficient ekologickej významnosti kultúr (pole 0,14; lúky 0,62; pasienky 0,68; záhrady 0,50; ovocné sady 0,30; lesy a voda 1,00; ostatné 1,00) (Lipský, 1999).

Podobným spôsobom sme postupovali aj pri tvorbe máp krajiny štruktúry intravilánu sledovanej obce (príloha 1), s tým rozdielom, že sme krajinu analyzovali až do úrovne krajinných prvkov.

Pri analýze extravilánu aj intravilánu bol potrebný aj terénny výskum sledovanej obce (rok 2016 a 2017). Krajinne prvky sme vymedzili podľa charakteru sledovaného územia a prispôbili ich vlastným potrebám, aby sme tak priestorovo dokázali vyjadriť krajinnú štruktúru a zmeny, ktoré v nej prebehli. Rozsah a charakter zmien sme následne analyzovali prostredníctvom nadstavby Patch Analyst v programe ArcGIS 10.x, ktorá je určená na

priestorové analýzy krajiny. Tento softvér bol vyvinutý v rámci Programu priestorovej ekológie (Spatial Ecology Program) v Centre pre výskum severných lesných ekosystémov s podporou Ministerstva prírodných zdrojov v Ontáriu. Softvér ponúka analýzu niekoľkých druhov krajinno-ekologických ukazovateľov.

Po zistení zmien v krajinnej štruktúre, zistení ich príčin, dôsledkov a rozsahu ako i potenciálu územia sme boli schopní vytvoriť scenáre budúceho možného vývoja krajiny. Tieto scenáre sme modelovali v programe Photoshop CS6. Ako podkladovú fotografiu sme použili letecký pohľad na obec vytvorený z panoramatických záberov uverejnených na webstránke obce Podhájska. Tento pohľad je tak vhodný na tvorbu scenárov, nakoľko poskytuje komplexný a orientačný pohľad na obec. Metódu tvorby scenárov vývoja krajiny sa zaoberajú napríklad Nassauer – Corry (2004), Bezák – Petrovič (2006), Vojteková (2013). Scenáre budúceho možného rozvoja môžu byť nápomocné pri ďalšom rozvoji obce.

2.1 Charakteristika vstupných ukazovateľov

2.1.1 Demografické ukazovatele

Index zmeny počtu obyvateľov

Počet obyvateľov je základný demografický ukazovateľ, ktorý odráža každoročný pohyb obyvateľstva čo už prirodzený alebo migračný. Vývoj počtu obyvateľov vo vidieckych obciach je prudko ovplyvnený ekonomickým a politicko-spoločenským vývojom Slovenska. V 30.-tych a 40.-tych rokoch 20. storočia žilo na slovenskom vidieku viac ako 75% obyvateľstva. V 70.-tych rokoch však nastal zlom a na Slovensku žilo v obciach už menej ako 50% obyvateľstva. Dochádzalo k vyludňovaniu vidieka hlavne pod vplyvom rozvoja industrializácie, hromadnej bytovej výstavby v mestách. Vytvárali sa strediskové obce, ktoré sa vyznačovali koncentráciou služieb. Počet obyvateľov, najmä v marginálnych oblastiach, neustále klesal. Podiel vidiekeho obyvateľstva na Slovensku v roku 1991 predstavoval 43,9% a v roku 2015 predstavoval 46,9%. Po transformácii tak došlo k opätovnému znovuoživeniu vidieka. Dochádza aj k suburbanizačným procesom, kedy dochádza k novej výstavbe domov, najmä v obciach v zázemí miest. Obce zistili, že potrebujú zvýšiť svoju ekonomickú atraktivitu, aby sa mohli ďalej rozvíjať. Tento proces na jednej strane urýchlil skvalitňovanie systému osídlenia, posilnili sa medziobecné väzby a spoločné projekty, ale na druhej strane sa prehĺbili rozdiely medzi jednotlivými regiónmi najmä tam, kde viaceré obce vyšli z konkurenčnej súťaže ako neatraktívne (Poláčková, 2008). Sledovanie vývoja počtu obyvateľov preto považujeme za dôležitý faktor pri zisťovaní rozvoja (prípadne úpadku) obce. Do multikriteriálnej analýzy vstupoval index zmeny, ktorý sme vypočítali podľa vzťahu:

$$I_z = \left(\frac{\text{počet obyvateľov v roku 2015}}{\text{počet obyvateľov v roku 1991}} \times 100 \right) - 100.$$

Porovnávali sme tak počet obyvateľov v rokoch 2015 a 1991, aby sme zachytili práve záujmové transformačné obdobie, pričom dáta sme čerpali zo stránky Štatistického úradu SR a SLDB 1991.

Index starnutia

S postupným sťahovaním obyvateľstva za prácou z vidieka do miest, narastala na vidieku práve zložka obyvateľstva v poprodukčnom veku. Pre dlhodobú konkurencieschopnosť vidieka

je nevyhnutné vyrovnať sa s demografickými zmenami, ako je celkové starnutie obyvateľstva, nízka natalita a migračná rigidita. Na druhej strane starnutie populácie na vidieku zvýši požiadavky na služby spojené so starostlivosťou o seniorov (Buchta, 2007). Index starnutia sme vypočítali podľa vzťahu:

$$I_s = \frac{\text{počet obyvateľov v poproduktívnom veku}}{\text{počet obyvateľov v predproduktívnom veku}} \times 100$$

Sledovanie vývoju počtu obyvateľov v poproduktívnom a predproduktívnom veku na vidieku považujeme za dôležitý údaj, nakoľko tento jav ovplyvňuje smerovanie obce, t.j. jej následný rozvoj smerom do sociálnej oblasti. Do multikriteriálnej analýzy vstupuje percentuálna zmena indexu starnutia v rokoch 1991 a 2014. Štatistické údaje sme čerpali zo SLDB 1991 a štatistických dát z roku 2014 zo ŠÚSR.

Dochádzka do zamestnania

Pohyb za prácou a jeho intenzita sú dôsledkami, resp. prejavmi industriálnej spoločnosti s koncentráciou pracovných príležitostí do miest, či hospodárskych centier. V našich podmienkach začal pohyb za prácou nadobúdať výrazne hromadný charakter v desaťročiach najintenzívnejšej industrializácie (50. až 70-te roky 20. stor.). V 80. rokoch sa vystupňoval pod vplyvom dožívania generácií poľnohospodárskych zamestnaní na vidieku a nástupom populačne bohatých a vzdelanostne diferencovaných generácií do pracovného procesu. V 90.-tych rokoch je možné sledovať pokles pracovnej mobility vplyvom prerozdelenia pracovných príležitostí pod vplyvom sprievodných procesov trhového mechanizmu – privatizácie, rušenia prebytočných pracovných miest v centrách, vznik živností a malých firiem na vidieku, nezamestnanosti, a pod.

Pracovná mobilita je významný humánnogeografický proces, ktorý vyvoláva a delimituje celý rad návazných aktivít v priestore. Je indikátorom mnohých javov v krajine, a to napr. – vlastnej ekonomickej aktivity, tradícií v zamestnanosti obyvateľstva, nezamestnanosti, vzdelanosti a jej diferenciácie, dopravných možností, typu ekonomiky, ale aj iných vplyvov podmieňujúcich transformáciu krajiny (Kandráčová, 2009). Do multikriteriálnej analýzy vstupovali údaje v podobe percentuálneho nárastu alebo poklesu počtu odchádzajúcich za prácou medzi rokmi 1991 a 2011. Štatistické údaje sme získali zo SLDB 1991 a SODB 2011.

2.1.2 Ekonomické ukazovatele

Hrubý index diverzifikácie

Na zistenie stupňa diverzifikácie ekonomicky aktívneho obyvateľstva (EAO) žijúceho v mikroregióne Termál sme použili hrubý index diverzifikácie. Hrubý index diverzifikácie (HIDi) je hodnota počítaná ako kumulatívny súčet čiastkových percentuálnych podielov odvetví hospodárstva na počte EAO trvalo žijúcich v regióne. Hrubý index diverzifikácie môže nadobúdať pri 11 odvetviach maximálnu hodnotu 1100 a minimálnu hodnotu 600. Hodnota 1100 predstavuje najnižší stupeň diverzifikácie a najvyšší stupeň koncentrácie, ktorý nastáva vtedy, keď je na územnej jednotke lokalizované len jedno odvetvie hospodárstva. Hodnota 600 predstavuje najvyšší stupeň diverzifikácie, keď v územnej jednotke sú lokalizované všetky odvetvia hospodárstva s rovnakým percentuálnym podielom. Na výpočet HIDi sme použili údaje zo Sčítania ľudu, domov a bytov (SLDB) 1991 a Sčítania obyvateľov, domov a bytov (SODB) 2011, konkrétne podľa údajov z časti „Obyvateľstvo ekonomicky aktívne podľa

pohlavia, dochádzky do zamestnania a odvetvia národného hospodárstva“. V oboch sčítaniach je však použitá iná klasifikácia odvetví národného hospodárstva, ktoré bolo potrebné zosúladiť. V roku 1991 boli odvetvia členené do 11 kategórií (podľa klasifikácie OKEČ): poľnohospodárstvo; lesné a vodné hospodárstvo; priemysel; stavebníctvo; doprava a spoje; obchod a iné výrobné činnosti; veda, výskum a vývoj; bytové hospodárstvo, komunálne služby; školstvo, kultúra a zdravotníctvo; ostatné nevýrobné činnosti a ekonomická aktivita bez udania odvetví. V 2011 však boli odvetvia členené podrobnejšie (klasifikácia NACE), z toho až 81 odvetví bolo zastúpených v mikroregióne Termál. Dané štatistiky sme však potrebovali zosúladiť a vytvoriť jednotnú klasifikáciu. Preto sme výrobné odvetvia zo SODB 2011 zaradili do klasifikácie zo SLDB 1991. Vznikla nám tak jednotná odvetvová klasifikácia zložená z jedenástich odvetví. Následne sme vypočítali hrubý index diverzifikácie a porovnali sme tak stupeň diverzifikácie v obciach mikroregiónu sa sledované obdobie. Hodnoty sa mohli pohybovať od 600 do 1100 a platí, že čím menšia hodnota, tým je EAO viac diverzifikované, t.j. obyvateľstvo v obci je zamestnané vo väčšom počte odvetví. Do úvahy sme však úmyselne nebrali dochádzku obyvateľstva za prácou, nakoľko tej sa venujeme v samostatnej kapitole. Naším cieľom bolo analyzovanie diverzifikácie ekonomicky aktívneho obyvateľstva (EAO) sledovaných obcí.

Čerpané financie z fondov EÚ na rozvoj obce

Vidiecke územie je priestor, v ktorom existujú veľmi úzke väzby. Vhodným využitím a zapojením miestneho potenciálu možno dosiahnuť nielen naštartovanie ale aj samotný rozvoj územia, podmienkou je však spracovaná koncepcia rozvoja akceptujúca potreby a záujmy miestnych obyvateľov, firiem a podnikateľov, vypracovaná v zmysle zásad trvalo udržateľného rozvoja. Podľa zákona č. 539/2008 Z. z. o podpore regionálneho rozvoja majú obce povinnosť vykonávať stratégie regionálneho rozvoja, vypracovávať programy hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja (PHSR) a koordinovať spoluprácu právnických osôb pri vypracúvaní týchto programov. Zmyslom týchto strednodobých dokumentov má byť zabezpečenie vyváženého hospodárskeho a sociálneho rozvoja v priestore a to aj prostredníctvom čerpania finančných zdrojov z fondov EÚ. Cieľom tejto kapitoly je hodnotenie finančných častí PHSR mikroregiónu Termál z aspektu zrealizovaných projektov v programovom období 2007 – 2013 a poukázať tak na rozvojové trendy jednotlivých obcí mikroregiónu Termál. Do mapových výstupov sme zhodnotili finančné prostriedky v €, ako aj finančné prostriedky na 1 obyv. v €. a do multikriteriálnej analýzy sme zahrnuli vynaložené finančné prostriedky na 1 obyv. v €.

Počet podnikateľských subjektov

Transformácia hospodárstva vytvorila priestor pre rozvoj podnikateľských aktivít i na vidieku. Ich podpora a diverzifikovanosť je nevyhnutná aj kvôli úpadku poľnohospodárstva v mnohých obciach, ktorá núti obyvateľstvo migrovať za prácou. Vzniká tak reálne nebezpečenstvo vyľudnenia vidieckych oblastí. Ciele zahŕňajúce rozvoj podnikateľských aktivít sú zakotvené aj v národných strategických dokumentoch, ako je Program rozvoja vidieka SR 2007-2013 a 2014-2020, v ktorom sa kladie dôraz na znižovanie závislosti vidieckeho obyvateľstva od poľnohospodárskej výroby, rozvoj podnikateľských aktivít a tým vytváranie nových pracovných miest a posilnenie ekonomickej stability/životaschopnosti malých podnikov vo vidieckom priestore a jeho rozvoj. Poľnohospodárstvo je podporované formou samostatne hospodáriacich roľníkov, ktorí sú podporovaní aj dotáciami. Ministerstvo

pôdohospodárstva sa týmto spôsobom snaží odvrátiť trend „starnutia poľnohospodárov“, nakoľko v súčasnosti štyria z piatich poľnohospodárov majú viac ako 50 rokov (Toma, 2015).

Nakoľko v predtransformačnom období súkromný sektor neexistoval, nie je možné porovnanie počtu podnikateľských subjektov s aktuálnymi údajmi. Porovnávali sme teda zmenu medzi rokmi 2004 a 2014, percentuálnym nárastom alebo poklesom.

Index turistickej funkcie

Rozvoj turizmu je jedným z významných prvkov diverzifikácie hospodárskej základne obcí, ktorý vyvoláva aj zmes funkčnosti využitia plôch intravilánu a posilňuje formovanie podnikateľských aktivít. Dôraz sa kladie na výstavbu ubytovacích zariadení, rekonštrukciu a modernizáciu existujúcich ubytovacích zariadení, ako aj nevyužívaných objektov, výstavbu kúpeľných zariadení, reštaurácií, oddychových a športových areálov, z čoho vyplýva aj rozvoj obce pomocou príjmu z turistov. Monotónna vidiecka krajina sa v týchto oblastiach mení na diverzifikovanú. Turisticko-ubytovacia funkcia obce, ktorá zároveň vyjadruje úroveň rozvoja siete ubytovacích zariadení, sa hodnotí rôznymi ukazovateľmi. Najčastejšie používaným je Defertov index turistickej funkcie (Pearce, 1996; Kowalczyk 1997, Bučková, 1999, Krogmann 2005), ktorý je vyjadrený vzťahom:

$$T(f)t = \frac{L}{P} \times 100,$$

kde L je kapacita ubytovacích zariadení na území; P je počet obyvateľov územia. Štatistické spracovanie dát v terciérnej sfére bolo na zlej úrovni a tak nie je možné dopracovať sa k počtu ubytovacích zariadení. Najstaršie údaje, ktoré sme získali zo Štatistického úradu sú datované k roku 1996. Do multikriteriálnej analýzy vstupovali údaje za rok 2016, t.j. aktuálny počet ubytovacích zariadení, ktoré sme zisťovali vlastným prieskumom ako aj zisťovaním údajom zo strategických dokumentov jednotlivých obcí.

Dopravná dostupnosť

Dopravná dostupnosť mikroregiónu môže byť vyjadrená z rôznych uhl'ov pohľadov. Najviac rozvinutou a najviac dostupnou je automobilová dostupnosť, nakoľko počet áut na Slovensku narástol z roku 1987 do roku 2016 až o 214%, keďže v roku 1987 bolo na Slovensku 1 374 721 áut, v roku 2016 to bolo 2 949 007 áut (Ministerstvo vnútra SR, 2017). Obslužnosť vidieckych sídiel verejnou dopravou je podstatným faktorom spokojnosti nielen obyvateľov obcí, ale výrazne vplýva aj na postavenie sídiel v rámci širšieho regiónu. Dopravná obslužnosť pritom pôsobí na samotnú úroveň kvality života obyvateľovi, prispieva k regionálnemu rozvoju územia (Némethová a kol., 2016).

Marada a Květoň (2006), Marada, Květoň a Vondráčková (2010), Poliak a Semanová (2013) vo svojich prácach kladú dôraz práve na dopravnú obslužnosť a jej význam v rozvoji vidieckych regiónov. Dopravná obslužnosť je definovaná ako zabezpečenie dopravy pre všetky dni v týždni a tým prispievanie k trvale únosnému rozvoju územia (Pospíšil, 2009). Východiskové dáta potrebné pre prepočty dopravnej obslužnosti (počet a druh liniek, počet spojov) boli získané prostredníctvom celoštátneho informačného systému o cestovných poriadkoch, ktorý zhromažďuje informácie za autobusovú dopravu. Do multikriteriálnej metódy sme použili údaje vyjadrujúce počet autobusových a vlakových spojov. Dáta boli čerpané z cestovných poriadkov s platnosťou k 1.7.2016 v záujme prezentovania najaktuálnejších údajov. Informácie o linkách a spojoch železničnej dopravy pochádzali z internetovej stránky Železničnej spoločnosti Slovensko a.s. (Némethová a kol., 2016).

2.1.3 Krajinno-ekologické ukazovatele

Index zmeny vo využívaní krajiny

Využitie zeme je definované ako konkrétny prejav ľudskej aktivity v priestore a čase, ktorý v sebe nesie informácie o historickom, hospodárskom, sociálnom a kultúrnom potenciáli krajiny a predstavuje prienik medzi prírodnými danosťami územia, technickými možnosťami a poznatkami človeka (Žigrai, 1995). Na sledovanie zmien vo využívaní zeme sme použili štatistické údaje z databázy **úhrnných hodnôt druhov pozemkov (ÚHDP)** poskytnutú z Výskumného ústavu geodézie a kartografie. Databáza ÚHDP zachytáva základné využitie zeme reprezentované 10 kategóriami: orná pôda, vinice, chmeľnice, záhrady, ovocné sady, trvalé trávnaté plochy, lesné plochy, vodné plochy, zastavané plochy a ostatné plochy. Výhodou použitia údajov z databázy ÚHDP je dostupnosť údajov na úroveň obcí a každoročná aktualizácia (sumarizácia je dostupná k 1. januáru a vyhodnocuje stav druhov pozemkov za predchádzajúci rok). Pri použití týchto dát je však potrebné dbať aj na špecifické vlastnosti tejto databázy. Bičík, Kupková (2006) poukazujú na fakt, že medzi právnym stavom a skutočným využívaním krajiny môžu existovať pomerne značné rozdiely, t.j. databáza ÚHDP zachytáva zmeny s určitým oneskorením (Správy katastra zapisujú rozhodnutia obvodných pozemkových úradov nie v roku jeho vydania, ale s určitým oneskorením, napr. odsúhlasením návrhu nepoľnohospodárskeho využitia poľnohospodárskej pôdy v rámci územnoplánovacej dokumentácie ešte nedochádza k úbytku poľnohospodárskej pôdy v databáze ÚHDP. Takto odsúhlasený poľnohospodársky pozemok, po schválení územnoplánovacej dokumentácie nadobudne charakter stavebného pozemku (Ministerstvo pôdohospodárstva SR, 2008)). Taktiež je potrebné brať do úvahy fakt, že databáza ÚHDP poskytuje údaje za jednotlivé kategórie za územné jednotky (katastrálne územia) a nezaznamenáva zmeny vo vnútri daného územia, kedy je možná zmena lokalizácie danej kategórie pri nezmenenej rozlohe. Pri analýze zmien plôch jednotlivých kategórií databázy ÚHDP v určitých časových intervaloch môžu nastať komplikácie, kedy sa menili rozlohy katastrálnych území obcí. Do ukazovateľa vstupuje aj údaj o celkovej rozlohe územia danej obce. V troch obciach však nastala zmena v celkovej rozlohe obce a to v obciach Hul, Kolta a Radava. Zmena v rozlohe však nepresahovala ani 1%, tak sme tento fakt nebrali do úvahy.

Na analyzovanie zmien vo využívaní krajiny na základe štatistických údajov z databázy ÚHDP sme použili nasledovné metódy:

I1) Index zmeny (IZ) využitia zeme je komplexný ukazovateľ, ktorý hodnotí podiel plôch, na ktorých medzi dvomi časovými horizontmi došlo k zmene v základných kategóriách. Index zmeny zahŕňa zmenu vo všetkých kategóriách, ale nesleduje konkrétny charakter zmien. Index zmeny sme počítali podľa vzťahu:

$$IZ_{(a-b)} = \frac{\sum_{i=1}^n |r_{ib} - r_{ia}|}{2c} \times 100 [\%]$$

IZ_(a-b) – index zmeny v období *a* až *b*

n – počet kategórií využitia krajiny, t.j. 10

r_{ia} – rozloha druhu pozemku na začiatku obdobia

r_{ib} – rozloha druhu pozemku na konci obdobia

c – celková rozloha sledovanej územnej jednotky

Ako uvádza Šveda, Vigašová (2010), tento ukazovateľ vytvára základnú predstavu o intenzite zmien, je vhodné ho však doplniť ďalšími ukazovateľmi, ktoré by adresnejšie pomenovali prebiehajúce zmeny vo využití zeme. Tým, že tento ukazovateľ zahŕňa zmeny vo všetkých kategóriách, neumožňuje objasniť konkrétny charakter zmien (jeho vyššie hodnoty môžu byť napríklad rovnako spôsobené nárastom zastavanej plochy pod vplyvom výstavby logistického areálu ako aj premenou ornej pôdy na trvalé trávnaté porasty v dôsledku zmien v štruktúre výroby poľnohospodárskeho družstva).

Pre detailnejšiu analýzu zmien sme použili index **ZR – percentuálny nárast (úbytok) jednotlivých kategórií využitia zeme** podľa vzťahu:

$$ZR_{k(a-b)} = \left(\left(\frac{\frac{r_{ib}}{c_{ib}}}{\frac{r_{ia}}{c_{ia}}} \right) \times 100 \right) - 100 [\%]$$

ZR_{k(a-b)} – zmena rozlohy danej kategórie využitia zeme

r_{ia} – rozloha pozemku na začiatku sledovaného obdobia

r_{ib} – rozloha pozemku na konci sledovaného obdobia

c_{ia} – celková rozloha sledovanej územnej jednotky na začiatku sledovaného obdobia

c_{ib} – celková rozloha sledovanej územnej jednotky na začiatku sledovaného obdobia

Tento ukazovateľ je vhodný na detailnejšiu analýzu zmien a to hlavne v sledovaní zmien v jednotlivých kategóriách využitia zeme v sledovanom období. Pomocou tohto ukazovateľa je tak možné identifikovať charakter zmien na rozdiel od ukazovateľa IZ_(a-b), ktorý zachytáva iba rozsah zmien. Nakoniec sme použili **metódu dominantných procesov vo využití krajiny**, ktorá vychádza z metódy hlavných krajinných procesov. Túto metódu do geografie priniesli slovinskí geografi Gabrovec a kol. (2001), Gabrovec, Petek (2002) pri výskumoch Slovinska a Bičík, Kupková (2006) pri štúdiu Pražského mestského regiónu alebo Blažík, Falťan, Tarasovičová, Saksa (2011a, 2011b) pri štúdiu zmien využívania zeme v dôsledku transformačných procesov v okresoch Prievidza a Dunajská Streda. Táto metóda je vhodná na súhrnné zhodnotenie zmien v štruktúre druhov pozemkov a je založená na zjednodušení štruktúry druhov pozemkov na 5 hlavných kategórií:

- orná pôda + vinice + chmeľnice + záhrady + ovocné sady
- trvalé trávne porasty
- lesné plochy
- vodné plochy
- zastavané plochy + ostatné plochy

Pri tejto metóde sa určia kladné a záporné hodnoty zmeny rozlohy takto vytvorených kategórií medzi dvomi časovými horizontmi (Šveda, Vigašová, 2010). Pre najväčšiu kladnú hodnotu sa vypočíta jej podiel na úhrnnej hodnote kladných zmien a tento podiel určuje intenzitu zmeny (Blažík a kol., 2011a, 2011b, Šveda, Vigašová, 2010):

- viac ako 75 % – silný proces zmeny využitia zeme,
- 50 – 74,9 % – stredný proces zmeny využitia zeme,
- 25 – 49,9 % m – slabý proces zmeny využitia zeme.

V tejto metodike vymedzujeme nasledovné procesy:

- intenzifikácia poľnohospodárstva
- zatrávňovanie
- zalesňovanie

- nárast vodných plôch
- intenzifikácia výstavby

Pokiaľ však prírastok ani v jednej z kategórií nedosiahol aspoň 1% z celkovej rozlohy územia, prevládajúcu proces nie je tak významný.

Do multikriteriálnej metódy však vstupovali iba údaje z indexu zmeny využitia zeme (IZ), konkrétne išlo o zmeny zachytávajúce obdobie rokov 2003 – 2016. Štatistické údaje sme mali k dispozícii z Databázy úhrnných hodnôt druhov pozemkov (ÚHDP) poskytnutú z Výskumného ústavu geodézie a kartografie.

Index zmeny počtu domov

V dôsledku zmien v transformačnom a post-transformačnom období prešla výraznými zmenami aj oblasť bývania na vidieku, a to v kvantitatívnej oblasti, ale aj kvalitatívnej, vo fyzických a priestorových štruktúrach či v lokalizácii funkcie bývania (Gajdoš, 2012). Obdobie socializmu s ideológiou vyrovnania dediny s mestom výraznou mierou nahradilo staré domy novými, svojráznosť kapitulovala pod vplyvom výrazovej rôznorodosti nových domov (Šarafin, 2012). Vidiek podľa Gajdoša (2012) predstavuje značne diferencovaný sídelný typ, kde na jednej strane existujú obce, kde sa podarilo za pomoci akých fondov dosiahnuť zlepšenie kvality bývania, ale na druhej strane existujú obce, kde pretrváva nedostatočná atraktivita pre bývanie. Pre vidiecke obce, ktoré sa nachádzajú v hospodársky sa rozvíjajúcich regiónoch, je od polovice 90. rokov typická vyššia stavebná aktivita. Smeruje do rekonštrukcií a modernizácií existujúcich domových a bytových fondov a prejavuje sa aj v boome výstavby nových rezidenčných objektov hlavne pod vplyvom suburbanizačných procesov ako aj vo výstavbe bytových domov a tvorbe malých obecných sídlisk. Pokles alebo nárast počtu domov teda úzko súvisí s rozvojom, či úpadkom vidieka a polohou voči mestu a preto je to taktiež dôležitý indikátor diverzifikácie vidieka. Do multikriteriálnej metódy vstupoval percentuálny nárast/pokles počtu domov v sledovaných obciach. Porovnávali sme obdobie rokov 1991 a 2001, pričom údaje boli použité zo SĽDB 1991 a SODB 2011.

Zmeny vo vizuálnej stránke vidieka

V tejto časti budeme sledovať zmeny vo vizuálnej stránke vidieka a to najmä prejavy „pomešťovania“. Za jeden z ukazovateľov sme vzali do úvahy **počet viacpodlažných budov**, ktoré sú jedným zo sledovaných ukazovateľov v Sčítaní obyvateľov, domov a bytov a preto sú dostupné údaje za roky 1991 a 2011, ktoré zachytávajú 20 ročné obdobie po roku 1989. V minulosti mali viacpodlažné domy v obci svoje funkčné zameranie. Bytovky sa stavali v blízkosti poľnohospodárskych družstiev a slúžili tak na ubytovanie zamestnancov družstva. V súčasnosti sa však bytové domy v obciach stavajú najmä z dôvodu udržania, resp. „pritiahnutia“ mladých ľudí v obci a poskytnutia tak nájomných bytov pre mladé rodiny. Nárastom počtu viacpodlažných budov, t.j. obytných domov narastá tak atraktivita obce, obec je zaujímavá pre mladých ľudí ako potenciálne miesto bydliska a s tým je následne spojený aj demografický a ekonomický rast obce. Do multikriteriálnej analýzy vstupujú údaje v podobe indexu zmeny vypočítaného podľa vzťahu:

$$I_z = \left(\frac{\text{počet viacpodlažných domov v roku 2011}}{\text{počet viacpodlažných domov v roku 1991}} \times 100 \right) - 100$$

Ďalším dôležitým ukazovateľom rozvoja/úpadku obce je sledovanie **počtu neobývaných domov**. Neobývaný dom je v SODB definovaný ako dom určený na bývanie, v ktorom nebol v rozhodujúcom okamihu sčítania ani jeden trvale obývaný byt.

Silný presun obyvateľstva do miest zvyšoval neobývaný domový a bytový fond daného regiónu. Tento fakt tak vplýva na vizuálnu stránku obce, kedy opustené domy začali chátrať a môžu tak tvoriť jednu z možných negatívnych bariér pre mladých ľudí, ale naopak môžu byť aj zaujímavé pre lacný bytový fond. Vývoj počtu neobývaných domov tak považujeme za dôležitý ukazovateľ potenciálu rozvoja obce. Mnohé neobývané domy v danom období sa buď zbúrali alebo zrekonštruovali, nadobudli tak pôvodný význam, resp. sa vystavali nové. Vizuál vidieka sa tak zmení k lepšiemu.

V tejto časti sme preto sledovali počet trvalo neobývaných domov v rokoch 1991 a 2011, ktoré tak prispievajú k pustnutiu a chátraniu obce a vytvárajú tak negatívny vizuálny obraz. Do multikriteriálnej analýzy vstupujú údaje o percentuálnom poklese alebo náraste počtu neobývaných domov v sledovanom období podľa vzťahu:

$$I_z = \left(\frac{\text{počet neobývaných domov v roku 2011}}{\text{počet neobývaných domov v roku 1991}} \times 100 \right) - 100$$

Štatistické údaje sme čerpali zo SĽDB 1991 a SODB 2011.

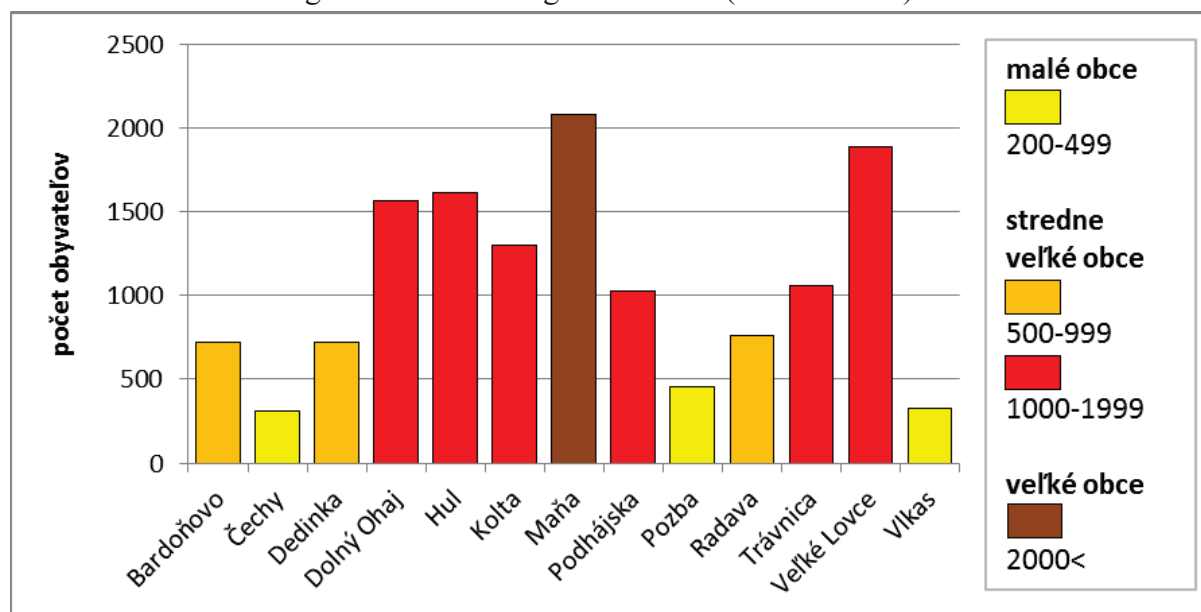
Počet zaujímavostí pre cestovný ruch

Takmer každá obec disponuje určitým prírodným a kultúrne-historickým potenciálom, ktorý by sa dal využiť pre rozvoj cestovného ruchu (výskyt minerálnych, termálnych prameňov, výskyt kultúrnych pamiatok, potenciál pre agroturistiku a iné). Mnohé obce preto kladú dôraz práve na rozvoj cestovného ruchu, ktorý sa stáva hnacou. Cestovný ruch na vidiek priťahuje viac obyvateľov, návštevníkov ako aj viac financií určených na rozvoj vidieckych sídiel. Zvyšuje sa tak počet prenocovaní turistov, je lepšie využitá lôžková kapacita ubytovacích kapacít a obec poskytuje širší sortiment služieb. S tým je následne spojených viacero pozitívnych faktorov – čím krajšia obec, čím lepšie dopravné spojenie, čím viac možností na bývanie – tým väčšie lákadlo pre obnovu života na vidieku a prilákanie obyvateľstva na vidiek, tzn. čím je viac obyvateľstva, tým je možné predpokladať vyššiu ekonomickú aktivitu, tým obec môže byť prosperujúcejšou. Počet a charakter využívaných zaujímavostí v cestovnom ruchu je tiež možnou hybnou silou rozvoja obce do budúcnosti. V obciach sme vyčlenili všetky možné atraktivity, ktoré by mohli byť využiteľné pre cestovný ruch a rozvoj obce – kostol, kaštieľ, kláštor, zvonica, kaplnka, archeologické nálezisko, pamiatka ľudového umenia, termálny vrt, park, chránený strom, podujatie, múzeum, vodná nádrž, chránené územie európskeho významu, chránené územie štátneho významu. Taktiež sme analyzovali využívanie daných atraktivít, či sú využívané pre cestovný ruch alebo iné účely, alebo nie sú využívané pre cestovný ruch, ale majú potenciál. Do multikriteriálnej metódy vstupovali údaje o počte týchto atraktivít v súčasnom období.

3 VYMEDZENIE ÚZEMIA

Mikroregión Termál je lokalizovaný na západnom Slovensku, v Nitrianskom samosprávnom kraji, v okrese Nové Zámky. Skladá sa z trinástich obcí – Bardoňovo, Čechy, Dedinka, Dolný Ohaj, Hul, Kolta, Maňa, Podhájska, Pozba, Radava, Trávnica, Veľké Lovce a Vlkaš (mapa 1). Mikroregión Termál je tvorený obcami rôznej veľkosti (graf 1). Podľa počtu obyvateľov (k 31.12.2016) k veľkým obciam zaraďujeme jedinou obec, ktorou je Maňa s počtom obyvateľov 2081. K stredne veľkým obciam patrí väčšina obcí mikroregiónu. Do podskupiny s počtom obyvateľov 500-999 sa zaraďujú obce Bardoňovo, Dedinka a Radava. Do podskupiny s počtom obyvateľov 1000-1999 patria obce Dolný Ohaj, Hul, Kolta, Podhájska, Trávnica a Veľké Lovce. K malým obciam zaraďujeme obce Čechy, Pozba a Vlkaš.

Graf 1: Veľkostné kategórie obcí mikroregiónu Termál (k 31.12.2016)



Zdroj: ŠÚ SR, 2017, spracované autorkou

Turistickým centrom mikroregiónu je obec Podhájska, ktorá je známa termálnym kúpaliskom a aj vďaka nemu ju v roku 2006 týždenník TREND zaradil na 5. miesto najatraktívnejších miest na Slovensku a v roku 2013 sa umiestnila v rebríčku najatraktívnejších termálnych kúpalísk a aquaparkov na Slovensku na 4. mieste na základe tržieb. Rozloha mikroregiónu v roku 2016 celkovo činila 20 639, 631 ha.

Kartografické vymedzenie mikroregiónu je dané okrajovými bodmi územia, t.j. najsevernejší bod leží v obci Maňa (N 48°10.95393', E 18°17.64618'), najjužnejší bod v obci Kolta (N 47°59.32137', E 18°22.52885'), najzápadnejší bod v obci Dolný Ohaj (N 48°5.05562', E 18°13.69755') a najvýchodnejší bod v obci Bardoňovo (N 48°6.01225', E 18°27.70133').

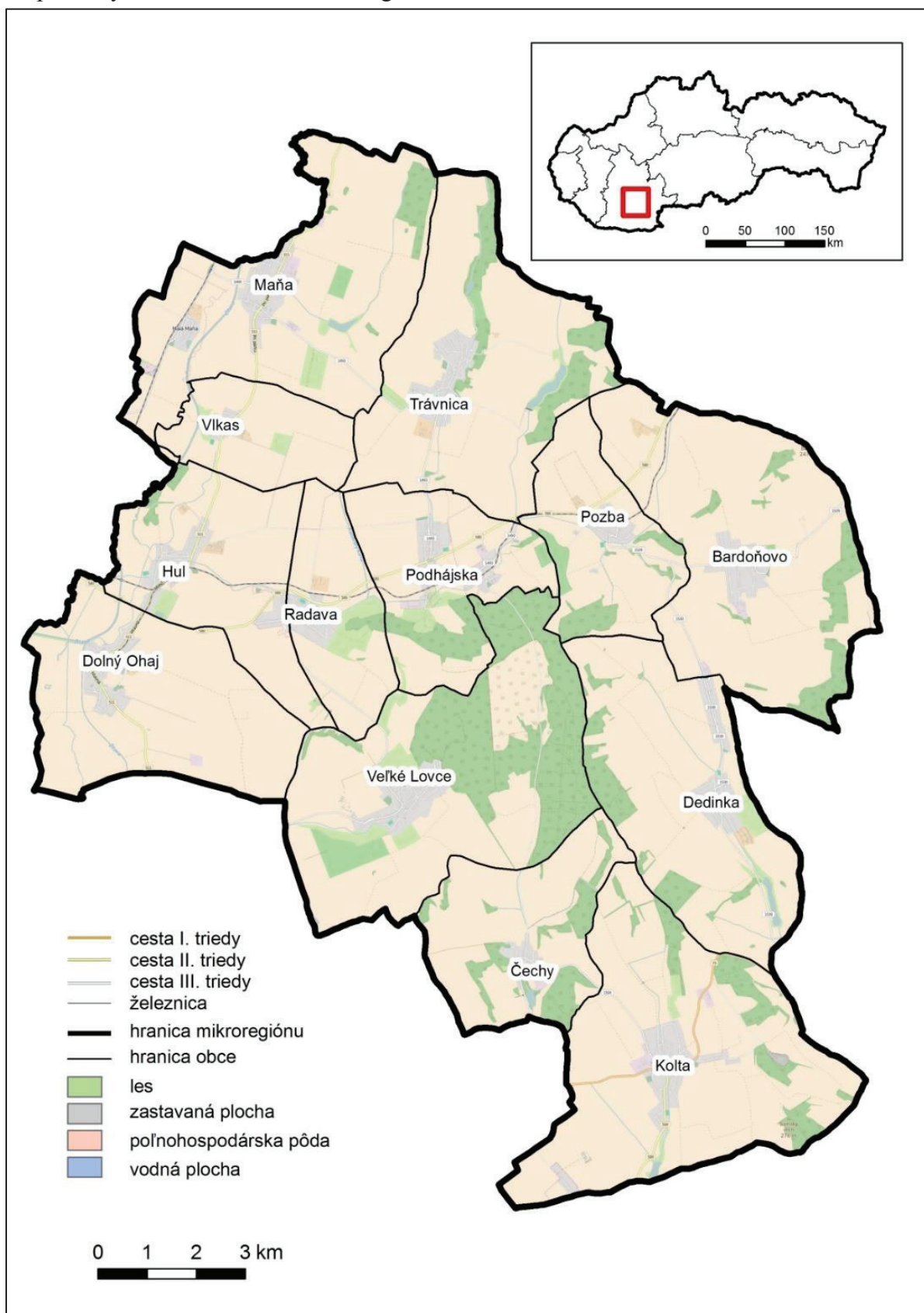
Mikroregión Termál sa celým svojím územím rozkladá na geomorfologickom celku Podunajská pahorkatina. Väčšia časť územia zasahuje do podcelku Hronská pahorkatina, ktorá sa na území ďalej člení na Bešiansku pahorkatinu a Vojnickú pahorkatinu. západná časť mikroregiónu sa rozkladá na geomorfologickom podcelku Žitavská niva a Nitrianska niva, časť Dolnonitrianska niva. Sledované územie je zväčša tvorené štvrtohornými sedimentami (spraše, piesky, hlinité sedimenty). Na severe až severovýchode územia sa nachádzajú aj íly. Z pôdných

typov sa na sledovanom území nachádzajú hlavne úrodné černozeme, hnedozeme a fluvizeme. Povodie rieky Žitava na západe územia a jej prítokov je tvorené hlavne holocénymi ílovitými až piesčitými hlinami. Z klimageografického hľadiska spadá územie do teplej klimatickej oblasti územia, konkrétne do suchej a mierne suchej podoblasti. Veľká časť územia je odvodňovaná riekou Žitava, ktorá sa neskôr vlieva do rieky Nitra a zvyšok je odvodňovaný do rieky Hron. Územie je bohaté na minerálne a termálne vody v rámci hydrogeotermálnej oblasti levicekej kryhy a levicekej tektonickej línie na styku Západných Karpát a Západopanónskej panvy s najvýznamnejšou lokalitou v Podhájskej. Geotermálne vody územia tu predstavujú silne mineralizované vody ($19,6 \text{ g.l}^{-1}$) nátriovo-chloridového typu. Tepelnou kapacitou (80°C) sú zaraďované medzi žriedla. Chemické a fyzikálne zloženie vody má priaznivé účinky pri liečení pohybového ústrojenstva, dýchacích ciest a kožných ekzémov.

Počet obyvateľov v mikroregióne Termál dosahoval 13 393 obyvateľov (k 31.12.2016). Z hľadiska porovnania počtu obyvateľov z roku 1991 je v takmer všetkých obciach mikroregiónu klesajúci trend počtu obyvateľov. Iba obec Čechy zaznamenala nárast v počte obyvateľov.

Z hospodárskeho hľadiska je v mikroregióne tradičným odvetvím poľnohospodárstvo, ktoré nadobúda napriek prírodným a spoločenským podmienkam popri cestovnom ruchu a službách len druhoradý význam. Cestovný ruch tu začal budovať svoje významné postavenie už v roku 1973, kedy pracovníci podniku Nafta Gbely začali s vrtnými prácami pod vinicami za potokom Liska a po dosiahnutí hĺbky 1900 m vytryskla 90°C teplá voda. Výskyt tohto daru prírody a úsilie ľudí podnietil iniciatívu občanov, ktorí v "akcii Z" za 20 dní vybudovali 2 bazény, ktoré v podstate slúžia dodnes (podhajska.sk).

Mapa 1: Vymedzenie územia mikroregiónu Termál



Zdroj: Žoncová by ArcGIS 10.1

Dopravnú polohu mikroregiónu Termál vymedzujú v mikroregióne najmä cesty I. a II. triedy. Cez mikroregión Termál prechádzajú dve cesty II. triedy. Cesta č. II/511 prechádza

územia v smere juh-sever cez obce Dolný Ohaj, Hul, Vlkaš a Maňa. V smere západ-severovýchod prechádza cez mikroregión cesta č. II/580, ktorá prechádza cez obce Hul, Radava, Podhájska, Pozba a Bardoňovo. Hlavnou tepnou mikroregiónu je cesta I/75 Nové Zámky-Šahy.

Mikroregiónom taktiež prechádza elektrifikovaná železničná trať č. 150 na trase Nové Zámky – Zvolen a trať č. 151 na trase Šurany – Zlaté Moravce. Od okresného mesta Nové Zámky sú obce vzdialené od 17 do 29 km. Od krajského mesta sú obce vzdialené od 27 do 58 km. Z hľadiska spádovitosti obcí je obyvateľstvo vo veľkej miere naviazané na mestá Nové Zámky, Šurany a Vráble hlavne z dôvodu pracovných pozícií v priemyselných parkoch ako aj z hľadiska dobrej dopravnej dostupnosti.

4 DIVERZIFIKÁCIA VIDIECKEHO PRIESTORU

4.1 Analýza vybraných ukazovateľov

4.1.1 Demografické ukazovatele

Index zmeny počtu obyvateľov

Buchta (2014) vidí diferencované náznaky pozitívnych zmien vo veľkých vidieckych sídlach a zhoršujúci sa sociálny potenciál v najmenších vidieckych sídlach. Slovenský vidiek sa demograficky reštrukturalizuje podľa veľkosti sídiel. Tieto demografické zmeny sa v mikroregióne Termál neprejavujú v sledovanom období, nakoľko v rokoch 1991 – 2015 klesol počet obyvateľov vo všetkých obciach mikroregiónu (tab. 2).

Tab. 2: Index zmeny počtu obyvateľov (r. 1991 a 2015)

obec	Veľkostná kategória obce	r. 1991	r. 2015	Zmena 1991/2015	
				abs.	%
Bardoňovo	Stredne veľká	986	736	-250	-25,35
Čechy	Malá	316	307	-9	-2,85
Dedinka	Stredne veľká	880	728	-152	-17,27
Dolný Ohaj	Stredne veľká	1763	1570	-193	-10,95
Hul	Stredne veľká	1267	1182	-85	-6,71
Kolta	Stredne veľká	1498	1305	-193	-12,88
Maňa	Veľká	2202	2074	-128	-5,81
Podhájska	Stredne veľká	1255	1029	-226	-18,01
Pozba	Malá	620	453	-167	-26,94
Radava	Stredne veľká	957	765	-192	-20,06
Trávnica	Stredne veľká	1385	1081	-304	-21,95
Veľké Lovce	Stredne veľká	2165	1902	-263	-12,15
Vlkas	Malá	393	328	-65	-16,54

Index zmeny počtu obyv. v období 1991/2015 (%)



Zdroj: ŠÚ SR, 2016

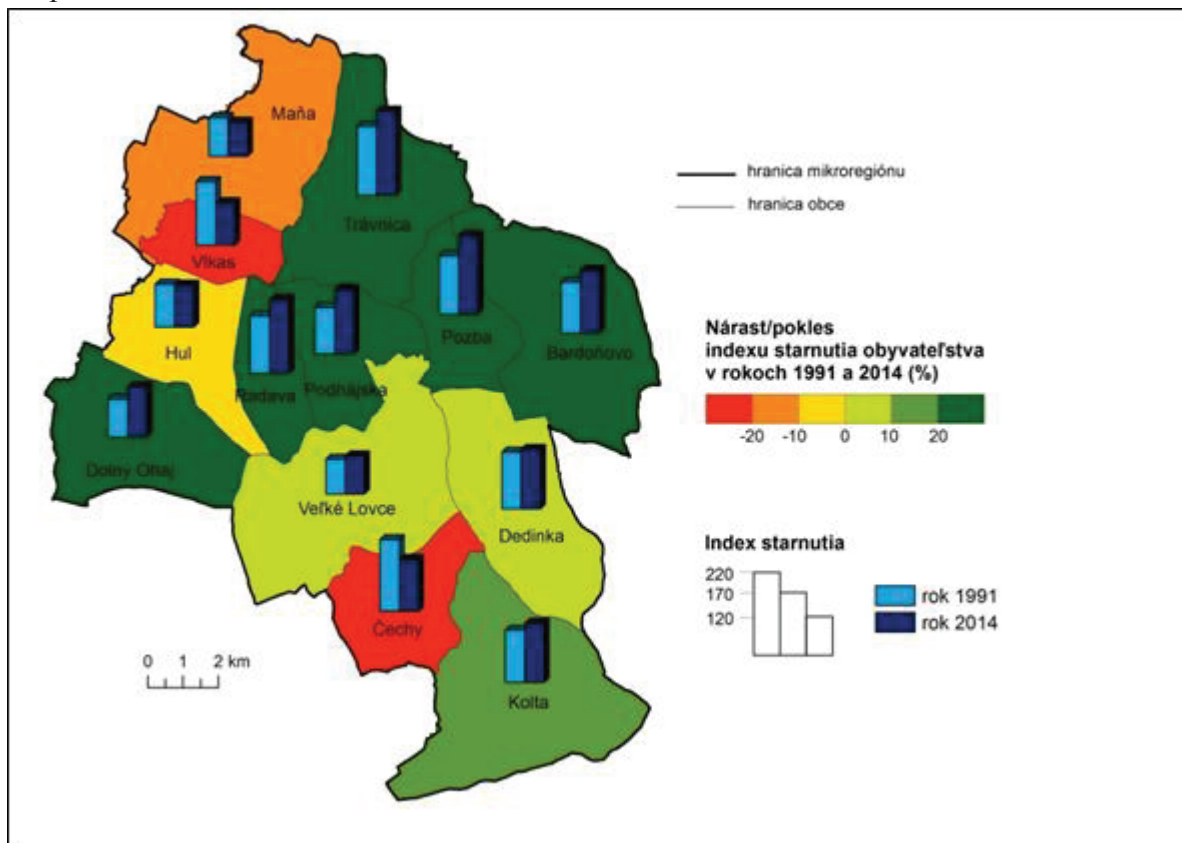
Najväčší pokles počtu obyvateľov bol zaznamenaný v obci Bardoňovo a Pozba, kde počet obyvateľov poklesol až o približne štvrtinu. Takmer päťtinový pokles bol v obci Radava a Trávnica, kde bol zaznamenaný v oboch obciach rovnaký najvyšší absolútny pokles – 304 obyvateľov. Tento pokles považujeme za významný a takáto zmena môže mať vplyv na rozvoj, respektíve úpadok obce. V ostatných obciach bol pokles v počte obyvateľov na úrovni 10 – 15%. Najnižší pokles bol v obci Čechy, kde bol zaznamenaný pokles iba o 2,85%.

Index starnutia

Starnutie obyvateľstva je súčasným problémom vyspelých ekonomík. Index starnutia na Slovensku sa od roku 2001 neustále zvyšuje. Kým v roku 2001 bol index starnutia na úrovni 96,8, v roku 2015 dosiahol index starnutia hodnotu 94,2 (Megyesiová, 2011).

Najvyššia úroveň indexu starnutia bola v obci Čechy (207,4) v roku 1991, to znamená, že na 100 detí do 15 rokov pripadalo 207 obyvateľov v poproduktívnom veku. Naopak, najnižšia hodnota indexu starnutia bola v obci Veľké Lovce, kde na 100 obyvateľov predproduktívneho veku pripadalo 100 obyvateľov v poproduktívnom veku (mapa 2).

Mapa 2: Zmena indexu starnutia v rokoch 1991 a 2014



Zdroj: Žoncová by ArcGis 10.1

V roku 2011 dosahovali najvyššie hodnoty obce Trávnica, Pozba a Radava, kde na 100 detí do 15 rokov pripadalo viac ako 200 obyvateľov v poproduktívnom veku. Najnižšie hodnoty dosahovala obec Maňa (99,3). Zmenu indexu starnutia zachytáva mapa 2, kde pozitívna zmena bola zaznamenaná iba v štyroch obciach – Čechy, Vlkaš, Maňa a Hul. Obce Čechy a Vlkaš zaznamenali približne tretinový pokles indexu starnutia. Ostatné obce zaznamenali za sledované obdobie starnutie obyvateľstva. Najmarkantnejšiu zmenu dosiahla obec Podhájska, kde index starnutia narástol o 38,7%. V obci pripadá 185,71 obyvateľov poproduktívneho veku na 100 obyvateľov predproduktívneho veku. Nakoľko je Podhájska centrom cestovného ruchu, obytná funkcia je tak dopĺňaná aj rekreačnou funkciou. Od roku 1995 je v obci neustále zaznamenávaný prirodzený úbytok, migračný prírastok sa strieda nepravidelne s migračným úbytkom a celkový pohyb v období od roku 1995 nadobudol kladné čísla iba v rokoch 1999 a 2008.

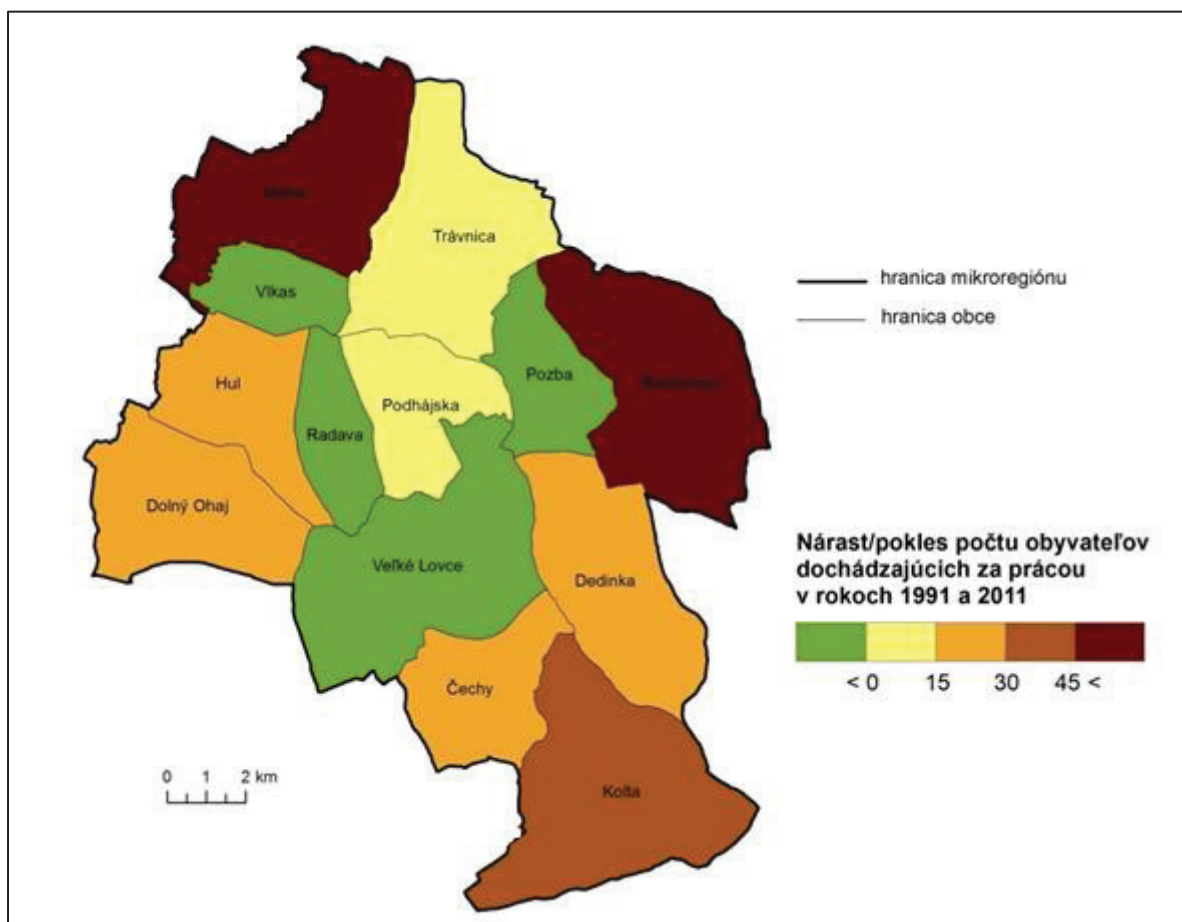
Obyvateľstvo v starnúcich obciach tak vykazuje negatívny vývoj reprodukcie novej pracovnej sily. Aby sa tento trend zastavil, prípadne otočil pozitívnym smerom, je potrebné zlepšiť a klásť dôraz na hospodársky rast obce a zvyšovanie kvality života v obci (napr. budovaním infraštruktúry, vytváraním nových bytových podmienok, pracovných podmienok) a prilákať tak mladých ľudí do obce.

Dochádza do zamestnania

Transformačné zmeny na Slovensku po roku 1989, súvisiace s prechodom z centrálne plánovaného hospodárstva na trhovo orientovanú ekonomiku, viedli k zmenám v dochádzke do zamestnania. V mnohých regiónoch nastal veľký úbytok pracovných príležitostí, v dôsledku čoho sa na Slovensku objavil nový problém – nezamestnanosť. Na druhej strane sa nedostatok pracovných príležitostí prejavil na náraste dochádzky za prácou do vzdialenejších centier, nachádzajúcich sa v inom okrese, kraji prípadne zahraničí (Michniak, 2005).

V mikroregióne Termál bol zaznamenaný nárast v dochádzke do zamestnania až v deviatich obciach (mapa 3). Najväčší nárast bol zaznamenaný v okrajových obciach mikroregiónu, konkrétne v obci Bardoňovo (94,4%-ný nárast) a obci Maňa (56%-ný nárast). Nakoľko v obci Bardoňovo nastal aj najvyšší nárast počtu podnikateľov, prevádzky podnikov nemusia byť lokalizované priamo v obci, čo súvisí s dochádzkou do iných miest. V obci Maňa môže byť rozhodujúcim faktorom dobré dopravné spojenie s mestom Vrátle aj Nové Zámky, či Šurany (vd'aka vlakovej i autobusovej doprave). Pokles odchádzajúcich do zamestnania sme zaznamenali v obciach Radava (-16,2%) a Pozba (-9,1%).

Mapa 3: Zmena počtu obyvateľov dochádzajúcich za prácou v mikroregiónu Termál v rokoch 1991 a 2011



Zdroj: Žoncová by ArcGIS 10.1

Najmenšie výkyvy, t.j. najmenší nárast, či pokles odchádzky do zamestnania, sa vyskytli práve v centrálnej časti mikroregiónu, v obci Podhájska a v okolitých obciach (Radava,

Trávnica). Tento fakt je vysvetliteľný stabilitou a rozvojom centrálnych obcí, najmä vďaka rozvoju cestovného ruchu.

4.1.2 Ekonomické ukazovatele

Diverzifikácia ekonomicky aktívneho obyvateľstva

V hospodárstve dochádza k novým trendom – k transformácii ekonomických odvetví, vzniku ekonomických odvetví, prispôbovaniu sa EÚ, čo prináša aj nové ekonomické správanie a následne dochádza aj k zmene odvetvovej štruktúry. Konkrétne dochádza k znižovaniu zamestnanosti v priemysle a poľnohospodárstve a na druhej strane dochádza k rozvoju služieb. Tieto procesy sa prejavili v zamestnanosti ekonomicky aktívneho obyvateľstva vo vidieckych obciach mikroregiónu Termál.

Percentuálne zastúpenie zamestnanosti ekonomicky aktívnych obyvateľov obcí mikroregiónu Termál v jednotlivých odvetviach hospodárstva sa v sledovanom období medzi rokmi 1991 a 2011 výrazne menilo (tab. 3).

Tab. 3: Podiel EAO na zamestnanosti v odvetviach hospodárstva v roku 1991 a 2011

odvetvie	rok	obec												
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	1991	35,0	51,4	33,9	20,5	24,1	38,5	21,2	23,6	26,5	11,1	27,0	20,9	11,1
	2011	9,4	14,9	8,6	5,5	3,9	9,1	3,8	6,6	4,1	5,2	3,4	3,8	3,4
2	1991	0,3	1,4	1,8	0,2	0,3	0,7	1,2	2,4	0,7	1,0	3,3	1,5	0,0
	2011	1,8	1,4	1,1	0,5	0,2	0,9	0,6	3,2	0,4	0,3	1,4	1,1	0,0
3	1991	28,9	22,5	20,6	35,1	22,5	20,7	24,0	18,1	29,6	30,9	19,5	19,9	29,4
	2011	22,7	21,3	28,1	28,7	24,2	23,0	32,6	15,3	27,0	22,4	37,0	24,7	29,0
4	1991	11,1	4,3	17,8	5,9	4,7	12,9	8,8	7,1	11,8	10,9	13,4	25,2	11,8
	2011	8,8	8,5	11,2	4,2	5,6	8,8	6,4	8,1	10,8	9,0	8,2	15,3	10,3
5	1991	5,0	2,9	5,2	14,2	22,5	4,7	14,3	25,2	8,0	28,6	10,1	7,9	22,9
	2011	6,8	5,7	7,2	11,8	15,1	8,2	8,7	10,6	5,8	12,3	6,6	5,4	13,8
6	1991	3,3	2,2	5,0	9,6	7,8	7,1	6,1	4,4	10,1	7,7	7,2	9,9	11,1
	2011	8,0	7,8	11,7	12,4	14,2	11,2	8,8	10,0	7,5	13,1	10,3	12,0	14,5
7	1991	0,0	1,4	0,3	0,5	0,5	1,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	1,7	0,0
	2011	4,7	8,5	4,9	4,4	11,0	5,1	6,3	4,9	4,1	4,9	5,2	5,6	6,9
8	1991	0,8	0,0	1,3	0,6	1,2	0,8	1,5	1,3	0,7	0,7	1,0	2,3	0,7
	2011	14,7	11,3	7,7	11,4	2,3	12,4	13,8	7,8	12,9	10,1	8,0	6,3	9,0
9	1991	8,1	6,5	7,0	6,9	13,5	6,2	15,2	10,8	7,0	4,7	9,2	6,7	8,5
	2011	6,5	9,2	7,7	9,2	11,0	8,6	8,8	20,1	10,8	11,2	9,3	9,8	3,4
10	1991	2,2	7,2	2,6	3,1	2,2	4,5	3,7	3,5	2,8	3,2	2,0	3,1	3,3
	2011	5,0	5,7	6,3	5,2	6,5	4,5	4,0	8,1	8,7	4,6	4,6	8,0	3,4
11	1991	5,3	0,0	4,4	3,4	0,8	3,0	3,7	3,7	2,8	1,2	7,2	1,0	1,3
	2011	11,5	5,7	5,4	6,6	6,1	8,2	5,9	5,5	7,9	6,8	6,2	8,2	6,2
Po	1991	2	1	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2
	2011	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3

Zdroj: SLDB 1991, SODB 2011

Vysvetlivky k tabuľke:

odvetvia: 1 – poľnohospodárstvo, 2 – lesné a vodné hospodárstvo, 3 – priemysel, 4 – stavebníctvo, 5 – doprava a spoje, 6 – obchod a iné výrobné činnosti, 7 – Nehnuteľnosti, prenájom a obchodné služby, výskum a vývoj, 8 – Bytové hosp., komunálne služby, 9 – Školstvo, kultúra a zdravotníctvo, 10 – Ostatné nevýrobné činnosti, 11 – EA bez udania odvetví; A – Bardoňovo, B – Čechy, C – Dedinka, D – Dolný Oháj, E – Hul, F – Kolta, G – Maňa, H – Podhájska, I – Pozba, J – Radava, K – Trávnica, L – Veľké Lovce, M – Vlkaš

P₀ – počet odvetví, v ktorých bolo spolu zamestnaných minimálne 50% EAO

Posun od špecializácie k diverzifikácii je viditeľný aj v ukazovateli P₀ (počet hlavných odvetví, v ktorých bolo spolu zamestnaných minimálne 50% EAO), ktorý poukazuje na počet odvetví, v ktorých bola zamestnaná viac ako polovica EAO. Až v deviatich obciach došlo k rozšíreniu počtu odvetví hospodárstva, čím došlo k diverzifikácii zamestnanosti EAO. Najväčšia zmena nastala v obci Čechy, kde v roku 1991 bolo dominantné iba jedno odvetvie (poľnohospodárstvo), v ktorom pracovala viac ako polovica EAO, pričom v roku 2011 už viac ako polovica EAO pracovala v štyroch odvetviach (poľnohospodárstvo; priemysel; bytové hospodárstvo a komunálne služby; školstvo, kultúra a zdravotníctvo).

Z celkového hľadiska možno povedať, že diverzifikácia sa za sledovaných 20 rokov zvýšila vo všetkých obciach mikroregiónu Termál a aj v mikroregióne ako celku (tab. 4).

Tab. 4: Hrubý index diverzifikácie v mikroregióne Termál v rokoch 1991 a 2011

obec	1991	2011	zmena HIDi	
	HIDi	HIDi		
Bardoňovo	933,89	772,3		+ 161,62
Čechy	976,81	761,0		+ 215,82
Dedinka	903,13	784,5		+ 118,61
Dolný Oháj	911,61	812,4		+ 99,26
Hul	902,00	817,6		+ 84,40
Kolta	913,58	762,5		+ 151,10
Maňa	866,47	822,9		+ 43,60
Podhájska	880,62	748,5		+ 132,10
Pozba	904,53	798,8		+ 105,77
Radava	920,00	782,0		+ 138,03
Trávnica	858,27	827,8		+ 30,43
Veľké Lovce	873,41	794,2		+ 79,23
Vlkaš	899,35	836,6		+ 62,79
mikroregión Termál	875,34	771,66		+ 103,68



nárast diverzifikácie

V roku 1991 sa pohybovali hodnoty HIDi od 858,27 do 976,81, čo naznačuje prevahu koncentrácie nad diverzifikáciou (mapa 4). Naopak v roku 2011 sa hodnoty HIDi pohybovali od 748,5 do 836,6, čo odzrkadľuje zvýšenú úroveň diverzifikácie, ktorá je odrazom širšieho spektra podnikateľských aktivít. **V roku 1991 bola najväčšia diverzifikácia EAO v odvetviach hospodárstva zaznamenaná v obci Trávnica.** V obci Trávnica bolo ekonomicky

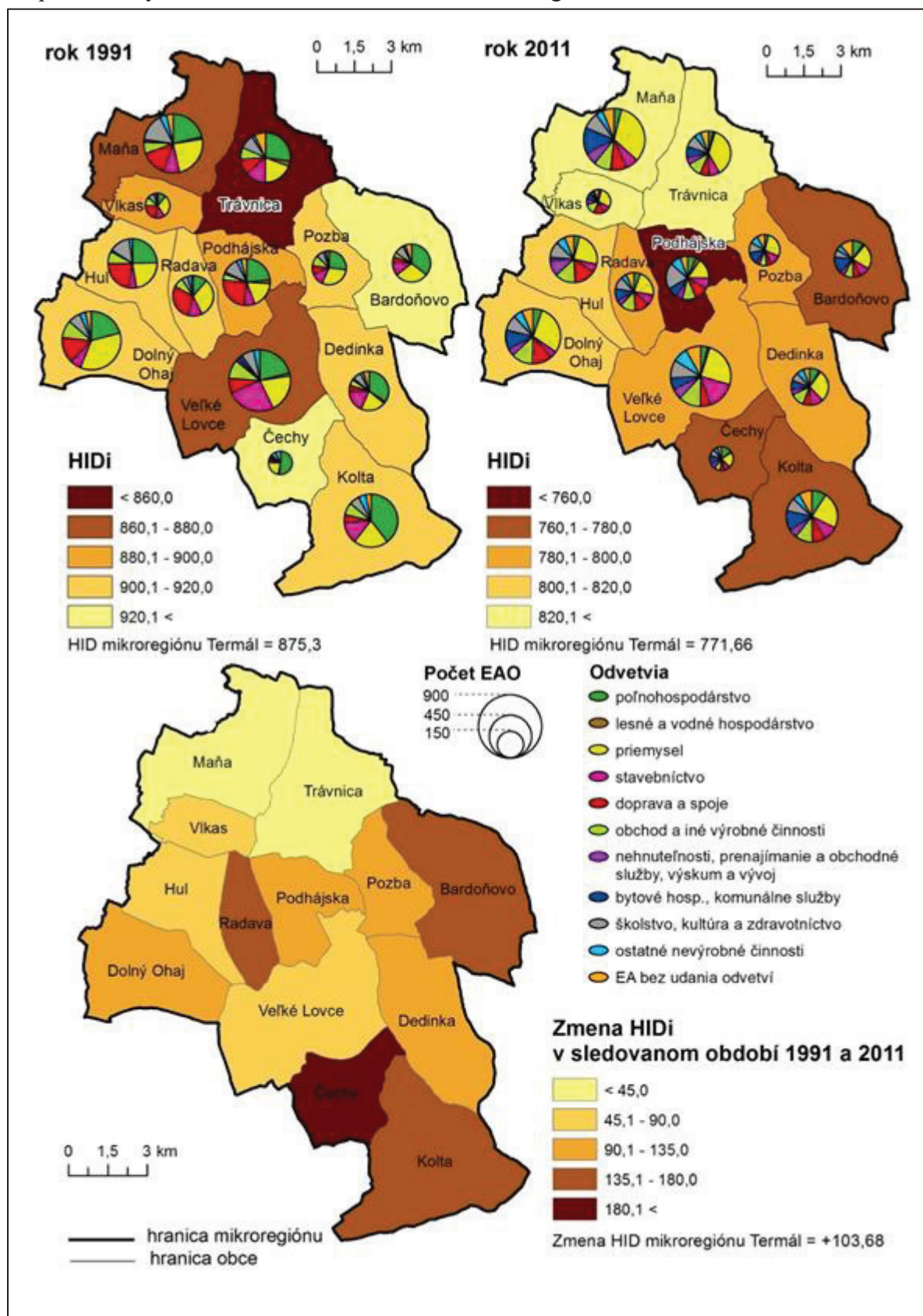
aktívne obyvateľstvo relatívne rovnomerne rozdelené do viacerých odvetví hospodárstva. Až štyri odvetvia mali viac ako 10%-né zastúpenie (poľnohospodárstvo – 27,0%, priemysel – 19,4%, stavebníctvo – 13,4%, doprava a spoje – 10,1%). Na druhej strane, **najnižšia diverzifikácia** bola zaznamenaná v obci **Čechy**, kde viac ako polovica obyvateľstva pracovala v poľnohospodárstve (51,4%) a viac ako jedna pätina obyvateľstva pracovala v priemysle (22,5%). Až 73,9% ekonomicky aktívneho obyvateľstva obce tak bolo odvetvovo špecializované na dve nosné odvetvia.

V roku 2011 najvyšší stupeň diverzifikácie vykazovala obec **Podhájska**, kde len tri odvetvia nadobudli hodnotu nad 10% (školsťvo, kultúra a zdravotníctvo – 20,1%, priemysel – 15,3%, doprava a spoje – 10,6%). Ostatné odvetvia mali takmer vyrovnané percentuálne podiely od 3,2% do 9,9%. To znamená, že EAO nie je zamestnané len v jednom odvetví, ale sústreďuje sa do viacerých odvetví. **Najnižší stupeň diverzifikácie** v roku 2011 dosiahla obec **Vlkas**, kde 67,6% ekonomicky aktívnych obyvateľov pracovalo dokopy v štyroch odvetviach (priemysel – 29,0%, stavebníctvo – 10,3%, obchod a iné výrobné činnosti – 14,5% z výrobných odvetví a doprava a spoje – 13,8% z nevýrobných odvetví).

Z hľadiska vývoja v sledovanom období medzi rokmi 1991 a 2011 došlo k **najradikálnejšej zmene** v obci **Čechy**, kde je viditeľný najväčší nárast stupňa diverzifikácie. V roku 1991 išlo o obec, ktorej obyvateľstvo bolo úzko orientované na poľnohospodárstvo (51,4%) a priemysel (22,5%), v roku 2011 však možno badať už iný trend. Každé odvetvie má svoje zastúpenie a počet ekonomicky aktívnych obyvateľov je už rovnomernejšie prerozdelený medzi takmer všetky odvetvia hospodárstva. Pod vplyvom zániku poľnohospodárskeho družstva v obci (obr. 4) došlo k 36%-nému poklesu v zamestnanosti v poľnohospodárstve. Taktiež došlo k 4%-nému nárastu v zamestnanosti v stavebníctve, 5%-nému nárastu v zamestnanosti v obchode, v 7%-nom náraste v zamestnanosti v odvetviach „nehnuteľnosti, prenájímanie a obchodné služby, výskum a vývoj“, 11%-nému nárastu v odvetví „Bytové hospodárstvo, komunálne služby“.

Diverzifikácia EAO obcí je dôsledkom zvýšenej úrovne odchádzky do zamestnania mimo obec svojho bydliska. Tento efekt nárastu diverzifikácie produktívneho obyvateľstva je viditeľný napríklad v obci Čechy, kde veľká časť obyvateľstva odchádza za prácou do mesta Vráble. Čechy ako i ostatné vidiecke obce disponujú nedostatkom pracovných možností v obci, čo núti obyvateľstvo v produkčnom veku migrovať za prácou. Na odchádzke za prácou mimo obec trvalého bydliska sa zúčastňovalo v roku 2011 62,41 % ekonomicky aktívnych obyvateľov obce, v roku 1991 to bolo 54,35%.

Mapa 4: Hrubý index diverzifikácie v obciach mikroregiónu Termál v rokoch 1991 a 2011



Zdroj: SĽDB 1991, SODB 2011, Žoncová by ArcGIS 10.1

Odchádzka za prácou smeruje hlavne do okolitých priemyselných centier Nové Zámky, Šurany, Vrábľa, Levice, ktoré majú diverzifikovanú štruktúru pracovných príležitostí (PHSR obce Čechy, 2015).

Na druhej strane **najmenšie zmeny** nastali v obciach **Trávnica a Maňa**. Aj keď obec Trávnica bola v roku 1991 na prvom mieste z hľadiska diverzifikácie EAO, v sledovanom období rokov 1991 – 2011 diverzifikácia v obci viac-menej stagnovala a bol tu zaznamenaný najmenší nárast stupňa diverzifikácie. Obec tak nedržala krok s rozvojom diverzifikácie ekonomicky aktívneho obyvateľstva okolitých obcí, u ktorých sa stupeň diverzifikácie zvyšoval.

Čerpané financie z fondov EÚ na rozvoj obce

V súčasnosti je jednou z možností rozvoja obce čerpanie financií z fondov EÚ. Pomocou týchto financií tak dochádza aj k zmene štruktúry a vzhľadu krajiny, k revitalizácii centier, ako aj k zlepšeniu životných podmienok obyvateľov v obciach. Na čerpanie financií je však potrebné vypracovanie strategického dokumentu – Programu hospodárskeho a sociálneho rozvoja (PHSR), ktorý je zadefinovaný v Zákone č. 503/2001 Z.z. o podpore regionálneho rozvoja, v §10. PHSR obsahuje analýzu hospodárskeho a sociálneho rozvoja obce, hlavné smery jej vývoja, ustanovenie cieľov a potrieb, úlohy a potreby v oblasti technickej a sociálnej infraštruktúry, v starostlivosti o životné prostredie, vo vzdelávaní a kultúre a tiež návrh finančného a administratívneho zabezpečenia (Hudec a kol.). Mikroregión Termál ako aj jednotlivé obce disponujú dokumentmi PHSR a môžu tak žiadať o finančné prostriedky z fondov EÚ. V programovom období 2007 – 2013 sa financie čerpali napr. na rozvoj, revitalizáciu, či výstavbu a podporu ďalších aktivít. Čerpanie financií z týchto zdrojov podporuje rast vidieka a nastáva tak oživenie obce v rôznych oblastiach.

V mikroregióne Termál sa na realizáciu projektov v programovom období 2007 – 2013 využilo 15 264 743,1 EUR. Takmer polovica financií bola použitá v troch obciach a to v obci Hul, Maňa a Trávnica. Najmenej financií bolo použitých v obci Vlkaš a Čechy (tab. 5).

Z hľadiska členenia prijatých financií v mikroregióne Termál podľa zdrojov financovania prevažovali zdroje zo štátneho rozpočtu (51,2%), následne financie z obce (26,5%), z EÚ (21,7%) a rovnako sa čerpalo z VÚC a súkromných zdrojov (0,3%).

Počas rokov 2007 – 2013 bolo v obciach mikroregiónu Termál zrealizovaných 222 projektov (mapa 1), pričom najviac projektov bolo zaznamenaných v najväčších v obciach ako napr. Dolný Ohaj (46 projektov), Kolta (31) a Maňa (30). Najmenej projektov bolo riešených v najmenších obciach mikroregiónu, v obci Vlkaš (1 projekt), Pozba (4) a Čechy (5). Projekty boli zamerané na zvýšenie kvality života obyvateľov mikroregiónu najmä v oblastiach sociálnej, technickej a environmentálnej oblasti. Dominovali projekty orientované na dobudovanie a rekonštrukciu sociálnej infraštruktúry zahŕňajúce napr. rekonštrukciu kultúrnych domov a domov smútku, školských zariadení, výstavbu detských ihrísk a nájomných bytov a pod. Tieto projekty predstavovali 41,9 % zo všetkých projektov (93 projektov) a na ich realizáciu bolo použitých 9 395 663,4 EUR (61,6 % z celkového množstva finančných prostriedkov). V obci Hul bolo v rokoch 2009 – 2012 postavených z financií získaných z projektov niekoľko bytových domov s celkovým počtom 68 bytových jednotiek (obr. 5) v hodnote cca 1,6 mil.€, pričom veľká časť bola financovaná zo Štátneho fondu rozvoja bývania (Kramáreková a kol., 2016). Tak isto bolo vybudované aj multifunkčné

ihrisko (obr. 5). Takáto výstavba naznačuje rozvoj obce a pôsobí aj na migráciu obyvateľstva na vidiek za bývaním.

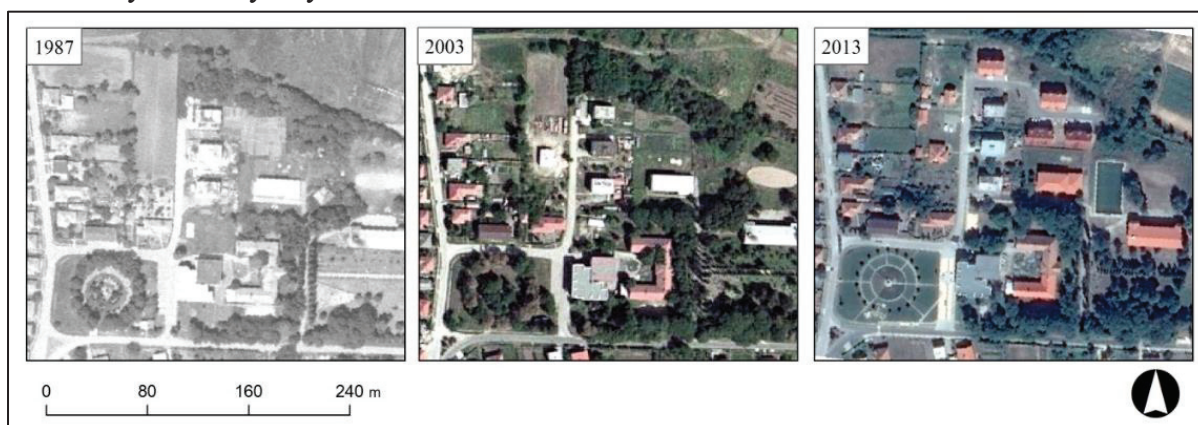
Tab. 5: Zdroje financovania projektov v programovom období 2007 – 2013 (v EUR)

obec	financie spolu (€)	€/obyv.	zdroje financovania				
			EÚ	štátny rozpočet	VÚC	obec	súkromné zdroje
Bardoňovo	721 827,0	905,9	0,0	637 681,8	4 770,0	79 375,2	0,0
Čechy	226 784,0	741,5	186 058,0	8 000,0	5 400,0	15 472,0	11 854,0
Dedinka	711 011,0	917,2	0,0	342 082,0	6 683,0	362 246,0	0,0
Dolný Ohaj	1 240 244,0	770,1	567 612,0	193 422,0	5 650,0	472 560,0	1 000,0
Hul	2 684 924,2	2 210,9	739 437,4	1 492 842,0	0,0	450 644,8	0,0
Kolta	969 277,0	679,3	0,0	49 415,0	0,0	895 043,0	24 107,0
Maňa	2 656 808,0	1 266,1	0,0	2 085 321,0	8 458,0	563 029,0	0,0
Podhájska	1 492 618,0	1 370,7	184 179,0	683 241,0	1 800,0	623 396,0	0,0
Pozba	315 368,0	621,5	152 000,0	144 400,0	0,0	18 968,0	0,0
Radava	475 326,0	594,7	0,0	412 468,1	4 906,6	57 951,1	0,0
Trávnica	2 269 699,8	2 031,4	586 140,6	1 465 009,9	4 699,0	207 740,3	6 110,0
Veľké Lovce	1 387 806,1	703,5	892 622,2	211 963,1	4 199,0	279 021,9	0,0
Vlkas	113 050,0	342,2	0,0	95 000,0	0,0	18 050,0	0,0

Zdroj: Obecné úrady mikroregiónu Termál, 2015; PHSR Termál 2016

Druhou najpočetnejšou skupinou boli projekty zamerané na dobudovanie a rekonštrukciu technickej infraštruktúry, ktoré počtom 68 projektov predstavovali 30,6 % zo všetkých projektov. Reprezentovali ich projekty, ktoré sa sústreďovali na rekonštrukciu a skvalitnenie miestnych komunikácií, rekonštrukciu verejného osvetlenia, vybudovanie kamerových systémov, rekonštrukciu miestnych rozhlasov, dobudovanie autobusových zastávok a pod. Na tieto projekty bolo v mikroregióne vynaložených 1 702 408,2 EUR, tzn. 11,2 % z celkového objemu finančných prostriedkov.

Obr. 5: Výstavba bytových domov a multifunkčného ihriska v obci Hul



Source: Topografický ústav, GoogleEarth

Podstatné zastúpenie mali v obciach mikroregiónu aj projekty zamerané na ochranu životného prostredia, ktoré počtom 23 projektov tvorili 10,4 % podiel zo všetkých projektov. Boli zamerané na revitalizáciu centrálnych častí obcí (obr. 6), vybudovanie protipovodňových

opatrení či vytvorenie nových parkových priestorov v obciach. Na ich realizáciu bolo použitých 3 030 833 EUR (tzn. 19,9 % z celkového množstva finančných prostriedkov).

Obr. 6: Revitalizácia centrálnych častí obce



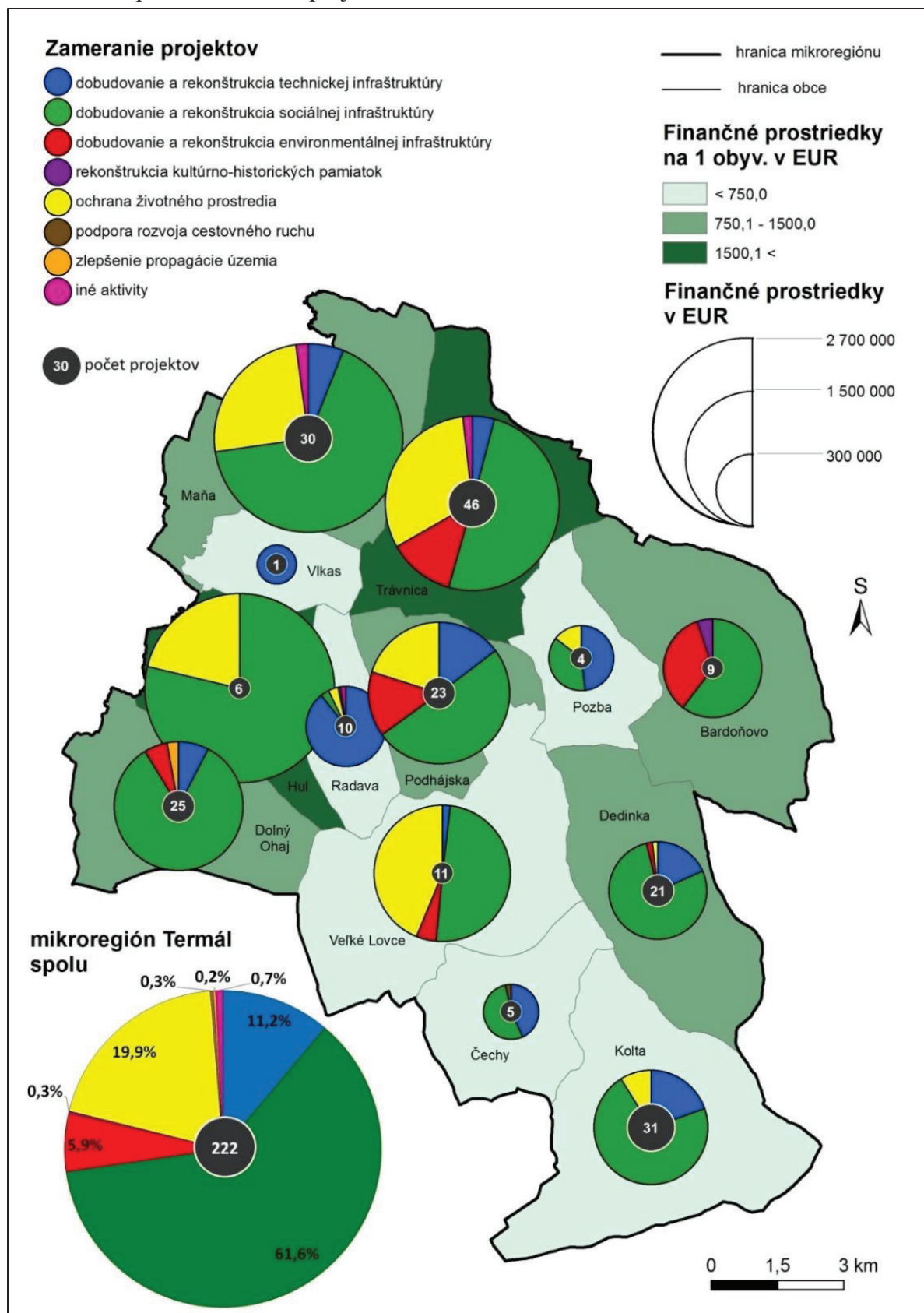
Zdroj: www.obecmana.sk, Žoncová, 2016

Na projekty environmentálnej infraštruktúry bolo vynaložených 901 216,5 EUR (5,9 % z celkových finančných prostriedkov) a uskutočnených bolo 10 projektov, ktoré sa sústreďovali prioritne na výstavbu kanalizácií, prípadne na vybudovanie či rekonštrukciu zberných dvorov.

Do oblasti podpory rozvoja cestovného ruchu zaradíme 14 projektov (6,3 % zo všetkých projektov), ktoré predstavovali finančnú čiastku 48 030,7 EUR (0,3 % zo všetkých využitých finančných prostriedkov). Na rekonštrukciu kultúrno-historických pamiatok bolo investovaných 39 751,1 EUR, čo predstavuje rovnako 0,3 % z celkového objemu finančných prostriedkov. V rámci tejto skupiny projektov boli zrealizované 4 projekty.

Menšie finančné objemy predstavovali projekty zamerané na propagáciu územia, na ktoré bolo vynaložených 35 000 EUR (0,2 % z celkových finančných prostriedkov). Poslednou skupinou sú iné aktivity, v rámci ktorých bolo uskutočnených 9 projektov v celkovej sume 111 840 EUR (tzn. 0,7 % z celkových finančných prostriedkov). Množstvo finančných prostriedkov získaných jednotlivými obcami mikroregiónu ako aj ich prepočet na 1 obyvateľa vyjadruje mapa 5.

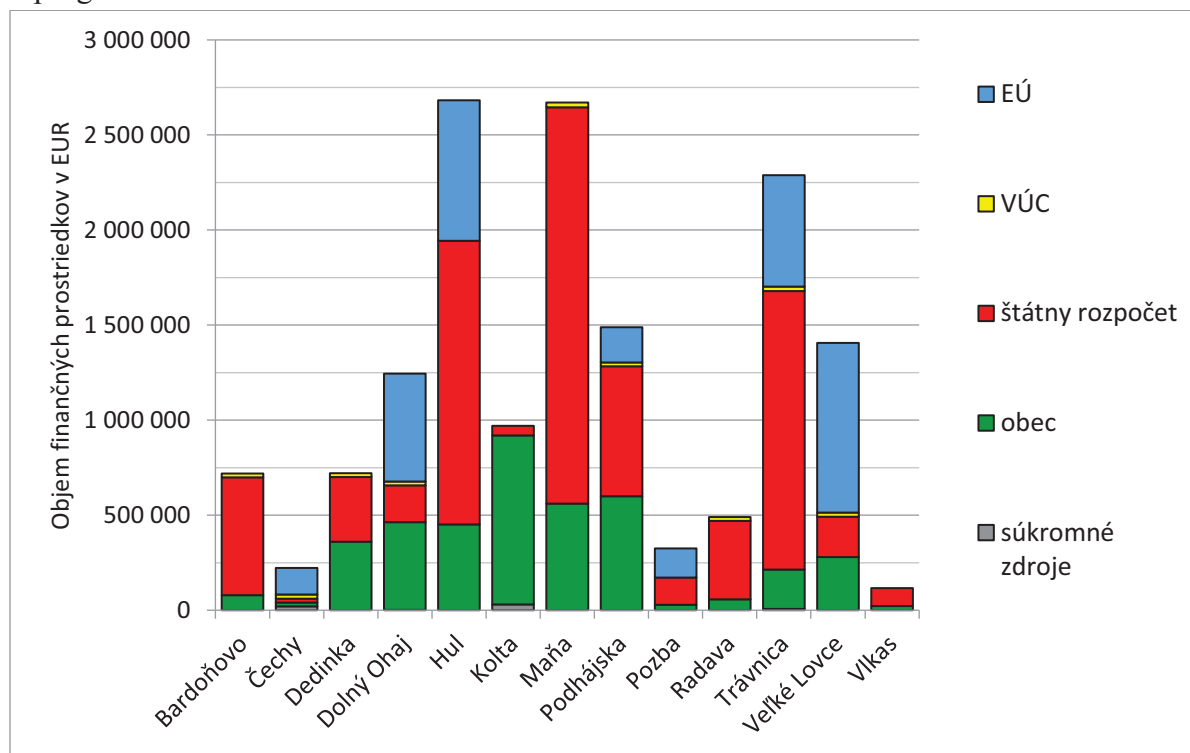
Mapa 5: Čerpanie finančných prostriedkov v mikroregióne Termál v programovom období 2007 – 2013 podľa zamerania projektov



Zdroj: Obecné úrady mikroregiónu Termál (2015), spracované autorkou

Množstvo finančných prostriedkov získaných obcami z jednotlivých finančných zdrojov dokumentuje graf 2. Prioritné postavenie mal štátny rozpočet, z ktorého pochádzalo 51,2 % všetkých finančných prostriedkov (7 820 845,9 EUR).

Graf 2: Zdroje finančných prostriedkov na realizáciu projektov v mikroregióne Termál v programovom období 2007 – 2013



Zdroj: ŠUSR, 2016; spracované autorkou

Druhým najvýznamnejším zdrojom finančných prostriedkov boli zdroje samotných obcí, ktoré predstavovali 26,5 % zo všetkých finančných prostriedkov (4 043 497,2 EUR). Z európskych fondov pochádzalo 21,7 % finančných prostriedkov (3 308 049,2 EUR). Menšie množstvá finančných prostriedkov (0,3 %) smerovali do obcí z vyššieho územného celku (46 565,6 EUR) najmä prostredníctvom programu LEADER. Rovnako menšie množstvo finančných prostriedkov bolo použité na realizáciu projektov zo súkromných zdrojov v sume 43 071 EUR (0,3 % z celkového množstva financií).

Počet podnikateľských subjektov

Na území mikroregiónu podniká viacero podnikateľských subjektov, prevažne na základe živnostenského oprávnenia (listu). Väčšina podnikateľských aktivít prebieha v rámci terciárneho sektora okrem maloobchodných služieb, reštauračných a pohostinských služieb, zdravotníckych a školských služieb v Združení obcí Termál je zastúpený široký sortiment drobných remeselných prác ako sú napr. maliarske a natieračské práce, stolárske práce, klampiarske a zámočnícke práce, stavebné práce, vodoinštalčné a kúrenárske práce a pod. (PHSR mikroregiónu Termál, 2016). Na základe dostupných štatistických údajov sme porovnali počet podnikateľských subjektov za obdobie 2004 – 2014 (tab. 6) a aj členenie podnikateľov na živnostníkov, slobodné povolania a samostatne hospodáriacich roľníkov (SHR).

Tab. 6: Počet podnikateľov v rokoch 2004 a 2014

obec	Fyzické osoby - podnikatelia			z toho (%)					
				Živnostníci		Slobodné povolania		Samostatne hospodáriaci roľníci	
	2004	2014	% zmena	2004	2014	2004	2014	2004	2014
Bardoňovo	33	53	60,6	87,9	88,7 ▲	3,0	5,7 ▲	9,1	5,7 ▼
Čechy	9	12	33,3	88,9	100,0 ▲	0,0	0,0 ▬	11,1	0,0 ▼
Dedinka	49	71	44,9	85,7	91,5 ▲	0,0	1,4 ▲	14,3	7,0 ▼
Dolný Ohaj	76	96	26,3	88,2	89,6 ▲	3,9	6,3 ▲	7,9	4,2 ▼
Hul	75	74	-1,3	61,3	70,3 ▲	4,0	9,5 ▲	34,7	20,3 ▼
Kolta	69	98	42,0	95,7	95,9 ▲	1,4	3,1 ▲	2,9	1,0 ▼
Maňa	77	93	20,8	88,3	84,9 ▼	7,8	10,8 ▲	3,9	4,3 ▲
Podhájska	51	62	21,6	86,3	90,3 ▲	9,8	6,5 ▼	3,9	3,2 ▼
Pozba	32	40	25,0	81,3	85,0 ▲	0,0	0,0 ▬	18,8	15,0 ▼
Radava	48	40	-16,7	85,4	85,0 ▼	0,0	5,0 ▲	14,6	10,0 ▼
Trávnica	46	56	21,7	95,7	94,6 ▼	0,0	3,6 ▲	4,3	1,8 ▼
Veľké Lovce	92	111	20,7	87,0	92,8 ▲	1,1	4,5 ▲	12,0	2,7 ▼
Vlkaš	14	20	42,9	50,0	75,0 ▲	0,0	0,0 ▬	50,0	25,0 ▼

Vysvetlivky:

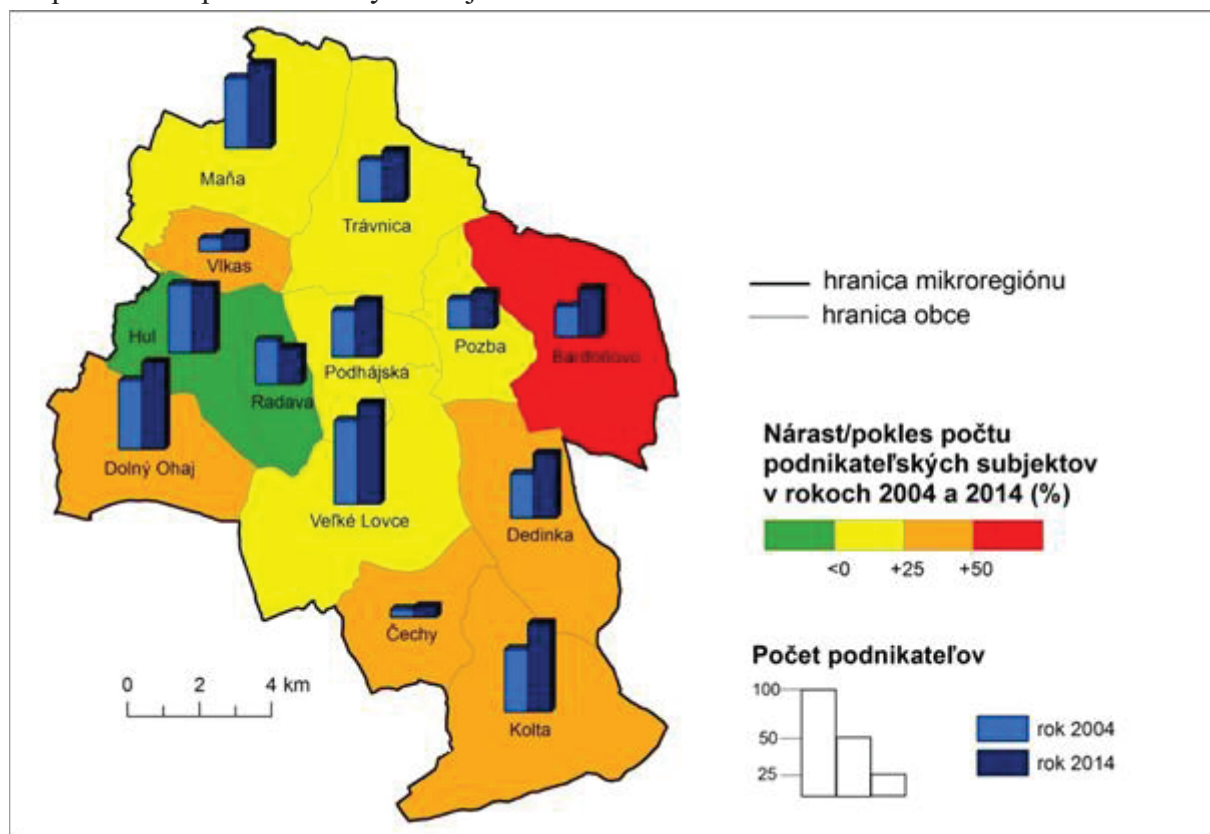
bez zmeny	▬	viac ako 50,1	
nárast	▲	25,1 – 50,0	
pokles	▼	0,1 – 25,0	
		menej ako 0	

Zdroj: ŠUSR, 2016, spracované autorkou

Poľnohospodárstvo ako typické odvetvie vidieka aj v tomto ukazovateli zaznamenalo viditeľný pokles počtu podnikateľov ako samostatne hospodáriacich roľníkov takmer vo všetkých obciach. Nízky nárast nastal iba v obci Maňa (1,4%). Najväčší pokles bol v obci Vlkaš (25%), kde SHR tvorili v roku 2004 polovicu podnikateľov obce. V roku 2004 to bola už len jedna štvrtina. Druhý najväčší pokles (14,4%) nastal v obci Hul. Aj napriek tomuto poklesu sa v obci Hul nachádza najviac SHR z celého mikroregiónu -15 (v roku 2004 ich bolo 26).

Na mape 6 je viditeľný pokles počtu podnikateľov v obciach Hul (-1,3%), t.j. o jedného podnikateľa a v obci Radava (-16,7%), čo predstavuje pokles o 8 podnikateľov oproti roku 2004. Na druhej strane výrazný nárast nastal v obci Bardoňovo (60,6%), čo predstavuje zvýšenie počtu podnikateľov o 20. Tento fakt sa prejavil aj vo vyššie spomínanom hrubom indexe diverzifikácie, kedy obec Bardoňovo vykazovala druhý najvyšší nárast tohto ukazovateľa. Podnikateľské subjekty sú zamerané najmä na stavebné, murárske, maliarske, elektroinštalačné práce a pod.

Mapa 6: Počet podnikateľských subjektov v roku 2004 a 2014



Zdroj: ŠÚ SR, 2016, spracované autorkou

Viac ako 40%-ný nárast nastal v obciach Kolta (42%), Vlkaš (42,9) a Dedinka (44,9%). Približne 20%-ný nárast v počet podnikateľov bol zaznamenaný aj v obciach Maňa (20,8%), Podhájska (21,6%), Pozba (25,0%), Trávnica (21,7%), Veľké Lovce (20,7%).

Základňa malého podnikania má v celom mikoregión rastúci trend, čo pozitívne vplyva na diverzifikáciu ekonomických činností. Obyvateľstvo v obci sa tak neorientuje iba na poľnohospodárstvo ako to bolo pred rokom 1989, ale vytvárajú sa aj nové možnosti rozvoja netradičných odvetví hospodárenia na vidieku (priemysel, obchod, remeslá a pod.).

V obciach mikoregiónu Termál majú svoje zastúpenie aj obchodné spoločnosti rôznej právnej povahy (a.s., s.r.o., družstvá a pod.). Najviac spoločností s ručením obmedzeným je lokalizovaných v obciach Podhájska (35), Dolný Ohaj (25) a Veľké Lovce (24), na druhej strane najmenej v obciach Vlkaš (2), Čechy (3) a Pozba (6). V mikoregión sa nachádza aj jedna akciová spoločnosť, firma Slovškrob v obci Dolný Ohaj. Firma však v posledných rokoch vykazuje pokles tržieb. V šiestich obciach mikoregiónu figurujú aj družstvá. V obci Bardoňovo, Dolný Ohaj, Hul, Kolta, Maňa a Podhájska. V obci Podhájska sa nachádzajú dva družstevné subjekty - Poľnohospodárske družstvo Podhájska-Radava a Poľnohospodárske družstvo AGROTERMÁL (príloha 1).

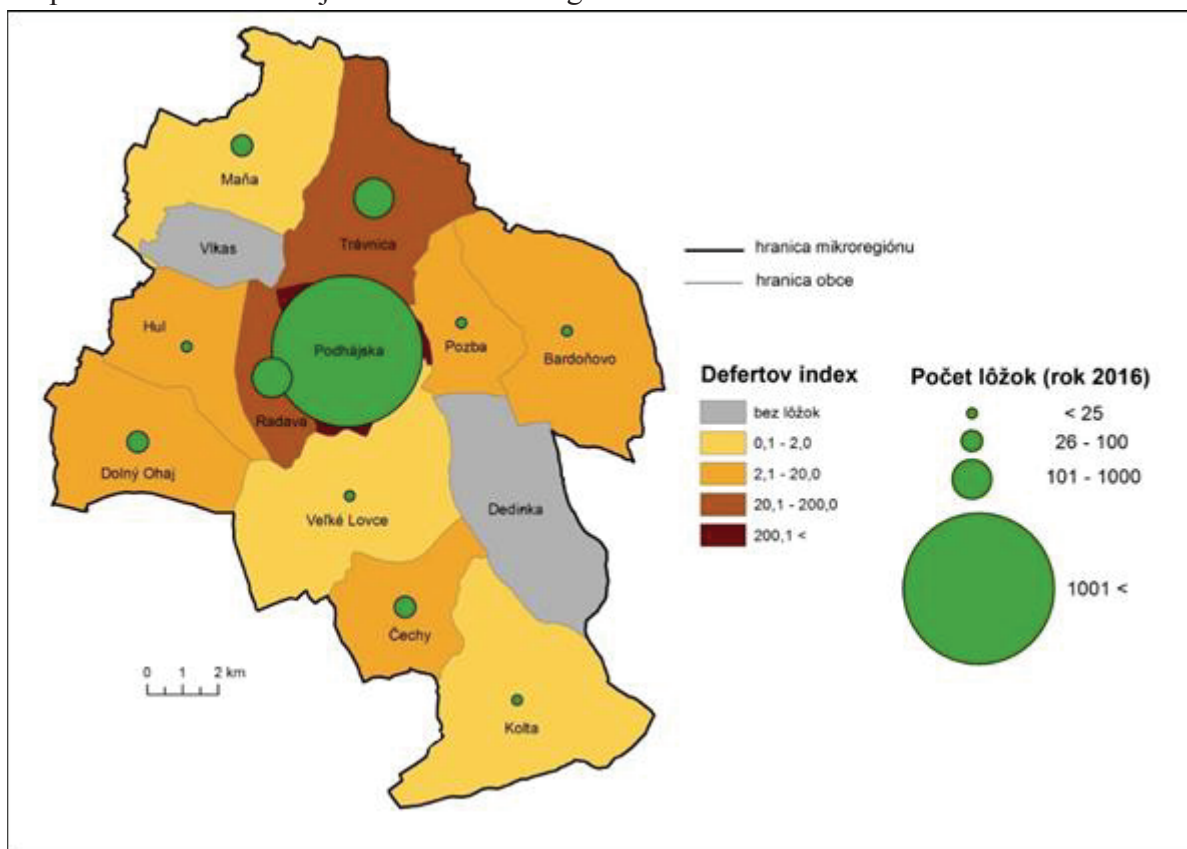
Index turistickej funkcie

Index turistickej funkcie alebo Baretje-Defertov index sa používa na vyjadrenie koncentrácie ubytovacích zariadení, konkrétne vyjadrenie počtu lôžok na 1000 obyvateľov. Mikoregión Termál má vďaka lokalizácii termálneho kúpaliska v Podhájskej silné predpoklady rozvoja cestovného ruchu, je v obciach viditeľný nárast počtu ubytovacích

zariadení. V roku 1996 bolo v mikroregióne Termál registrované iba jedno ubytovacie zariadenia – turistická ubytovňa v obci Podhájska s 96 lôžkami (súčasný hotel Borinka v areáli termálneho kúpaliska). Rozvoj termálneho kúpaliska nastal od prechodu vlastníctva na obec v roku 1991. Vtedy sa začalo s rekonštrukciou hotela Borinka. Po roku 2000 dochádza k nárastu ubytovacích zariadení v obci Podhájska, ale aj v susednej obci Radava a Trávnica. Do roku 2012 hotel Borinka v obci Podhájska navýšil svoju kapacitu na 112 lôžok, okrem toho tu bolo 13 penziónov so 492 lôžkami, 1 turistická ubytovňa so 16 lôžkami a 1 chatová osada so 64 lôžkami. V obci Radava boli 3 penzióny s 210 lôžkami a v obci Trávnica 1 penzión s 57 lôžkami a 1 turistická ubytovňa s 8 lôžkami. K 20.11.2016 bolo v mikroregióne Termál spolu 2641 lôžok. Až 75% z celkovej kapacity lôžok je koncentrovaných v obci Podhájska. Ďalších 8,5% je lokalizovaných v obci Radava a 7% v obci Trávnica. Ubytovacie zariadenia nie sú lokalizované len v dvoch obciach mikroregiónu, v obciach Vlkaš a Dedinka (mapa 7).

Z hľadiska prepočtu na 100 obyvateľov dosahovala najvyššie hodnoty Defertovho indexu práve obec Podhájska (233,23). V obci sa nachádza najmä ubytovanie na súkromí, penzióny, hotely, apartmány, chaty a chatová osada priamo v areáli kúpaliska s kapacitou 64 lôžok. Taktiež sa tu nachádza kemp s kapacitou 30 miest pre karavany a 60 miest pre stany, čo sme však nezahrnuli do výpočtu indexu, nakoľko sa jedná iba o sezónnu možnosť ubytovania.

Mapa 7: Index turistickej funkcie v mikroregióne Termál



Zdroj: vlastný výskum, spracované autorkou

Nasledovala obec Radava (87,5) a Trávnica (20,1) a Čechy (17,6). Ostatné obce dosahovali oveľa nižšie hodnoty, nízke hodnoty Defertovho indexu dosahovalo obce Veľké Lovce (1,0), Kolta (1,5), Maňa (1,8). Medzi obcami Veľké Lovce a Podhájska absentuje priame dopravné

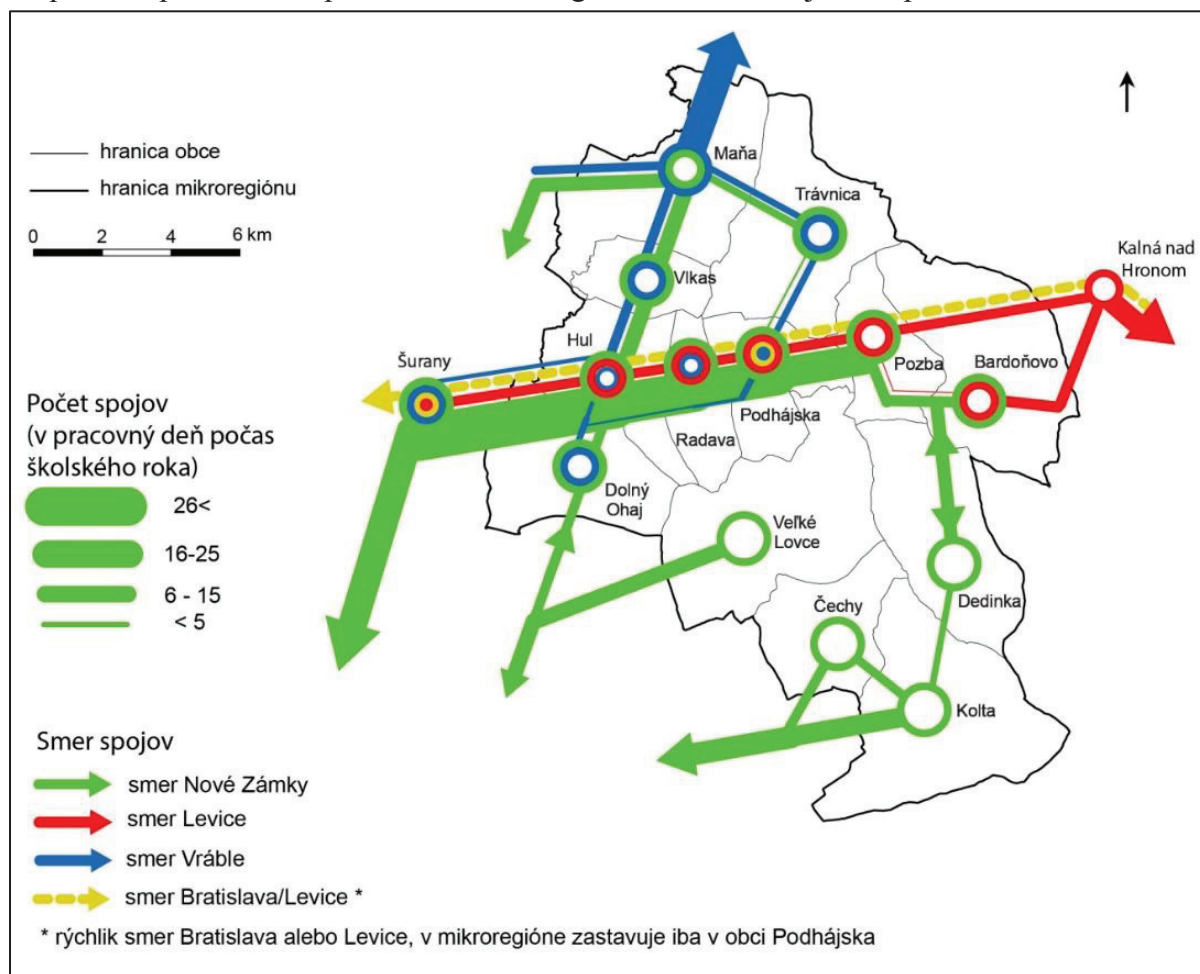
spojenie, čo má vplyv na menej výrazný rozvoj cestovného ruchu v obci Veľké Lovce. Nulové hodnoty mali obce Vlkas a Kolta, ktoré sú bez ubytovacích zariadení.

Dopravná dostupnosť

Dopravná obslužnosť v mikroregióne Termál je zastúpená verejnou autobusovou a železničnou dopravou. Dopravná dostupnosť tiež vplýva na rozvoj obce, je jedným z rozhodujúcich faktorov pri prisťahovaní sa mladých ľudí do obce. Ak obec nie je dobre dopravne prepojená s väčšími obcami, či mestami, dostáva sa tak do úzadia rozvoja. V mikroregióne Termál premávajú autobusové linky do každej obce, kým vlakové spojenie majú obce ležiace na trati Nové Zámky – Zvolen (mapa 8).

Železničná doprava je uskutočňovaná v réžii štátnej Železničnej spoločnosti Slovensko a.s., a to na tratiach 150 (Nové Zámky ↔ Zvolen) a 151 (Nové Zámky ↔ Zlaté Moravce). Prepojenie s hlavným mestom zabezpečuje rýchlikové spojenie na trati Banská Bystrica → Bratislava, ktoré premáva cez pracovný deň 8x denne v dvojhodinových intervaloch. Taktiež tu premáva jedno vlakové spojenie regionálneho rýchlika v smere Levice → Bratislava jedenkrát denne. Rýchlikové vlaky zastavujú v centre mikroregiónu – v obci Podhájska, ktorá tak v rámci dopravného spojenia nadobúda dominantné postavenie v rámci mikroregiónu. Z obce Podhájska smeruje do mesta Nové Zámky počas pracovného dňa 16 spojov a do mesta Šurany až 31 autobusových a železničných spojov.

Mapa 8: Dopravná dostupnosť obcí mikroregiónu Termál verejnou dopravou



Zdroj: cp.sk, spracované autorkou

Mesto Šurany má výhodnejšiu polohu k mikroregiónu aj preto, lebo v meste Šurany zastavujú rýchliky a v meste Nové Zámky nie. Mesto Šurany tak tvorí prestupný uzol do Nových Zámkov. Obce Hul, Radava, Podhájska, Pozba majú silné spojenie aj s mestom Levice a to práve vďaka železničnej trati. Obec Bardoňovo má tiež silné spojenie s mestom Levice, avšak prostredníctvom autobusových liniek. Obce nachádzajúce sa na severozápade mikroregiónu majú pravidelné spojenie s mestom Vráble a to najmä obec Maňa, kde sa kumulujú vlakové spojenia zo Šurian, autobusové spojenia zo smeru obce Trávnica a zo smeru obce Vlkaš (Némethová a kol., 2016).

Hlavné výhody autobusovej dopravy spočívajú nielen v širšej ponuke liniek a spojov, ale najmä vo vyššej miere operatívnosti služby či lepšej obslužnosti intravilánu. Obslužnosť obcí autobusovou dopravou je primárne zabezpečená linkami spoločností Arriva Nové Zámky a.s. a Arriva Nitra a.s. Obcami mikroregiónu premáva len jediná diaľková linka v smere Podhájska ↔ Žilina, ktorú prevádzkuje spoločnosť SAD Agency s.r.o (Némethová a kol., 2016). Najsilnejšie autobusové dopravné spojenie majú obce mikroregiónu s okresným mestom Nové Zámky.

Obce nachádzajúce sa na juhu mikroregiónu sú dopravne izolované, aj keď nimi prechádza jediná cesta I. triedy v mikroregióne, konkrétne cesta v smere Nové Zámky ↔ Šahy. Obce Veľké Lovce, Čechy, Kolta, Dedinka sú priamym dopravným spojením orientované iba na okresné mesto Nové Zámky, čo môže vplývať na ich izolovanosť.

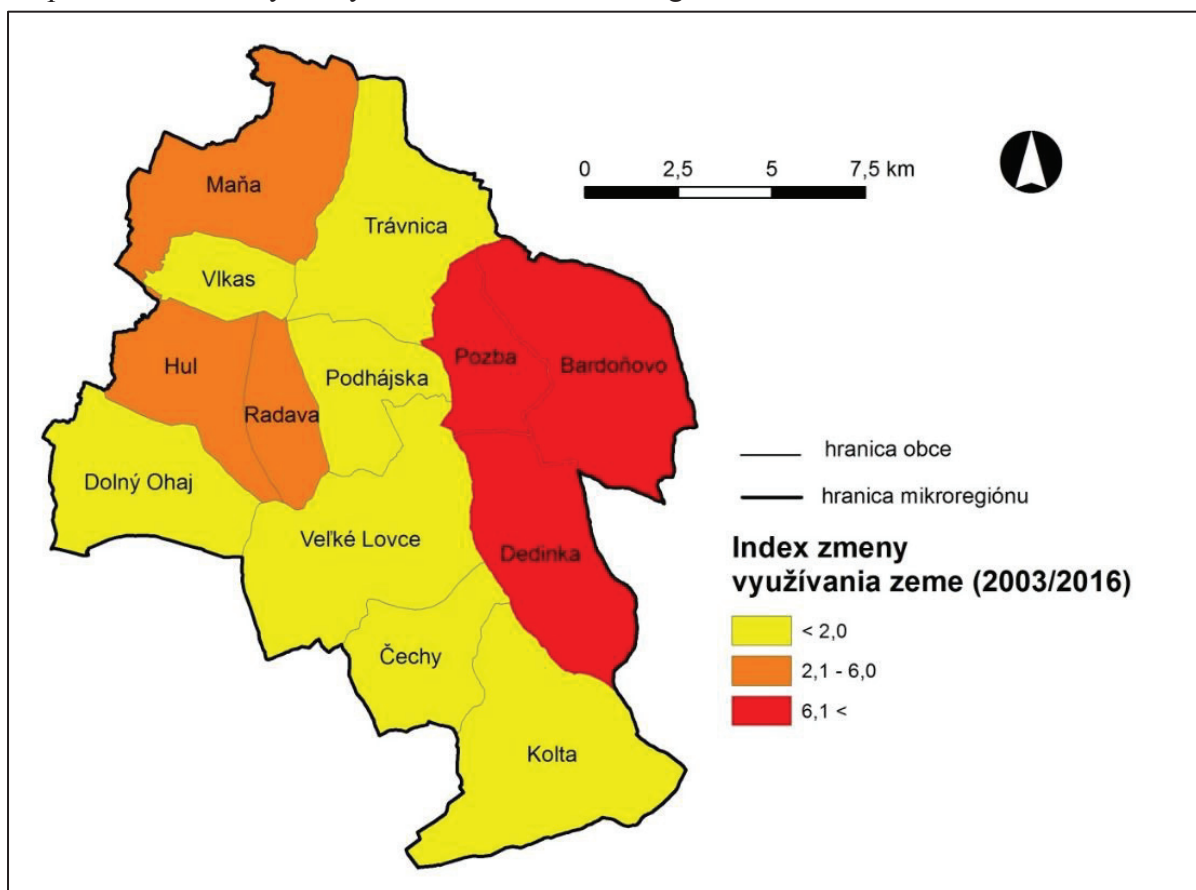
4.1.3 Krajinno-ekologické ukazovatele

Index zmeny vo využívaní zeme

Spoločenské zmeny prebiehajúce pod roku 1989 sa odzrkadlili aj vo využívaní zeme. Na základe úhrnných hodnôt druhov pozemkov z rokov 2003 a 2016 sme vypočítali **index zmeny (IZ)** za toto obdobie (mapa 9).

Hodnoty indexu zmeny využívania zeme sa v území pohybovali od 0,21% až po 19,11%. Najväčšia hodnota indexu zmeny bola zaznamenaná v obci Pozba (19,1%) a Bardoňovo (18,6%), kde sa zmenilo využívanie zeme takmer na pätinu územia. Na druhej strane nízka hodnota indexu zmeny bola zaznamenaná v obciach Trávnica (0,21%), Čechy (0,27%) a Dolný Ohaj (0,34%). V týchto obciach možno skonštatovať takmer nemeniacu sa štruktúru krajiny.

Mapa 9: Index zmeny vo využívaní zeme v mikroregióne Termál v roku 2003 a 2016



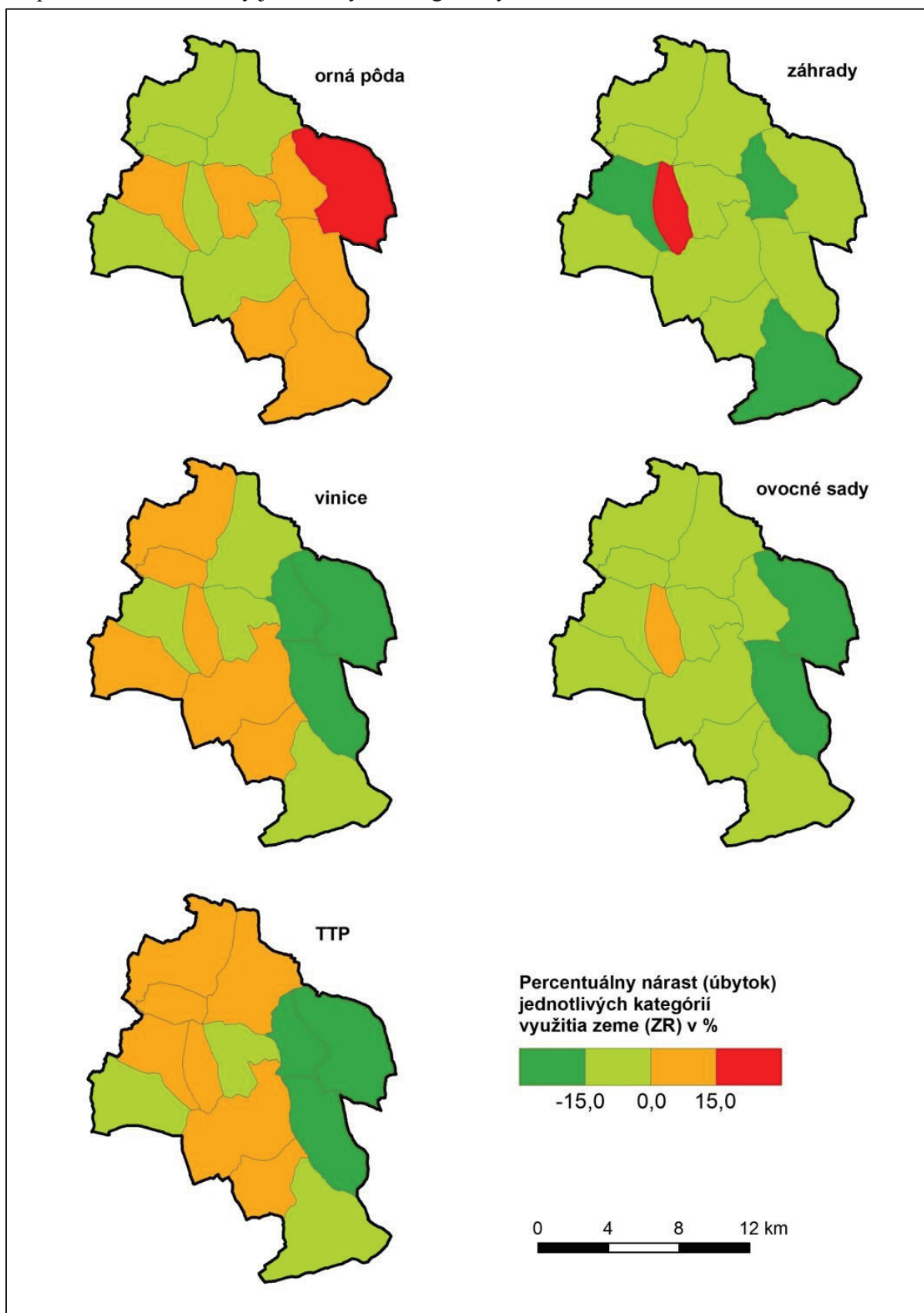
Zdroj: Výskumný ústav geodézie a kartografie, spracované autorkou

Ak chceme detailnejšie analyzovať zmeny v štruktúre krajiny, je vhodné použiť ukazovateľ **percentuálny nárast (úbytok) jednotlivých kategórií využitia zeme (ZR)**. Tento ukazovateľ hodnotí nielen zmeny vo využití zeme obce, ale hlavne zmeny v jednotlivých druhoch pozemkov, teda zachytáva typ zmien. Môžeme tak sledovať percentuálny prírastok alebo úbytok plochy v jednotlivých kategóriách využívania zeme (mapa 10).

Rozloha **ornej pôdy** v sledovaných obciach dosahovala vyrovnaný trend, percentuálne zmeny vo väčšine prípadoch nepresahovali hodnotu vyššiu ako 4%. Najväčší nárast sme zaznamenali v obci Bardoňovo, kde rozloha ornej pôdy vzrástla o 19%, na úkor poklesu plochy TTP, viníc a ovocných sádov.

Plocha **záhrad** sa zmenšila vo všetkých obciach od 1,7% (Dolný Ohaj) do 31,8% (Hul). Iba v obci Radava nastal nárast rozlohy záhrad, až o 88%. Rozloha **viníc** sa vo väčšej časti obcí zmenšila, v ostatných obciach nastal nárast, ale nie väčší ako 10%.

Mapa 10: Zmena rozlohy jednotlivých kategórií využitia zeme v rokoch 2003 a 2016



Zdroj: Výskumný ústav geodézie a kartografie, spracované autorkou

Najväčší nárast rozlohy viníc bol v obci Veľké Lovce (9,9%), za čo môže aj poľnohospodárske družstvo AGRO-ZIV v obci, ktoré sa orientuje aj na pestovanie viniča, ktoré

je z väčšej časti spracovávané spoločnosťou Predium, s. r.o. Bratislava v prevádzke Veľké Lovce. Najväčší pokles bol v obci Bardoňovo – až 66%.

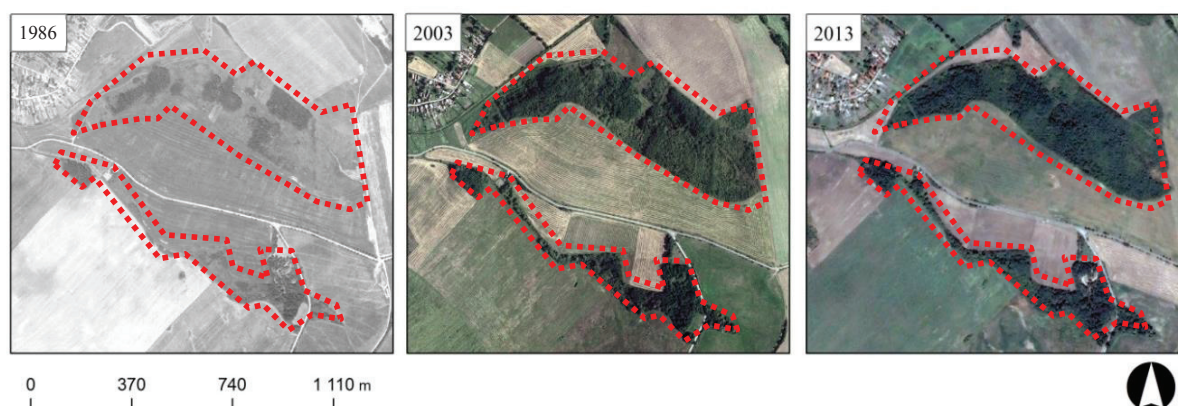
Rozloha **ovocných sádov** klesla takmer vo všetkých obciach okrem obce Radava, kde nastal malý nárast (0,8%). Najväčší pokles bol opäť v obci Bardoňovo (-80,8%) a Dedinka (-62,6%).

Rozloha **trvalých trávnatých porastov (TTP)** sa najviac znížila v obci Bardoňovo (-97,0%) a Pozba (-95,4%). V Obci Bardoňovo hospodári družstvo Agro-Gombár s.r.o. Dvory nad Žitavou, ktoré sa sústreďuje na pestovanie pšenice, kukurice a jačmeňa a menšie osevné plochy zaberá repka olejná a slnečnica, z čoho vyplýva aj pokles rozlohy TTP. Pokles rozlohy trvalých kultúr – TTP, ovocných sádov, viníc na úkor nárastu ornej pôdy v obci Dedinka je dôsledkom zmeny majiteľa poľnohospodárskeho družstva Agro Dedinka. Družstvo odkúpila v roku 2013 holandská spoločnosť Donau Farm, ktorá sa zameriava na pestovanie plodín ako je pšenica, kukurica, slnečnica, repka, cukrová repa a jačmeň.

Najstabilnejšie z hľadiska zmien vo využívaní zeme boli obce Čechy, Trávnica a Veľké Lovce, kde vo všetkých kategóriách využitia zeme bola zmena menej ako 10%. Tento fakt môže byť ovplyvnený aj stabilným postavením fungujúceho poľnohospodárskeho družstva v obci, ktoré pôdu obhospodaruje. V obci Veľké Lovce je to spoločnosť AGRO-ŽIV, s.r.o. Veľké Lovce, ktoré sa zameriava na rastlinnú výrobu (pestovanie obilnín, hrozna). V obci Čechy obhospodaruje pôdu viacero poľnohospodárskych subjektov – Poľnohospodárske družstvo Kolta, RAB, s.r.o. Semerovo (149 ha), Agrocontract Mikuláš, a.s. Dubník (72 ha) a Agrospol-družstvo, Semerovo (61 ha) (PHSR mikroregónu Termál, 2016). V obci Trávnica hospodári na poľnohospodárskej pôde PD Podhájska-Radava, ktoré bolo v roku 2012 najlepším poľnohospodárskym družstvom v produkčných oblastiach (Huba, 2012).

Rozloha **vodných plôch** sa v sledovanom období taktiež markantne nemenila. Najväčší nárast nastal (11,2%) v obci Vlkaš, kde je vodná plocha zastúpená vodným tokom rieky Žitava. Nárast tak môže byť spôsobený rozšírením koryta. Najväčší pokles bol v obci Bardoňovo (-58,1%). Južnou časťou obce preteká Hurbanovský potok, východnou časťou potok Čerešňovka a severnou časťou obce Bešiansky potok. Intravilánom obce, smerom na juh, preteká potok Kvetnianka. Pokles rozlohy vodnej plochy môže byť spôsobený zmenšením rozlohy koryta potokov, či ich vysychaním. Nárast rozlohy vodnej plochy v obci Podhájska je spôsobený vybudovaním rybníka Gergel' vo východnej časti obce, ktorý sa využíva na chov rýb a rybolov.

Obr. 7: Sukcesné procesy v obci Pozba

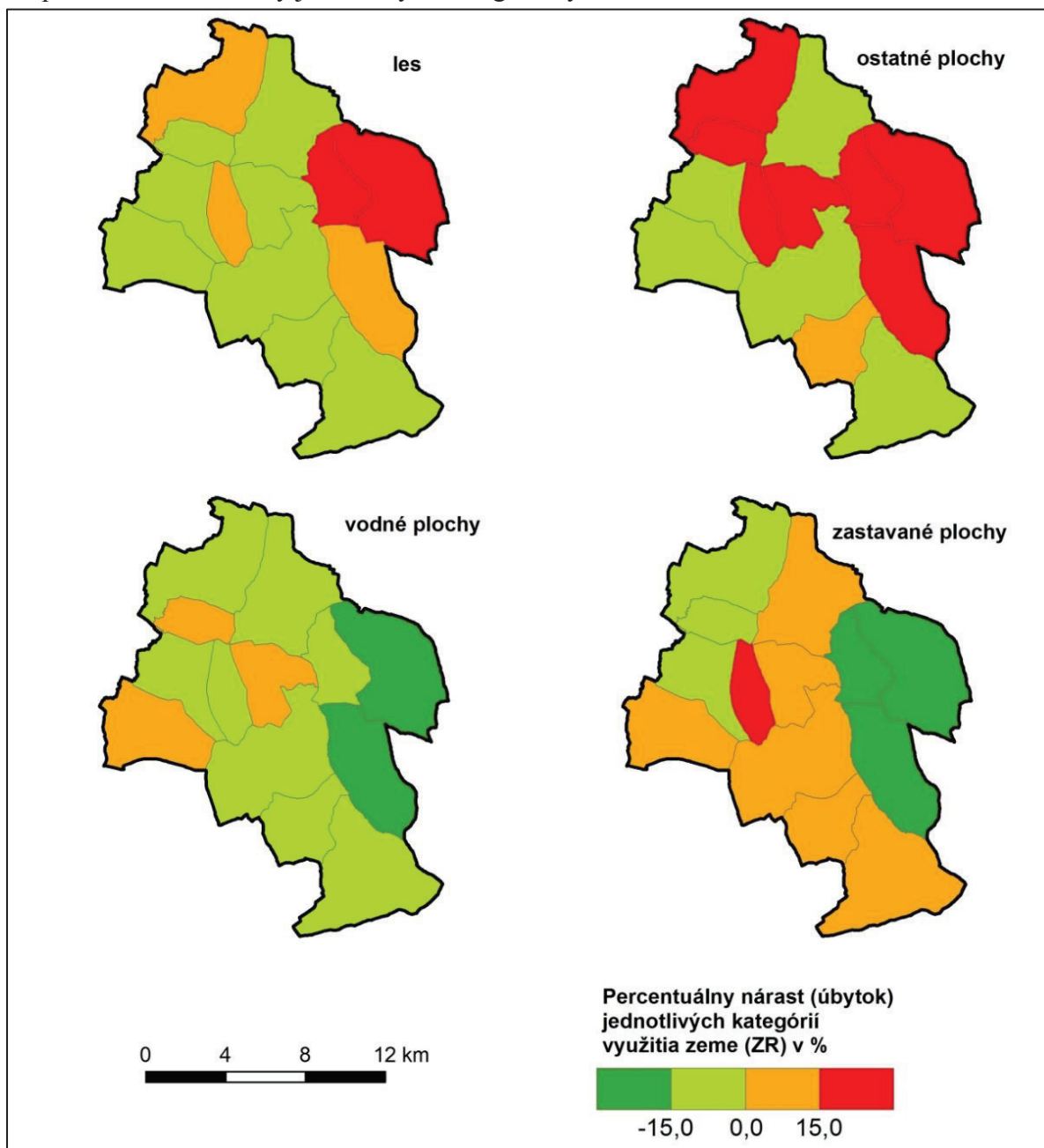


Zdroj: Topografický ústav, GoogleEarth

Rozloha **lesných pozemkov** má minimálne zastúpenie v poľnohospodárskej krajine a taktiež má viac-menej vyrovnaný charakter v sledovanom období. Iba v obci Bardoňovo a Pozba nastal viac ako 15% nárast rozlohy lesa, čo je spôsobené opúšťaním viníc, chmeľníc a sukcesnými procesmi (obr. 7).

Najmarkantnejšie zmeny boli však zaznamenané v kategórii „**ostatné plochy**“ (mapa 11).

Mapa 11: Zmena rozlohy jednotlivých kategórií využitia zeme v období r. 2003 a 2016



Zdroj: ÚHDP, spracované autorkou

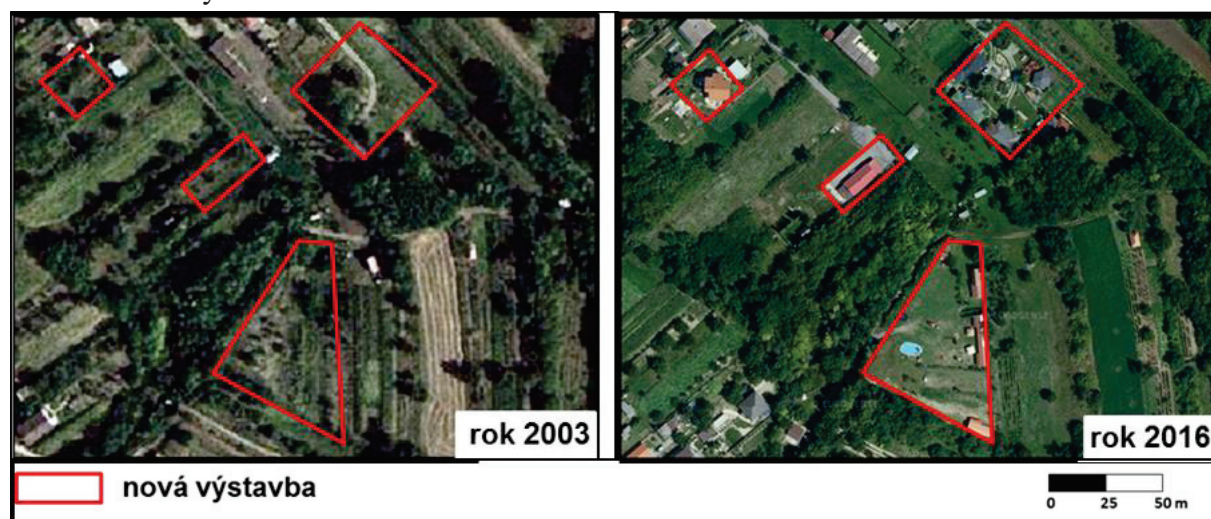
Do kategórie ostatných plôch patrí podľa Zákona č. 162/1995 Z.z. okrem iného dvor, spoločný dvor, železničná, lanová a iná dráha, diaľnica a rýchlostná komunikácia a jej súčasti, cestná, miestna a účelová komunikácia, lesná cesta, poľná cesta, chodník, nekryté parkovisko a ich súčasti, závlahová a melioračná sústava a jej súčasti, ostatná inžinierska stavba a jej súčasti, rozostavaná stavba, zručanina, okrasná záhrada, uličná a sídlisková zeleň, park a iná

funkčná zeleň a lesný pozemok na rekreačné a poľovnícke využívanie, ihrisko, štadión, kúpalisko, autokemp, táborisko, pamätník, cintorín alebo urnový háj, pozemok, na ktorom je manipulačná a skladová plocha, objekt a stavba slúžiaca lesnému hospodárstvu, pozemok, na ktorom je skládka odpadu, pozemok, ktorý nie je využívaný žiadnym z uvedených spôsobov, pozemok, na ktorom sú skaly, svahy, rokliny, výmole, vysoké medze s krovím alebo kamením a iné plochy, ktoré neposkytujú trvalý úžitok, pozemok s lesným porastom, dočasne bez lesného porastu na účely obnovy lesa alebo po vykonaní náhodnej ťažby (Zákon č. 162/1995 Z.z.).

V obci Pozba sa rozloha ostatných plôch v sledovanom období zvýšila až o viac ako 900% a to na úkor poklesu rozlohy TTP. Podobný nárast rozlohy ostatných plôch bol aj v obciach Dedinka (768,8%), Bardoňovo (391,4%), Maňa (311,5%).

Plocha **zastavanej plochy** narastala vo väčšine obcí mikroregiónu. Najväčší nárast bol zaznamenaný v obci Radava (21,1%), kde sa nová výstavba sústredila najmä do juhovýchodnej časti obce, do lokality bývalých záhumienok (obr. 8). Táto lokalita je atraktívna pokojným a tichým prostredím na okraji intravilánu obce, ale aj blízkosťou termálneho kúpaliska v Podhájskej – vedie tam cyklotrasa po poľných cestách – kúpalisko je vzdialené necelé 2 km. Aj preto tu vznikli nové ubytovacie zariadenia – napr. Bungalovy pri mlyne, Chata Rúbanice.

Obr. 8: Nová výstavba v obci Radava



Zdroj: GoogleEarth, spracované autorkou

Na základe metódy určenia dominujúcich procesov sme v obciach mikroregiónu určili dva typy dominujúcich procesov – **intenzifikácia poľnohospodárstva** a **intenzifikácia výstavby s rôznou intenzitou** (tab. 7).

Tab. 7: Typy dominujúcich procesov vo využívaní zeme

obec	Bardoňovo	Čechy	Dedinka	Dolný Ohaj	Hul	Kolta	Maňa	Podhájska	Pozba	Radava	Trávnica	Veľké Lovce	Vlkaš
intenzifikácia poľnohosp.	x				x	x							
intenzifikácia výstavby		x	x	x			x	x	x	x	x	x	x

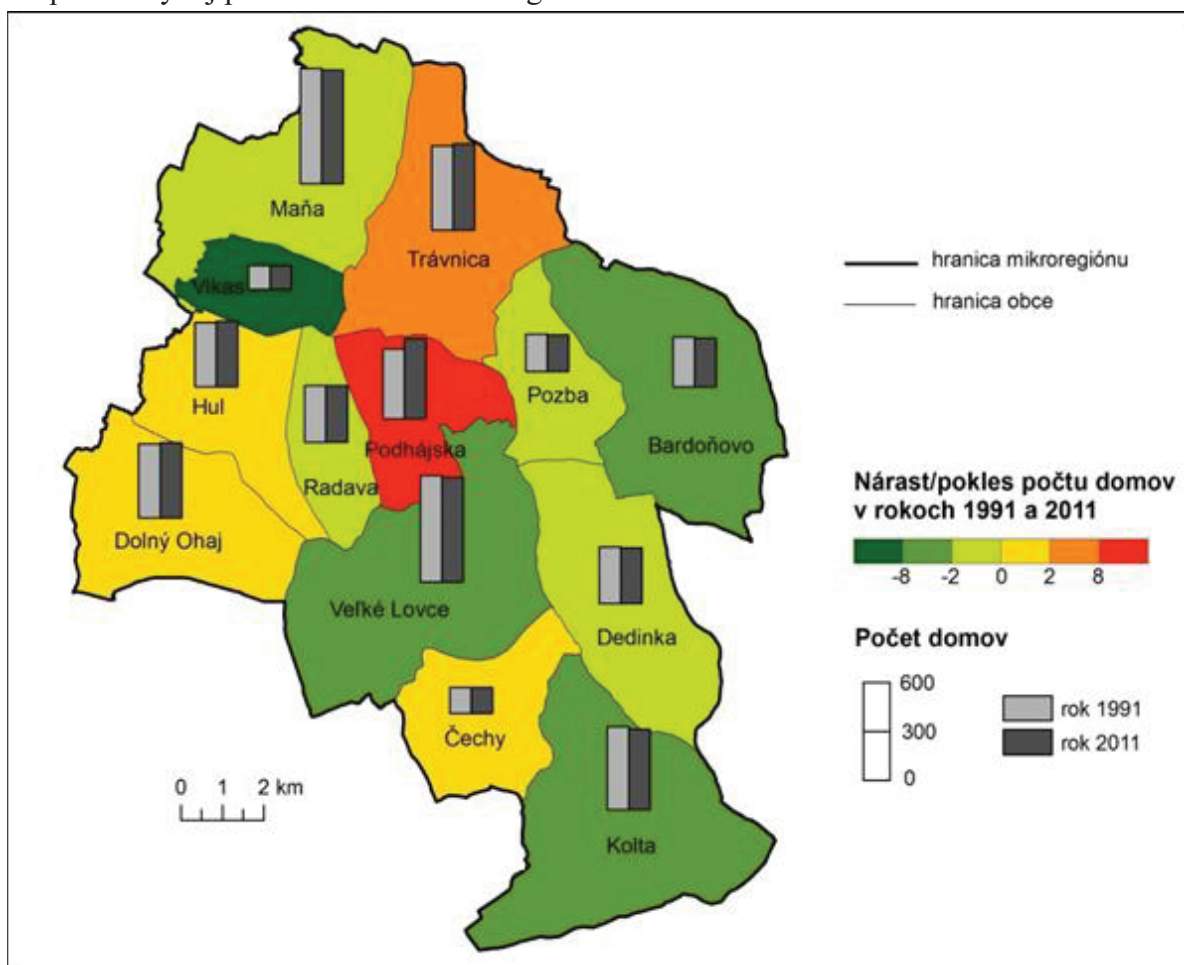
stredný proces,
 silný proces

V obci Bardoňovo sa jednalo o stredný proces intenzifikácie poľnohospodárstva a v obciach Hul a Kolta sa jednalo o silný proces intenzifikácie poľnohospodárstva. V obciach Čechy, Dolný Ohaj, Pozba a Vlkaš sa ako dominujúci proces prejavil stredný proces intenzifikácie výstavby. V obciach Dedinka, Maňa, Podhájska, Radava, Trávnica a Veľké Lovce sa prejavil silný proces intenzifikácie výstavby.

Vývoj počtu domov

Vývoj počtu domov v obciach mikroregiónu Termál bol rôzny. V pozorovanom období od roku 1991 do roku 2011 boli zaznamenané zmeny od poklesu o 15% v obci Vlkaš až po nárast o 14,7% v obci Podhájska. V siedmych obciach mikroregión bol domový fond relatívne ustálený s minimálnou zmenou, t.j. nárastom resp. poklesom do 2% (mapa 12).

Mapa 12: Vývoj počtu domov v mikroregióne Termál v rokoch 1991 a 2011



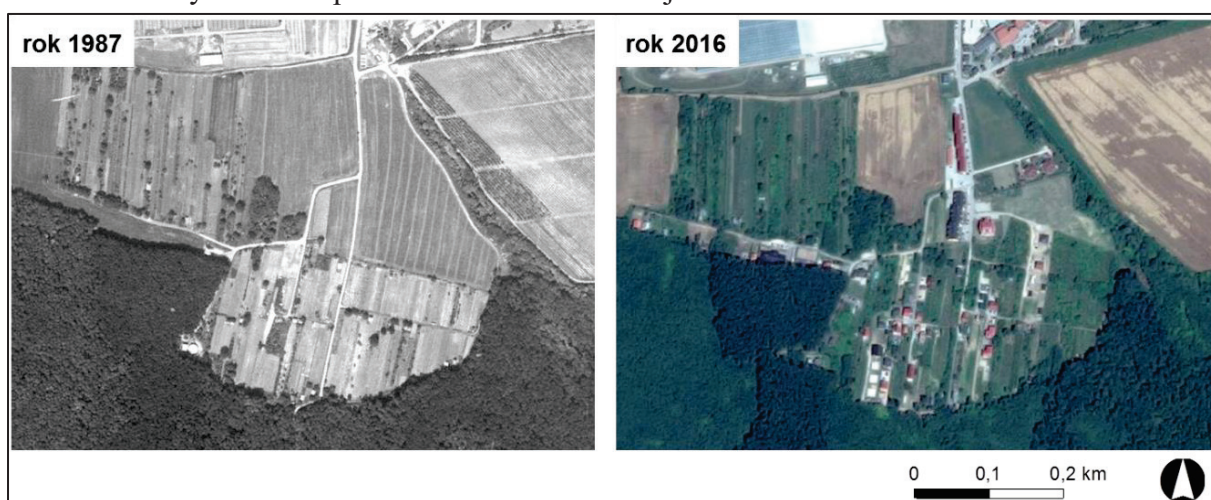
Zdroj: SLDB 1991, SODB 2011, spracované autorkou

V obci Podhájska bolo v roku 1991 evidovaných 449 domov, v roku 2011 to bolo 515 domov. Nová výstavba je koncentrovaná najmä do južnej časti obce, v blízkosti termálneho kúpaliska. Ide najmä o ubytovacie zariadenia, ktoré boli postavené v lokalite bývalých záhrad, či poľnohospodárskej pôdy (obr. 9). Vznikli tu nové domy, jednopodlažné i viac podlažné ako i veľké penzióny (napr. penzión QUATRO IV, Zlatá Rybka, Chata Mária, penzión Mery Ján, Slnčné apartmány, Villa Gracia, penzión Andrejka a iné). Taktiež sa zahustilo bezprostredné okolie kúpaliska, kde sa vybudovali nové ubytovacie a stravovacie

zariadenia. V ostatných častiach obcí dochádzalo k zahusťovaniu domovej výstavby na vlastných pozemkoch, často krát v prídomových záhradách. Domáce obyvateľstvo tak žije v pôvodnom dome a novopostavený dom môžu prenajímať pre návštevníkov. Obec sa tak nerozširovala výstavbou nových domov do krajiny, okrem južnej časti, kde zaberala rekreačná zónu väčšiu časť, pôvodne poľnohospodárskej krajiny.

Na druhej strane najväčší pokles bol v obci Vlkaš, kde v roku 1991 bolo 153 domov a v roku 2011 ich bolo len 130. Nastal tak pokles o 23 domov (-15,0%). V obci sa nachádzalo niekoľko zanedbaných domov, ktoré boli zbúrané. Vidiek postupne stráca svoju prvotnú poľnohospodársku funkciu, mení sa aj jeho vzhľad pod vplyvom prílevu nových funkcií. Aj keď v sledovanom území narastá počet neobývaných domov veľké percento z týchto domov je určených na rekreáciu. Obec stráca potenciál pre rozvoj bytového fondu ako a získava priestor pre rozvoj rekreačných subjektov využívaných najmä cez víkend.

Obr.9: Nová výstavba na ploche viníc v obci Podhájska



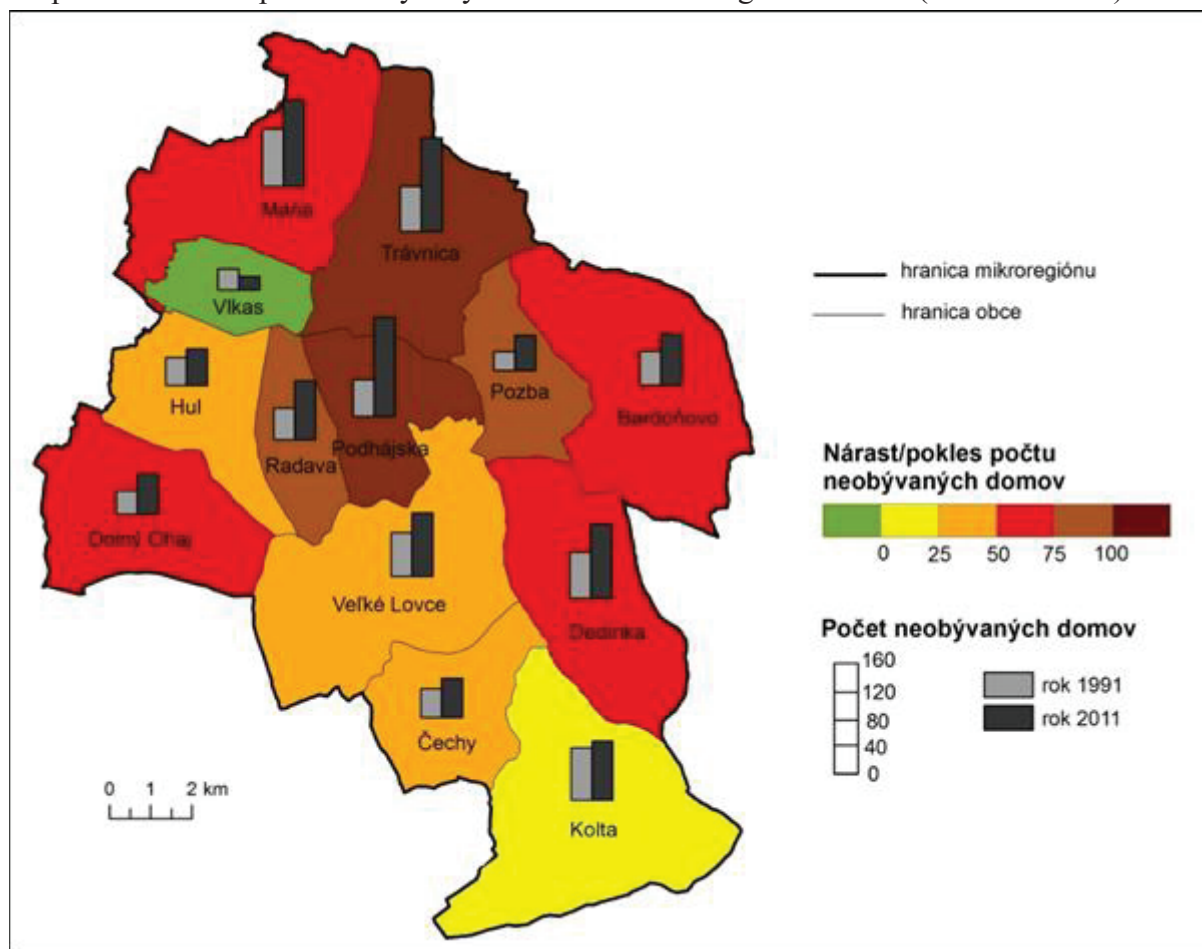
Zdroj: Topografický ústav, Google Earth

Obytná funkcia niektorých domov sa sčasti premieňa na rekreačnú funkciu. Pod vplyvom rastúcej konkurencie sú ubytovatelia nútení upútať návštevníkov a to aj vizuálnou stránkou ubytovacích zariadení. V súčasnosti sa do popredia dostávajú moderné domy rôznych tvarov, farieb a veľkosti, ktoré mnohí majitelia upravujú pre cestovný ruch. Prispôbujú sa mu nielen využívaním vnútorných, ale aj vonkajších priestorov – rôzne typy posedení, alebo budovanie detských ihrísk. Namiesto udržiavania jednotného rázu vidieckej architektúry dochádza k jej roztriešteniu a k prílivu nových prvkov (Žoncová, Dubcová, 2014).

Vývoj podielu neobývaných domov

V procese transformácie v mnohých vidieckych obciach vzniká zlá sociálna a ekonomická situácia a medzi ďalšie problémy, ktoré akcelerovali v poslednej dekáde minulého storočia, patrí odchod mladého obyvateľstva za prácou, starnutie populácie a v neposlednom rade chátranie dedinského bytového fondu. (Kuldová, 2005) uvádza za hlavné problémy vidieckych oblastí po roku 1989 okrem iného aj neupravené plochy a súkromné pozemky, zanedbané domy, výrobné objekty, chátrajúce pamiatky, ktoré boli kedysi významným prvkom cestovného ruchu. Na mape 13 je znázornený vývoj podielu neobývaných domov z domového fondu jednotlivých obcí na základe údajov zo SODB 1991 a 2011.

Mapa 13: Zmena v počte neobývaných domov v mikroregióne Termál (r. 1991 a 2011)



Zdroj: SODB 1991, 2001, 2011

Domy môžu byť neobývané z rôznych dôvodov – z dôvodu zmeny užívateľa, z dôvodu určenia na rekreáciu, uvoľnenia na prestavbu, nespôsobilosti na bývanie, z dôvodu stavu po kolaudácii, z dôvodu pozostalostného alebo súdneho konania alebo z iných dôvodov. Viac ako 100%-ný nárast počtu neobývaných domov bol v obciach Podhájska (169,4%) a Trávnica (107,9%) a viac ako 75%-ný nárast v obciach Radava (86,8%) a Pozba (84,4%). Hlavným dôvodom v týchto obciach je práve určenie domov na rekreáciu – v obci Trávnica to predstavuje až 61,4% z neobývaných domov. Do popredia sa tak dostáva idea druhého bývania, t.j. čiastočný prerod obytnej funkcie vidieka na rekreačnú funkciu. Domový a bytový fond sa sčasti začína využívať ako „víkendové“ bývanie a príčinou tohto javu môže byť určitý „únik“ pracujúceho obyvateľstva z rušných miest na pokojný vidiek. Podľa Vágnera (2004) chápeme druhé bývanie ako komplex javov a procesov, spojených s objektom (či časťou objektu), ktorý je prechodným miestom pobytu vlastníkov, resp. užívateľov, využívajúcich tento objekt prevažne k rekreačným účelom.

Domy určené na rekreáciu boli od roku 1991 koncentrované v obciach Trávnica, Podhájska, Dedinka a Čechy a v roku 2011 sa koncentrácia zvýšila aj v obciach Maňa, Radava, Bardoňovo a Kolta. Opačný jav je viditeľný v obci Podhájska, kde je možné pozorovať pokles počtu domov určených na rekreáciu. Ide však o veľmi nízky pokles, avšak môže to byť spôsobené aj ich využitím v oblasti cestovného ruchu.

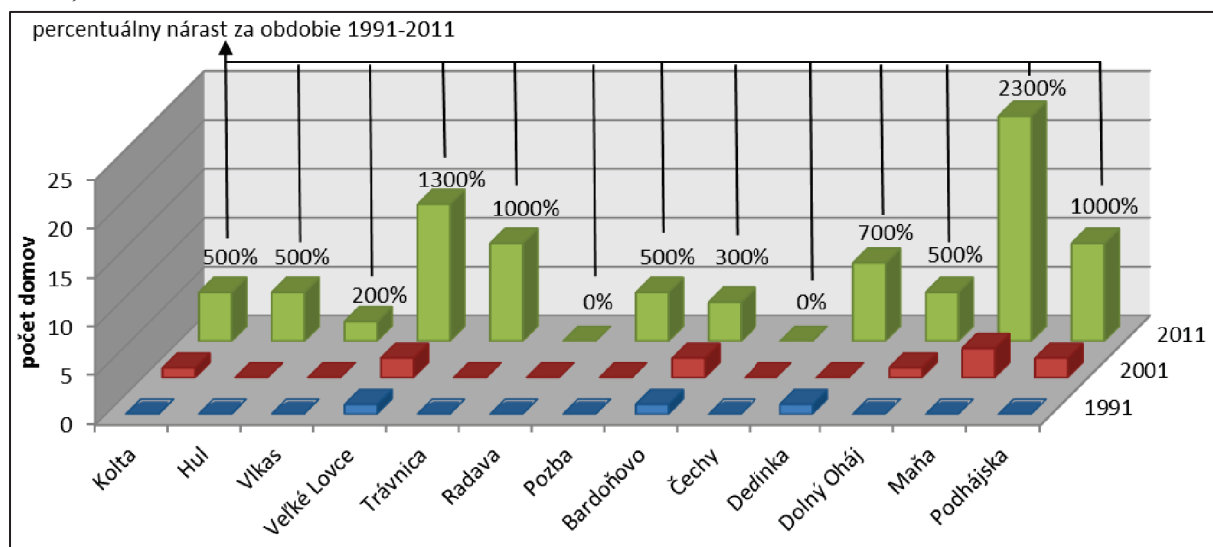
Na základe interných údajov kúpaliska v Podhájskej, toto termálne kúpalisko ročne navštívi približne 400 000 návštevníkov. Z tohto dôvodu je nutné poskytnúť návštevníkom ubytovacie služby a to nielen v novovybudovaných hoteloch a penziónoch, ale do popredia sa dostáva aj ubytovanie na súkromí (Žoncová, Dubcová, 2014). Iba v jedinej obci nastal pokles v počte neobývaných domov a to v obci Vlkaš (37%). Jedným z riešení problému neobývaných domov je vysporiadanie majetkovo-právnych vzťahov. V obci však ostáva aj veľa opustených domov po prestarnutom obyvateľstve, na miesto ktorých sa však po ich likvidácii budujú nové domy.

Vývoj počtu viacpodlažných domov

Prílev nových funkcií na vidiek prináša aj zmenu vzhľadu budov. Domy už prvotne nespĺňajú len funkčnosť, ale do popredia sa dostáva hlavne komfort a ich vizuálna stránka. Dôsledkom snahy priniesť na vidiek mestské prvky a „prilákať“ tak aj mladé obyvateľstvo je aj výstavba viacpodlažných budov. Z grafu 3 je v roku 2011 viditeľný markantný nárast viacpodlažných budov. V roku 1991 boli viacpodlažné budovy iba v obciach Veľké Lovce, Bardoňovo a Dedinka. Ostatné obce si stále udržiavali neustále vidiecky vzhľad. O desať rokov neskôr už pribudli viacpodlažné budovy aj v ďalších obciach, avšak stále to nebolo tak radikálne ako v roku 2011.

Najviac viacpodlažných budov pribudlo v obciach Maňa, Veľké Lovce, Trávnica a Podhájska, kde sa v súčasnosti nachádza 10 a viac takýchto budov (obr. 11). V obci Maňa bolo v roku 2011 až 23 viacpodlažných budov, pričom až 11 z nich malo 3 a viac podlaží. Takto vysoké budovy architektonicky nezapadajú do vidieckeho rázu krajiny, kde veľká časť domov má iba jedno či dve podlažia.

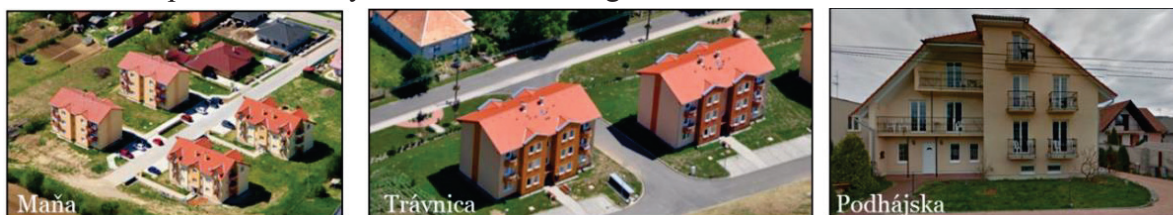
Graf 3: Vývoj počtu troj- a viacpodlažných domov v obciach mikroregiónu Termál v rokoch 1991, 2001 a 2011



Zdroj: SODB 1991, 2001, 2011

Na vidieku sa tak vytvárajú malé „sídlišká“, ktoré sú svojim charakterom a obyvateľstvom viac typické pre urbánne prostredie. Nielen, že sa mení výška budov, ale mení sa aj ich vizuálna stránka. Takéto bytové domy často poskytujú bývanie mladým ľuďom, rodinám, či sociálne slabším rodinám v nájomných bytoch.

Obr. 11: Viacpodlažné domy v obciach mikroregiónu Termál



Zdroj: webové stránky obcí, 2016

Vplyv na vzhľad domov má aj narastajúci význam cestovného ruchu v regióne. Domy, ktoré slúžia na ubytovanie sa v sieti konkurenčných zariadení snažia zaujať a pripútať zákazníka aj svojim vzhľadom. Názorný príklad vidíme na obr. 11 vpravo, kde je príklad ubytovacieho zariadenia v obci Podhájska. Medzi okolité domy nezapadá ani vzhľadom, ani výškou a v neposlednom rade ani svojou funkciou. Takýmto štýlom architektúry sa neudrzuje jednotný kolorit vidieka, obec sa stáva architektonicky roztriešteným územím

Zaujímavosti pre cestovný ruch

Územie mikroregiónu Termál má predpoklady pre rozvoj rôznych foriem cestovného ruchu, ktoré vychádzajú zo potenciálu územia poskytnúť vhodné podmienky pre jeho rozvoj a ktoré robia dané územie príťažlivým a atraktívnym pre návštevníkov a rekreatantov.

V mikroregióne sa tak profilujú obce, ktoré majú vysoký potenciál rozvoja cestovného ruchu a obce, ktoré majú nižší potenciál a preto hľadajú iné možnosti rozvoja. Obec **Maňa** disponuje najväčším množstvom lokálneho bohatstva (mapa 14). Z prírodných predpokladov sa v obci nachádzajú vodné plochy, ktoré sa využívajú na rekreáciu a rybolov. Z chránených území štátneho významu je to prírodná rezervácia Žitavský luh, ktorý je posledným zvyškom pôvodného meandrujúceho toku, kde každoročne hniezdia mnohé chránené druhy vtákov a zároveň je i stanovišťom pri migrácii vodného vtáctva (ŠOPSR, 2016). Vedie sem taktiež náučný chodník z obce Maňa. Okrem toho sa tu nachádza chránený areál Maniansky park a prírodná pamiatka Rieka Žitava, ktorá je významná brehovými porastami, ktoré sú cenným biologickým a krajinárskym prvkom v intenzívne poľnohospodársky využívannej krajine (ŠOPSR, 2016). Z území európskeho významu sa tu nachádza chránené vtáčie územie Žitavský luh. Z kultúrneho lokálneho bohatstva sa v obci nachádzajú tri kostoly - dva rímsko-katolícke kostoly - Rímsko-katolícky kostol Sedembolestnej Panny Márie a Rímsko-katolícky kostol Panny Márie Lurdskej a Kostol reformovanej kresťanskej cirkvi. Obec je známa aj vínnymi pivnicami – hajlochmi. Významné sú aj archeologické náleziská železovskej kultúry z neolitu, čakanskej kultúry, či maďarovskej kultúry ako i nálezy z keltského, germánskeho a slovanského obdobia.

Cennou pamiatkou v obci je neskorobarokový kaštieľ z pol. 18.stor., ktorý však nie je využívaný na turistické účely – sídli tu Zariadenie sociálnych služieb. V obci sa nachádza aj klasicistická zvonica, kaplnka sv. Urbana vo vinohradoch, kaplnka Božieho milosrdenstva, socha sv. Jána Nepomuckého, Sedembolestnej Panny Márie, sv. Floriána, sv. Vendelína, sv. Jána, Panny Márie La Saletskej. Atraktívny je aj vodný mlyn z 30. rokov 19. stor. v miestnej časti Gedra, pričom je navrhovaná jeho obnova s využitím pôvodnej technológie a zariadením reštaurácie. V priestoroch základnej školy je od r. 1994 zriadená Národopisná expozícia

prezentujúca tradičný život na dedine. Z organizovaných podujatí sú najpopulárnejšie napr. Požitavské folklórne slávnosti, či Rezbárske sympóziu.

Veľké lokálne bohatstvo má aj obec **Trávnica**. Okrem dvoch vodných plôch, ktoré sa využívajú na rybolov a prechádza okolo nich i náučný chodník, sa v obci nachádzajú aj tri kaštiele - kaštieľ Ladislava Barlanghiho a kaštieľ Rudnyianszkych, kaštieľ Baloghovcov (aktuálne na predaj) a malý kaštieľ (kúria) Augustína Liphaya, ktorá dnes slúži ako penzión. Cestou po náučnom chodníku k vodnej nádrži Trávnica II sa prechádza aj alejou 24 líp malolistých vo veku približne 200 rokov. Významnou technickou pamiatkou je veterná studňa.

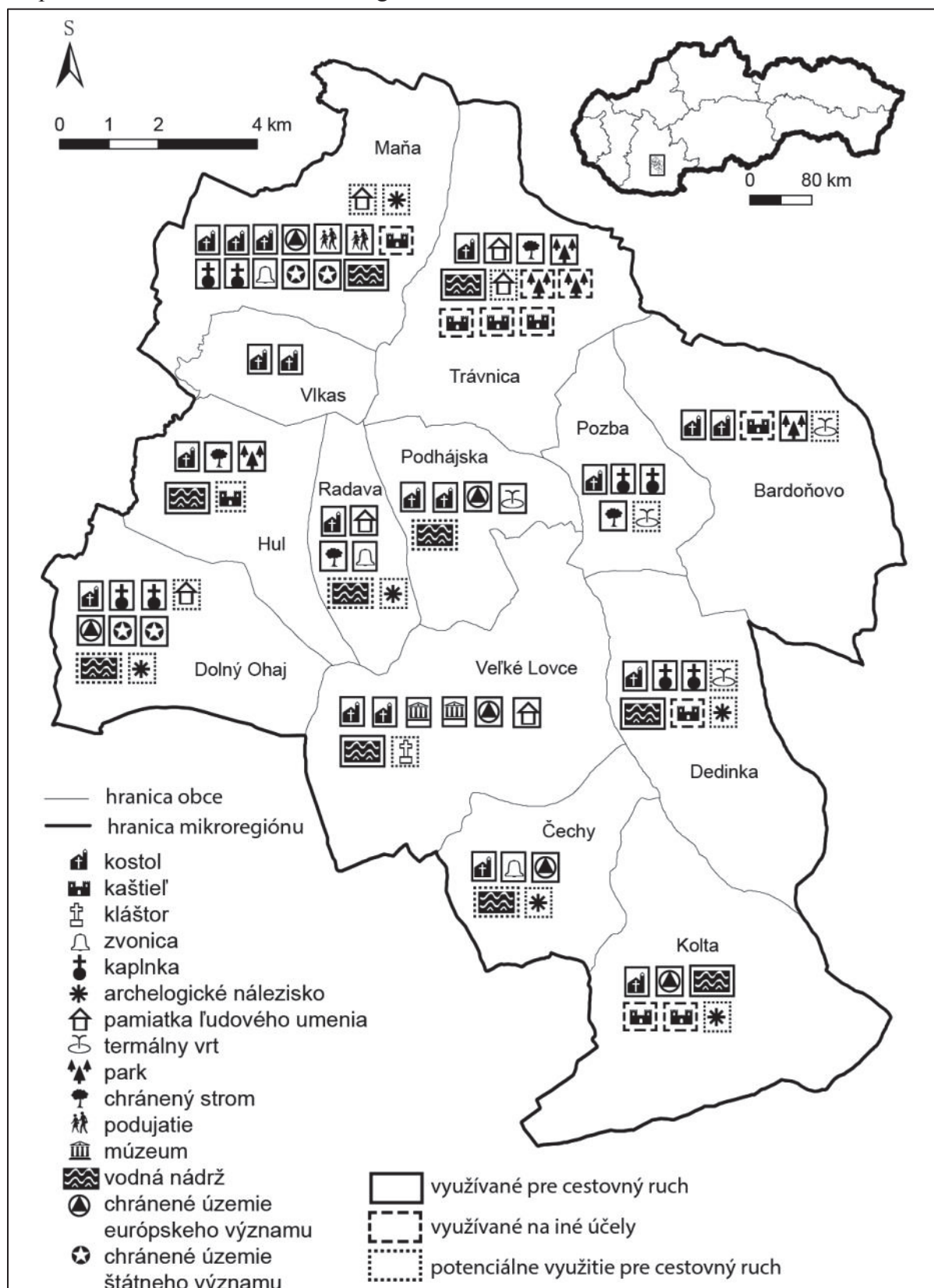
V ostatných obciach patria medzi významnejšie atraktivity napr. chránený 200-ročný dub cerový „Tankošský cer“ v Pozbe, chránených 9 líp malolistých „Lipy pri Radave“, kláštor Paulínov vo Veľkých Lovciach, regionálne pútnické miesto (Studnička v Pozbe), archeologické nálezisko (Bronzová pani v Dedinke), ľudové domy v Radave, vo Veľkých Lovciach.

K rozvoju cestovného ruchu a koncentracii turistov v jednotlivých obciach prispieva aj úroveň materiálno-technickej základne. Najdôležitejším prvkom rozvoja cestovného ruchu je neustále sa rozvíjajúce **termálne kúpalisko v obci Podhájska** vybudované na báze geotermálnej silne mineralizovanej vody už v roku 1973, ku ktorému pribudlo v roku 2012 Wellnes centrum Aquamarin. V súčasnej dobe je komplex termálneho kúpaliska tvorený počas letnej sezóny 10 bazénmi a súbor vodných atrakcií dopĺňajú prírodné soláriá. Počas zimnej sezóny je k dispozícii relaxačno-rekondičný komplex zahŕňajúci hydromasážne vane, vane s geotermálnou vodou, masáže v sprchovacom kúte, saunu či solárium. Wellnes centrum Aquamarin tvorí vnútorný a vonkajší bazénový svet a vitálny svet. Vnútorný bazénový svet pozostáva z 5 bazénov (rekreačný bazén, integrovaný vírivý bazén, vírivý bazén, detský bazén a turecký bazén) s úžitkovou vodou s teplotou 32 až 36 °C. Vonkajší bazénový svet zahŕňa 2 bazény s termálnou vodou s teplotami 32-39 °C (relaxačný termálny bazén a detský termálny bazén) a 2 bazény s úžitkovou vodou (ochladzovací bazén a bio bazén). Súčasťou vonkajšieho bazénového sveta je aj sauna a Kneippov kúpeľ so striedavým kúpeľom nôh v studenej a horúcej vode, slúžiaci na lepšie prekrvenie dolných končatín a na stimuláciu krvného obehu či podporu imunity.

Vitálny svet ponúka niekoľko druhov sáun (fínska, bio), inhalácií (soľná, bylinková), kúpeľov (ochladzovací, morský) ako aj ďalšie atrakcie (Oremusová a kol., 2016). Okrem toho sa v obci nachádzajú aj samostatné Rímske kúpele s celoročnou prevádzkou. Obce mikroregiónu poskytujú aj množstvo ubytovacích zariadení, ktorým sa venujeme v samostatnej kapitole (s. 45).

Najväčším počtom a rozmanitosťou stravovacích zariadení sa vyznačuje obec Podhájska, v ktorej sa nachádza 7 reštaurácií s celkovou kapacitou 587 miest. Ďalšie reštauračné služby sú poskytované v Mani, Trávnici, vo Veľkých Lovciach, v Kolte a v Dolnom Ohaji (PHSR obce Podhájska, 2016).

Mapa 14: Lokálne bohatstvo mikroregiónu Termál

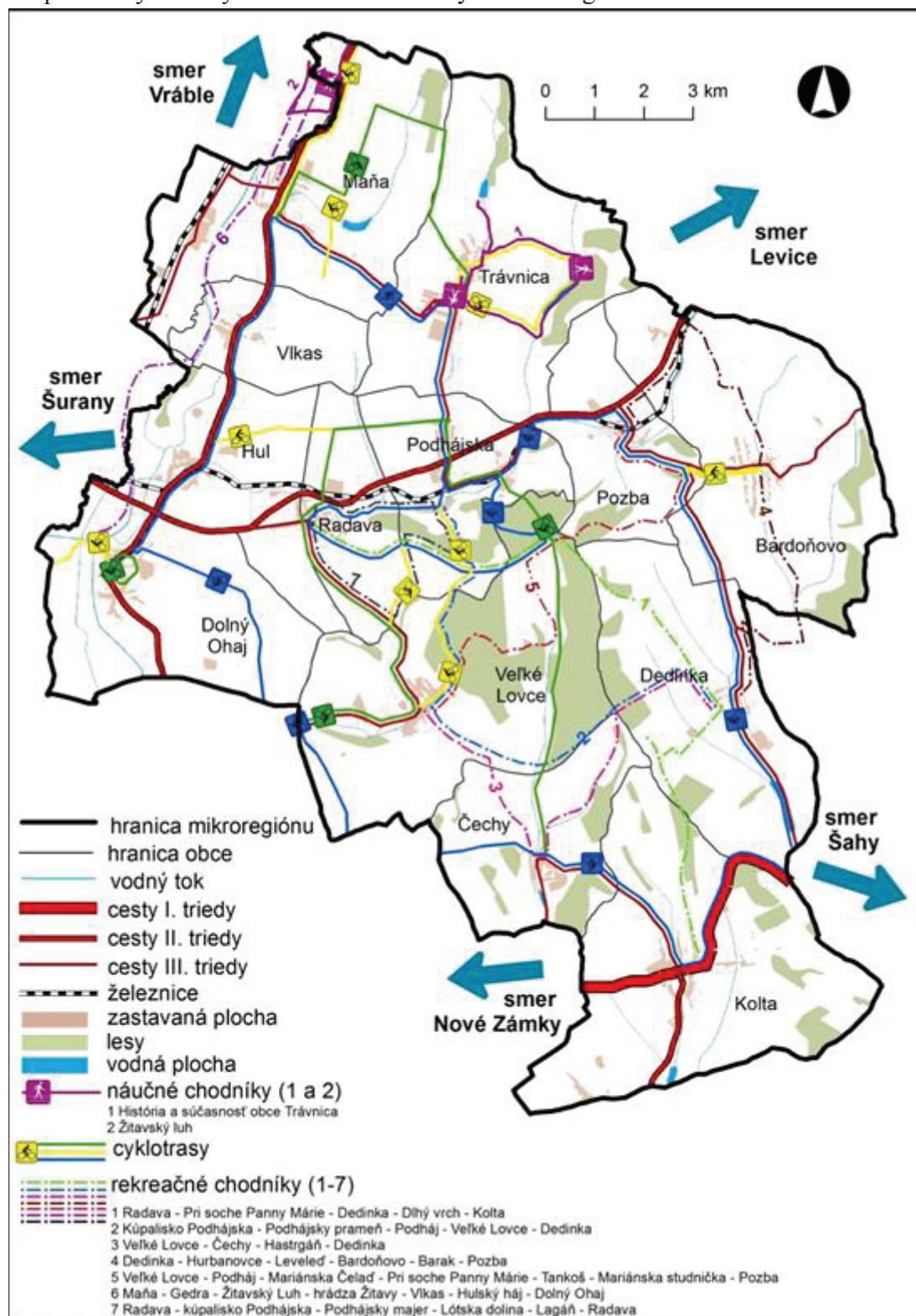


Zdroj: Žoncová by ArcGIS 10.1

Športové zariadenia v mikroregióne slúžia pre rozvoj klasických športov, najmä futbalu. V území je k dispozícii 13 futbalových ihrísk, ktoré sú umiestnené v každej obci. Športový areál s ihriskami je vybudovaný v obci Veľké Lovce a v areáli Termálneho kúpaliska Podhájska, kde

sú jeho súčasťou aj tenisové kurty. Možnosti tenisového vyžitia poskytujú aj tenisové kurty napr. v Trávnici, v Dolnom Ohaji. Netypickým je v území 250 m dlhý lyžiarsky vleč v obci Čechy, ktorý je najjužnejšie situovaným vlekom na Slovensku (Oremusová a kol., 2016). Športové vyžitie poskytujú aj existujúce cyklotrasy a rekreačné chodníky v mikroregióne (mapa 15).

Mapa 15: Cyklotrasy a rekreačné chodníky v mikroregióne Termál



Zdroj: spracované autorkou

5 ZHODNOTENIE VYBRANÝCH UKAZOVATEĽOV POMOCOU MULTIKRITERIÁLNEJ ANALÝZY

Na zhodnotenie stupňa zmien, ku ktorým došlo v transformačnom období po roku 1989, sme použili multikriteriálnu analýzu, do ktorej vstupovalo 13 ukazovateľov zaradených do troch skupín:

- demografické (index zmeny počtu obyvateľov, dochádzka do zamestnania, index starnutia)
- ekonomické (hrubý index diverzifikácie HiD, čerpané financie z fondov EÚ na rozvoj obce prepočítané na obyvateľa, počet podnikateľských subjektov, Defertov index, dopravná dostupnosť)
- krajinnno-ekologické (index zmeny vo využívaní krajiny, index zmeny počtu neobývaných domov, index zmeny počtu domov index zmeny počtu viacpodlažných domov, počet zaujímavostí pre cestovný ruch,) sme použili multikriteriálnu analýzu.

Pri multikriteriálnom hodnotení dochádza k vytipovaniu kritérií (faktorov) $F_1, F_2, \dots, F_n$, ktoré ovplyvňujú riešenie daného problému, tie sa následne modifikujú – zhodnotia – a priradia sa im váhy podľa dôležitosti a vplyvu na riešenie. Kritéria môžu byť na rovnakej úrovni dôležitosti alebo môžu byť hierarchický členené (Filová, Dávid, Sosedová, 2012). Naším cieľom bolo tak určiť obec, ktorá bola v sledovaných indikátoroch najdynamickejšia. Nakoľko všetky kritéria považujeme za rovnocenné, keď ich charakter a zameranie sú odlišné, žiadna charakteristika nie je uprednostňovaná, váhu kritérií sme určili rovnakú.

Na vypracovanie multikriteriálnej analýzy sme použili program MCA7. Program umožňuje vykonávať aplikovaný výpočet nižšie uvedených metód multikriteriálnej analýzy a to:

- metódy váženého súčtu (WSA - Weighted Sum Approach),
- metódy ideálnych bodov (IPA - Ideal Points Analysis),
- metódy TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) – jedná sa o princíp minimalizácie vzdialenosti od ideálnej varianty, pričom ideálnou variantou je tá varianta, pre ktorú všetky hodnoty kritérií dosahujú najlepšie hodnoty (Korviny, 2003).
- metódy zhody a nezhody (CDA - Concordance Discordance Analysis) – táto metóda má široké využitie, je založená na porovnávaní alternatív výberu po dvojiciach. Meria stupeň, ktorým alternatívy výberu a váhy faktorov potvrdzujú alebo vyvracajú vyradovací vzájomný pomer medzi alternatívami (Korviny, 2003).

Po vložení potrebných dát (hodnôt indikátorov) nám program určil poradie obcí na základe výsledkov z vyššie spomínaných štyroch metód – od tej obce, kde boli zmeny najdynamickejšie a najmarkantnejšie po obec, kde bol vývoj relatívne ustálený a nedochádzalo k zmenám a obec ani nevykazuje silný rozvojový potenciál do budúcnosti (tab. 7). Na základe priemeru čiastkových poradí sme vytvorili celkové poradie obcí. Pre naše účely sme vytvorili poradie obcí na základe priemeru čiastkových poradí vo výsledkoch daných štyroch metód a zistili sme tak celkovú intenzitu zmeny vidieckej krajiny mikroregiónu Termál (mapa 16). Každá metóda používa iný spôsob výpočtu v multikriteriálnej analýze, výsledky sa líšili len mierne v umiestnení obcí. Avšak poradie obcí na prvých dvoch miestach sú vo všetkých metódach rovnaké, na treťom mieste je hodnota metódy CDA iná od metód IPA, WSA, TOPSIS.

Tab. 7: Výsledky multikriteriálnej analýzy v programe MCA7

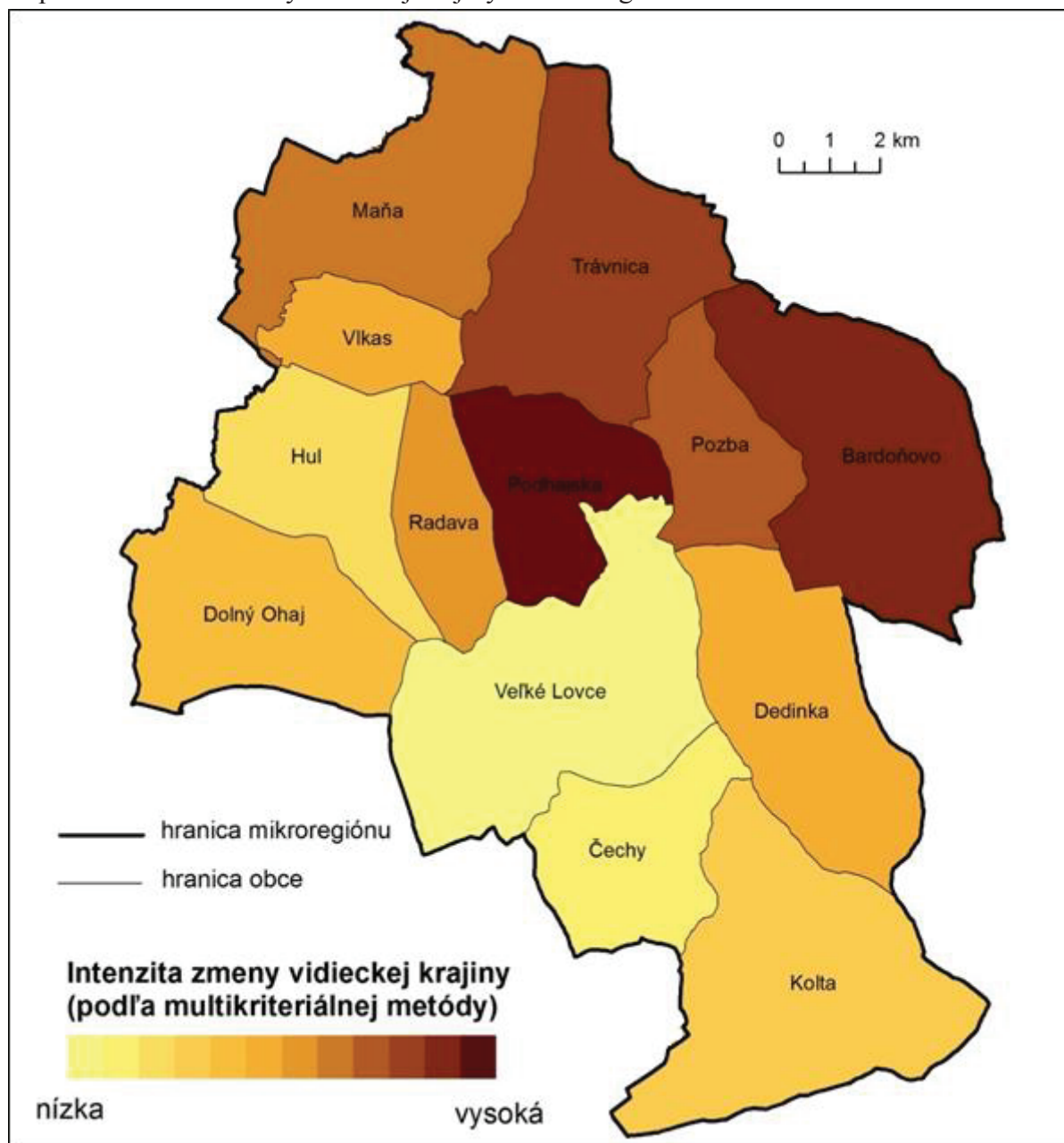
obec	metóda				Priemer
	IPA	CDA	WSA	TOPSIS	
Bardoňovo	2	2	2	2	2
Čechy	12	13	12	11	12
Dedinka	8	7	8	7	7-8
Dolný Ohaj	7	4	7	10	6
Hul	11	9	11	12	11
Kolta	10	8	10	9	10
Maňa	3	5	3	3	3
Podhájska	1	1	1	1	1
Pozba	4	3	4	4	4
Radava	6	10	6	8	7-8
Trávnica	5	6	5	6	5
Veľké Lovce	13	12	13	13	13
Vlkas	9	11	9	5	9

Zdroj: spracované autorkou v programe MCA7

Najviac dynamickou sa javila **obec Podhájska**, t.j. centrum mikroregiónu. V obci prekvitá **rozvoj cestovného ruchu**, čo sa odzrkadľuje aj na diverzifikácii ekonomických činností v obci, novou výstavbou na úkor poklesu poľnohospodárskej pôdy, nárastom trvalo neobývaných domov a ich určením na rekreáciu, nárast ubytovacích zariadení, vyššou frekvenciou dopravného spojenia s okolitými mestami ako i s hlavným mestom. Obec taktiež disponuje lokálnym bohatstvom, ktoré je využiteľné pre ďalší rozvoj obce a taktiež svoj potenciál využíva vo financovaní rôznych rozvojových projektov. S rozvojom cestovného ruchu v budúcnosti môže nastať aj pokles trvalo žijúceho obyvateľstva, nakoľko obec stráca pokojné, vidiecke životné prostredie a mení sa na dynamickú obec počas celého roka.

Na druhom mieste skončila obec **Bardoňovo**, kde skôr dochádza k výrazným zmenám z pohľadu **hospodárstva**. V obci bol zaznamenaný nárast počtu podnikateľov a s tým spojený aj nárast diverzifikácie ekonomických činností. Obec taktiež v značnej miere investuje do svojho budúceho rozvoja prostredníctvom rozvojových projektov. V obci dochádza k rozvoju v oblasti cestovného ruchu, i keď zaostávala v počte lôžok a prepočte Defertovho indexu. Plánovaná bola na základe geologických prieskumov aj výstavba kúpeľného areálu, vybudovanie oddychovej promenády ako aj zriadenie turisticko-informačnej kancelárie. Z viacerých aktivít však bola realizovaná prednostne rekonštrukcia kaštieľa a výstavba oddychovej zóny (PHSR obce Bardoňovo 2014-2020).

Mapa 16: Intenzita zmeny vidieckej krajiny v mikroregióne Termál



Zdroj: Žoncová by ArcGIS 10.1, 2017

Taktiež dochádza k zmenám v krajine, kde časť viníc, trvalých trávnych porastov, ovocných sádov a záhrad bolo pretransformovaných na poľnohospodársku pôdu alebo ostatnú plochu. Na treťom mieste je obec **Maňa**. Obec Maňa sa prejavila ako obec, ktorá ťaží zo svojej **dobrej polohy v blízkosti mesta Vrábľa**. Obec pre svoj rozvoj využíva i polohu na hlavnej ceste v smere Vrábľa – Nové Zámky a taktiež obcou prechádza železničná trať. Obec má dobré dopravné spojenie s okolitými mestami. V obci je vyrovnaný stav obyvateľstva a obyvateľstvo si udržiava rovnomerné zloženie. Index starnutia nadobudol v obci Maňa najlepšie výsledky. Obec sa stáva atraktívnou pre mladé obyvateľstvo aj z dôvodu výstavby nových bytových domov. Do budúcnosti má obec perspektívne vyhliadky vďaka širokej škále lokálneho bohatstva, ktoré môže využiť a výhodou je aj blízkosť priemyselného parku. V obci absentuje dostatok ubytovacích zariadení.

Dynamiku obcí môžeme analyzovať aj čiastkovo na úrovni troch kategórií ukazovateľov (demografické, ekonomické, krajinno-ekologické), kde sa poradie obcí na prvých troch miestach menilo (tab. 8). Obec Podhájska si udržala svoje prvé miesto z pohľadu ekonomických ukazovateľov a krajinno-ekologických ukazovateľov. Z pohľadu demografických ukazovateľov sa obec Podhájska umiestnila na treťom mieste, čo odzrkadľuje aj rozvoj obce z hľadiska cestovného ruchu a ostatných odvetví hospodárstva, avšak dochádza k odlivu domáceho obyvateľstva mimo obec. Obec sa transformuje na stredisko cestovného ruchu, ktoré sa vyznačuje zvýšenou koncentráciou návštevníkov, zvýšenými cenami ako aj celkovým ruchom v obci.

Zaujímavé postavenie dosiahla obec Čechy, ktorá sa v celkovom hodnotení dynamiky umiestnila na predposlednom mieste, avšak z pohľadu ekonomických ukazovateľov sa umiestnila na treťom mieste. Obec sa tak javí ekonomicky dynamickou, avšak v ostatných ukazovateľoch zaostáva. Opačný prípad nastal v obci Maňa, ktorá sa v celkovom hodnotení umiestnila na treťom mieste, avšak v čiastkových ukazovateľoch mala nerovnomerné postavenie. V rámci výsledkov krajinno-ekologických ukazovateľov sa umiestnila obec Maňa na druhom mieste, nakoľko obec mala dynamický vývoj najmä z pohľadu krajinného rázu, kde došlo k vybudovaniu väčšieho množstva viacpodlažných domov. Obec však disponuje aj množstvom lokálneho bohatstva v krajine v podobe kultúrnych a prírodných pamiatok, ktoré môžu byť v budúcnosti využité na rozvoj cestovného ruchu.

Tab. 8: Dynamika obcí na základe výsledkov multikriteriálnej analýzy

obec	poradie			celkové poradie
	demografické ukazovatele	ekonomické ukazovatele	krajinno-ekologické ukazovatele	
Bardoňovo	1	2	5	2
Čechy	11	3	13	12
Dedinka	10	6	6	7-8
Dolný Ohaj	4-5	11	9	6
Hul	13	4	11	11
Kolta	6	5	12	10
Maňa	8	7	2	3
Podhájska	3	1	1	1
Pozba	2	10	3	4
Radava	4-5	9	10	7-8
Trávnica	9	8	4	5
Veľké Lovce	12	13	7	13
Vlkas	7	12	8	9

Zdroj: spracované autorkou v programe MCA7

V multikriteriálnej analýze je vhodné použitie čo najväčšieho množstva kritérií. Preto pri hodnotení jednotlivých kategórií ukazovateľov, kde boli použité 3 až 5 kritérií, môže dôjsť k miernemu skresleniu výsledkov. Za smerodajné preto považujeme komplexné výsledky, kde bolo vzatých do úvahy všetkých 13 ukazovateľov a výsledky nám tak poskytujú presnejší obraz o dynamike vidieckych obcí mikroregiónu Termál v dôsledku transformačných zmien.

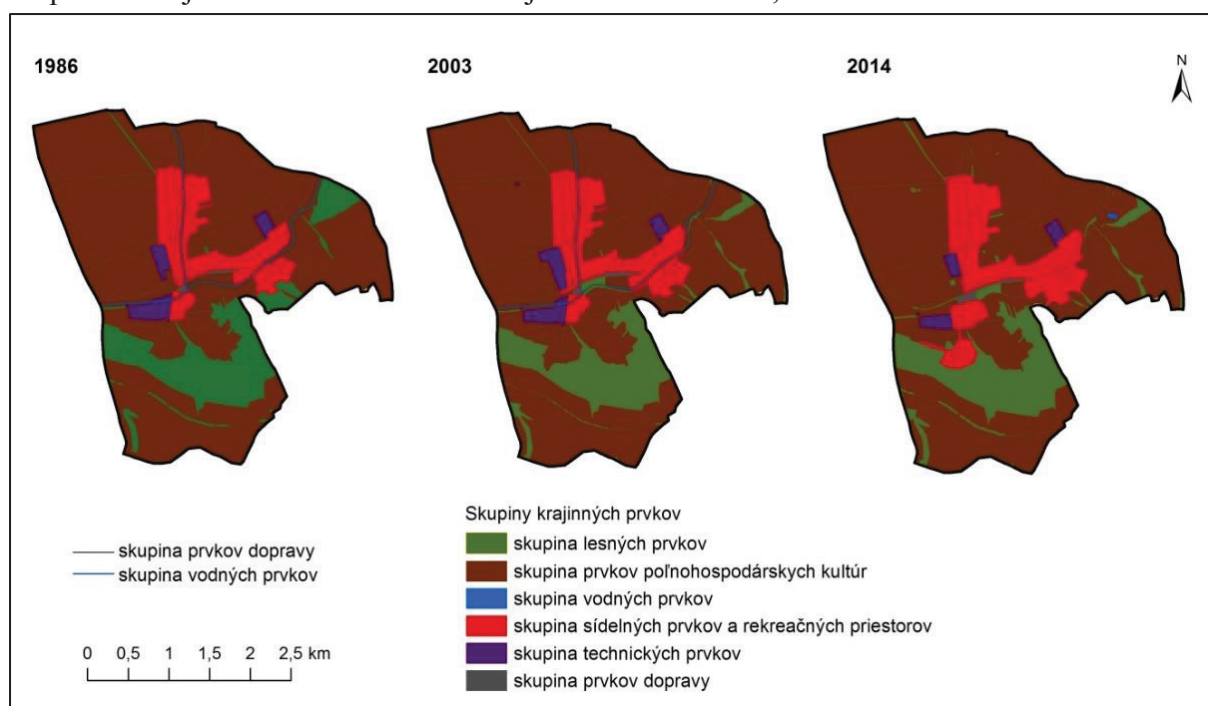
6 ZMENY DRUHOTNEJ KRAJINNEJ ŠTRUKTÚRY VO VYBRANEJ OBCI

V multikriteriálnej analýze nám vyšla ako najdynamickejšia obec Podhájska a z tohto dôvodu sa stala predmetom ďalšieho štúdia. Naším cieľom je identifikovať a analyzovať zmeny v krajinnej štruktúre v tejto obci a zhodnotiť tak vplyv tranzitívnej ekonomiky na krajinu.

Pre splnenie tohto cieľa sme zdigitalizovali letecké snímky a tak vytvorili mapy druhotnej krajinnej štruktúry obce Podhájska v rokoch 1986, 2003 a 2014 (mapa 17), kde sme identifikovali 6 z 8 skupín krajinných prvkov, pričom skupina lúčnych a pasienkových prvkov a skupina prvkov skál a surových pôd v obci neboli identifikované.

Zmeny od roku 1986 do roku 2003 sa prejavili najmä úbytkom skupiny lesných prvkov na úkor nárastu prvkov poľnohospodárskych kultúr. Tento jav je charakteristický najmä vo východnej časti obce a juhovýchodne od intravilánu obce. Markantnejšie zmeny sú viditeľné v období medzi rokmi 2003 a 2014, kedy nastáva transformácia poľnohospodárskej pôdy na zastavanú plochu. Tento jav je dôsledkom rastúceho významu cestovného ruchu v obci, kde nastal boom vo výstavbe ubytovacích zariadení v blízkosti termálneho kúpaliska v obci Podhájska.

Mapa 17: Krajinná štruktúra obce Podhájska v rokoch 1986, 2003 a 2014



Zdroj: Žoncová by ArcGIS 10.1

V oblasti južne od kúpaliska sa nachádzali záhrady, vinice, či záhumienky. Poľnohospodárska pôda sa tak pretransformovala na zastavanú oblasť s väčšinovým využitím práve pre cestovný ruch. Dochádza k nahradeniu poľnohospodárskej funkcie a nárastu rekreačnej funkcie na vidieku.

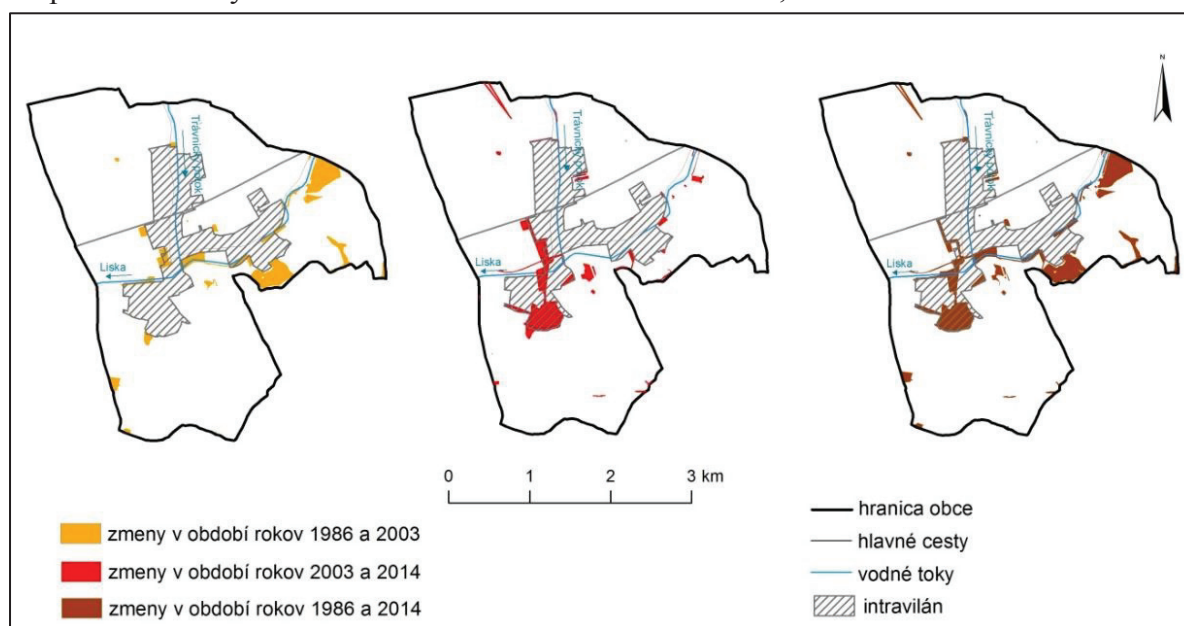
V obci Podhájska pribudla vodná plocha, rybník Gergel', vo východnej časti obce. Jedná sa o lovný kaprový revír spadajúci pod správu Slovenského rybárskeho zväzu Šurany. Aj

v tomto prípade môžeme hovoriť o transformácii poľnohospodárskej pôdy na zariadenie určené na rekreačné účely.

Identifikácia lokalizácie zmien v krajine

Použitím funkcie Intersect v programe ArcGis 10.1 a následnou selekciou podľa atribútov vieme identifikovať miesta v obci Podhájska, ktoré podliehali zmenám a ktoré ostali v sledovanom období v rámci skupín krajinných prvkov nemenné (mapa 18).

Mapa 18: Lokality s identifikovanou zmenou v rokoch 1986, 2003 a 2014



Zdroj: Žoncová by ArcGIS 10.1

Zmeny medzi rokmi 1986 a 2003 boli lokalizované vo väčšej miere na okraji obce a išlo hlavne o zmeny týkajúce sa premien poľnohospodárskej pôdy na zastavanú plochu. Zmeny, ktoré prebehli v období medzi rokmi 2003 a 2014, sú už badateľné v tesnej blízkosti intravilánu. Dochádza tak k oživeniu obce najmä v oblasti termálneho kúpaliska, kde došlo k dobudovaniu parkovacích miest, ubytovacích zariadení či kempingu južne od kúpaliska. Vznikla tak nová rekreačno-turistická zóna v obci. Z hľadiska celkovej zmeny, v období rokov 1986 až 2014 môžeme zhodnotiť, že južná časť intravilánu obce Podhájska je oveľa dynamickejšia ako severná časť obce. Možno predpokladať, že v tejto časti obce je očakávaný oveľa dynamickejší rozvoj aj v budúcnosti. Obec sa v podstate rozčlenila na dve časti a to severnú a južnú časť, pričom severná časť plní obytnú s tradičnou poľnohospodárskou funkciou a južná dynamická časť, kde dochádza k diverzifikácii funkcií zameraných na rozvoj cestovného ruchu. Bolo by však vhodné presunúť niektoré aktivity do severnej časti, napr. ubytovacie zariadenia, športové areály a pod.

Identifikácia charakteru zmien

Na základe vytvorených mapových výstupov krajinej štruktúry vieme identifikovať nielen rozsah zmien, ale aj ich charakter, t.j. ktorá skupina krajinných prvkov sa menila na akú skupinu krajinných prvkov. Hektárové výmery zmenených plôch sú znázornené v prílohe 3.

Od roku 1986 do roku 2003 zmenilo svoj charakter spolu 4,29% plochy obce Podhájska. Z tab. 9 je viditeľná presná analýza charakteru zmien skupín krajinných prvkov vyjadrená v percentách. Najväčšie zmeny možno badať v odlesňovaní lesných porastov vo východnej časti obce a následnom využívaní pôdy na poľnohospodárske účely (50,3%).

Tab. 9: Charakter zmien druhotnej krajinej štruktúry v období 1986 a 2003 (%)

1986 2003		skupiny krajinných prvkov							
		1	2	3	4	5	6	7	8
skupiny krajinných prvkov	1	-	x	50,3	x	x	<0,01	0,11	x
	2	x	-	x	x	x	x	x	x
	3	26,8	x	-	x	x	11,7	6,8	x
	4	x	x	x	-	x	x	x	x
	5	x	x	x	x	-	x	x	x
	6	0,14	x	0,78	x	x	-	x	<0,01
	7	x	x	3,41	x	x	0,02	-	x
	8	x	x	x	x	x	<0,01	x	-

Legenda: 1 - skupina lesných prvkov, 2 skupina lúčnych a pasienkových prvkov, 3 - skupina prvkov poľnohospodárskych kultúr, 4 - skupina prvkov skál a surových pôd, 5 - skupina vodných prvkov, 6 - skupina sídelných prvkov a rekreačných priestorov, 7 - skupina technických prvkov, x – žiadna zmena

Na druhej strane je však markantný aj opačný efekt a to premena poľnohospodárskej pôdy na les, krovinatý porast (26,8%) a to najmä na juhovýchode obce, kde sa zväčšila plocha medze medzi poliami ako aj v intraviláne obce, kde došlo k zarasteniu plochy medzi železnicou a Železničnou cestou.

Na území obce dochádzalo aj k novej výstavbe a transformácií poľnohospodárskej pôdy na zastavanú plochu. V tomto období došlo aj k likvidácii starých technických objektov v areáli poľnohospodárskeho družstva a spätnému využívaniu plochy na poľnohospodárske účely (3,41%). Ostatné zmeny môžeme považovať za menej podstatné, keďže ide o veľmi malé areály. **V tomto období môžeme charakterizovať zmeny ako prioritne prebiehajúce v extraviláne, pričom sa zmeny týkali najmä plôch poľnohospodárskej pôdy a lesov.**

V období rokov 2003 až 2014 došlo ku zmene skupiny krajinných prvkov na 3,53% rozlohy obce. Z hľadiska sledovania charakteru zmien (tab. 10) je viditeľný až viac ako tretinový podiel (35,9%) zmien, kedy sa poľnohospodárska pôda zmenila na skupinu sídelných prvkov a rekreačných priestorov. Tento jav bol markantný najmä južne od termálneho kúpaliska, kde sa niekdajšie vinice, záhrady premenili na oblasť s ubytovacími zariadeniami – napr. apartmán Monty***, Slnečné apartmány, penzión 3Galeria a iné. Jedna pätina zmenených plôch územia (20,31%) podliehala sukcesii, zmenila sa z poľnohospodárskej pôdy na zalesnenú plochu, alebo plochu porastenú krovinami v okolí intravilánu. Taktiež došlo k revitalizácii starých technických objektov a ich transformácii na poľnohospodársku pôdu (12,32%) alebo skupinu sídelných prvkov a rekreačných priestorov (9,89%) v južnej časti intravilánu. Malá časť zmenených plôch územia (6,10%) bola pretransformovaná z lesov na poľnohospodársku pôdu.

Tab. 10: Charakter zmien druhotnej krajinnej štruktúry v období 2003 až 2014 (%)

2003 \ 2014		skupiny krajinných prvkov							
		1	2	3	4	5	6	7	8
skupiny krajinných prvkov	1	-	x	6,10	x	x	0,23	x	0,13
	2	x	-	x	x	x	x	x	x
	3	20,31	x	-	x	1,91	35,90	0,15	1,82
	4	x	x	x	-	x	x	x	x
	5	x	x	x	x	-	x	x	x
	6	1,80	x	5,09	x	x	-	x	x
	7	1,78	x	12,32	x	0,03	9,89	-	1,88
	8	x	x	x	x	x	x	x	-

Legenda: 1 - skupina lesných prvkov, 2 skupina lúčnych a pasienkových prvkov, 3 - skupina prvkov poľnohospodárskych kultúr, 4 - skupina prvkov skál a surových pôd, 5 - skupina vodných prvkov, 6 - skupina sídelných prvkov a rekreačných priestorov, 7 - skupina technických prvkov, x – žiadna zmena

V tomto období môžeme charakterizovať zmeny ako prioritne prebiehajúce v intraviláne, pričom bola zaberaná poľnohospodárska pôda kvôli novej výstavbe.

Z hľadiska porovnania druhotnej krajinnej štruktúry v roku 1986 a 2014, bola zaznamenaná zmena na 6,58% rozlohy územia obce Podhájska. Treba však podotknúť, že niektoré areály, ktoré sa zmenili v období do roku 2003, sa v nasledujúcom sledovanom období zmenili naspäť na pôvodnú skupinu krajinných prvkov. To znamená, že súčet zmien v prvom sledovanom období a v druhom sledovanom období nie je totožný s celkovou zmenou za celé sledované obdobie. V celom sledovanom období (1986-2014) dochádza k trom zásadným procesom (tab. 11), ktoré sa odohrávajú vo väčšine v južnej časti intravilánu:

- rozširovaníu rozlohy poľnohospodárskej pôdy na úkor lesa (31,74%)
- opúšťanie špecifických foriem poľnohospodárstva (vinice, záhrady a pod.) na úkor nárastu osídleného územia (25,98%)
- pokles rozlohy poľnohospodárskej pôdy na úkor lesa - zarastanie, opúšťanie pôdy (25,54%)

Tab. 11: Charakter zmien druhotnej krajinnej štruktúry v období 1986 a 2014 (%)

1986 \ 2014		skupiny krajinných prvkov							
		1	2	3	4	5	6	7	8
skupiny krajinných prvkov	1	-	x	31,74	x	1,03	0,34	x	x
	2	x	-	x	x	x	x	x	x
	3	25,54	x	-	x	0,02	25,98	0,08	1,72
	4	x	x	x	-	x	x	x	x
	5	x	x	x	x	-	x	x	x
	6	1,06	x	1,54	x	x	-	x	0,33
	7	0,60	x	4,74	x	x	5,28	-	x
	8	x	x	x	x	x	x	x	-

Legenda: 1 - skupina lesných prvkov, 2 skupina lúčnych a pasienkových prvkov, 3 - skupina prvkov poľnohospodárskych kultúr, 4 - skupina prvkov skál a surových pôd, 5 - skupina vodných prvkov, 6 - skupina sídelných prvkov a rekreačných priestorov, 7 - skupina technických prvkov, x – žiadna zmena

Došlo aj k menším zmenám, kedy sa poľnohospodárska a lesná pôda pretransformovala na vodnú plochu - vybudovanie rybníka. Skupina technických prvkov, kde patria najmä priemyselné a poľnohospodárske objekty sa transformovali hlavne na poľnohospodársku pôdu, či bytovú zástavbu.

Koeficient ekologickej stability

Na určenie ekologickej stability sa používa viacero spôsobov, v práci sme použili koeficient ekologickej stability podľa Míchala, ktorý patrí k základným ukazovateľom. Na základe zistených veľkostí plôch skupín krajinných prvkov sme vypočítali koeficient ekologickej stability podľa Míchala (1994) a určiť tak schopnosť ekologického systému (krajiny obce Podhájska) pretrvávajúť aj za pôsobenia rušivého vplyvu (tab. 12).

Tab. 12: Plocha krajinných prvkov a koeficient ekologickej stability v obci Podhájska v rokoch 1986 a 2014

Skupina krajinných prvkov	1986		2003		2014	
	ha	%	ha	%	ha	%
Skupina lesných prvkov	166,0	14,9	155,3	14,0	159,7	14,4
Skupina vodných prvkov	-	-	-	-	0,8	0,1
Trvalé trávne porasty	-	-	-	-	-	-
Skupina prvkov poľnohospodárskych kultúr	799,8	72,0	803,7	72,3	789,7	71,0
Skupina sídelných prvkov a rekreačných priestorov	118,6	10,7	123,8	11,1	140,7	12,7
Skupiny prvkov dopravy	3,1	0,3	3,1	0,3	4,4	0,4
Skupina technických prvkov	24,1	2,2	25,7	2,3	16,3	1,5
SPOLU	1111,6	100,0	1111,6	100,0	1111,6	100,0
Koeficient ekologickej stability	0,175		0,162		0,169	

Zdroj: vlastný výskum, 2016

V roku 1986 dosahoval koeficient ekologickej stability hodnotu 0,175. Krajina je tak charakterizovaná ako územie nadpriemerne využívané, so zreteľným narušením prírodných štruktúr, kde základné ekologické funkcie musia byť sústavne nadradované technickými zásahmi. V roku 2003 dosiahol koeficient ekologickej stability hodnotu 0,162. Index sa tak pomaly posúva k hraničnej hodnote 0,1 – ak sa index dostane pod túto hranicu, územie je potom charakterizované ako krajina s maximálnym narušením prírodných štruktúr. V roku 2014 koeficient ekologickej stability nadobudol hodnotu 0,169 a zhoršujúci trend sa tak otočil a index nadobudol pozitívnejší trend vývoja. Za sledované takmer 30-ročné obdobie sa úroveň koeficientu ekologickej stability komplexne zhoršila, čo značí negatívny vývoj krajiny štruktúry, aj keď od roku 2003 nastal trend mierneho zlepšovania hodnôt indexu.

7 DIVERZIFIKÁCIA KRAJINNEJ ŠTRUKTÚRY V INTRAVILÁNE OBCE PODHÁJSKA

Vysoká aktivita sa odráža v diverzifikácii krajiny, najmä intravilánu. Zmeny prebiehajúce v intraviláne sme skúmali s pomocou vytvorených máp krajinskej štruktúry intravilánu obce Podhájska v rokoch 1986 a 2016. Cieľom je zachytenie stavu krajiny pred transformáciou a následne analyzovanie zmien, ktoré nastali pod vplyvom tranzitívnej ekonomiky až po súčasnosť.

7.1 Druhotná krajinná štruktúra intravilánu obce Podhájska (r. 1986)

V druhotnej krajinskej štruktúre (r. 1986) je zastúpených 6 skupín krajinných prvkov – skupina lesných prvkov, skupina prvkov poľnohospodárskych kultúr, skupina vodných prvkov, skupina sídelných prvkov a rekreačných priestorov, skupina technických prvkov a skupina prvkov dopravy (tab. 13). Ich priestorová lokalizácia je znázornená v mape 19.

Viac ako polovicu územia intravilánu zaberala **skupina sídelných prvkov a rekreačných priestorov** (56,64%). Najväčšiu časť zaberali *prídomové úžitkové záhrady* (40,15%). Záhrady tak slúžili účelovo ich vlastníkom, kde si pestovali hlavne zeleninu, či ovocné stromy. Na leteckej snímke sa prídomové záhrady javia štruktúrované, je viditeľná ich segmentácia a tak isto je viditeľná prítomnosť drevín. Druhou najviac zastúpenou podskupinou krajinných prvkov je podskupina športových objektov a areálov, z čoho značnú časť zaberali *kúpaliská a aquaparky* (4,0%) zastúpené termálnym kúpaliskom a malú časť zaberali *športové ihriská* (0,47%) zastúpené futbalovým ihriskom. V intraviláne obce sa nachádzala aj sídelná vegetácia a jej plocha činila 3,98% z celkovej rozlohy intravilánu. Do tejto podskupiny zaraďujeme krajinný prvok *parky, sídelné trávne porasty a porasty drevín a krovin*, ktorý reprezentuje trávnaté plochy pri chodníkoch, porastmi na námestí pred železničnou stanicou, prípadne ostatnými plochami v intraviláne porastenými drevinami, krovinami, či trávou. Individuálna bytová zástavba pokrývala 3,34% rozlohy intravilánu, hromadná bytová výstavba iba 0,03% (dve bytovky v časti Belek). Z kultúrno-historických objektov sa v intraviláne nachádzali *kostoly, kaplnky, zvonice* (0,02%), cintoríny a domy smútku (1,17%) a *sochy, kríže, plastiky*, ktoré však zaberali nepatrné percento rozlohy. Administratívne budovy a občianska vybavenosť zaberali 1,05% rozlohy intravilánu. V obci sa nachádzala jedna *budova verejnej správy*, t.j. obecný úrad (0,02%). *Predškolské a školské zariadenia* zastúpené základnou a materskou školou zaberali 0,22% rozlohy. Z ostatnej občianskej vybavenosti sa v obci nachádzali *maloobchodné zariadenia* (0,06%), *zdravotné zariadenia* (0,07%), *stravovacie zariadenia* (0,01%), *kaviarne a pohostinstvá* (0,03%). V obci boli vybudované aj *spevnené chodníky* pre chodcov (0,66%). Na čiernobielych leteckých snímkach je však chodník ťažko rozoznateľný. Nakoľko v roku 1986 ešte nebola možnosť súkromného podnikania, v obci nebolo registrované žiadne ubytovanie na súkromí. Prvé ubytovacie zariadenie, t.j. hotel Borinka v areáli kúpaliska, bolo vo výstavbe v rokoch 1984-1989. Niektoré plochy v obci však nemali žiadne využitie (2,42%).

Takmer jednu pätinu intravilánu (18,78%) zaberala **skupina prvkov poľnohospodárskych kultúr**. Veľkú časť zaberala *orná pôda* (10,56%), ktorá zastúpená maloplošnými poliami nachádzajúcimi sa v južnej časti intravilánu v okolí viníc a v časti Belek medzi železničnou traťou a potokom Liska. Len o niečo menšiu plochu zaberali trvalé kultúry, konkrétne *vinice* (8,22%). Tie sa nachádzali v južnej časti intravilánu (mapa 19) a svoje

postavenie v krajinej štruktúre majú už dlhú dobu. V roku 1890-1900 však vinice postihla zhubná choroba filoxéra na viniči, ktorá úplne zničila všetky vinohrady. Nové vinice sa začali vysádzať až po I. svetovej vojne, kedy sa objavili druhy, odolné voči tejto zhubnej chorobe (obecpodhajska.sk).

Svoje zastúpenie v intraviláne obce mala aj **skupina technických prvkov** (10,48%). Táto skupina bola reprezentovaná *poľnohospodárskymi objektmi* v troch častiach intravilánu – poľnohospodárske družstvo v západnej a východnej časti a areál so skleníkmi na juhu intravilánu. V miestnej časti Svätuša vzniklo JRD v roku 1949, ktoré hospodáril na 27 ha pôdy. V miestnej časti Belek v tom istom roku vzniklo JRD tiež, ale vo forme strojového družstva (obecpodhajska.sk).

Skupina prvkov dopravy bola zastúpená hlavnými *štátnymi cestami* (1,78%) a *ostatnými cestami* (4,65%). Obcou prechádzala aj železnica, ktorá zaberala 1,8% rozlohy a prislúchajúca železničná stanica zaberala 0,26% rozlohy. Z objektov statickej dopravy sa v obci nachádzali *autobusové zastávky* (0,05%) a *parkoviská* (0,87%).

V intraviláne bola zastúpená aj **skupina lesných prvkov** zastúpená maloplošnými porastmi drevín a krovín, t.j. lesíkmi (2,87%). Tento krajinný prvok sa nachádza najmä v južnej časti obce v blízkosti viníc, ale aj v časti Belek v blízkosti cintorína.

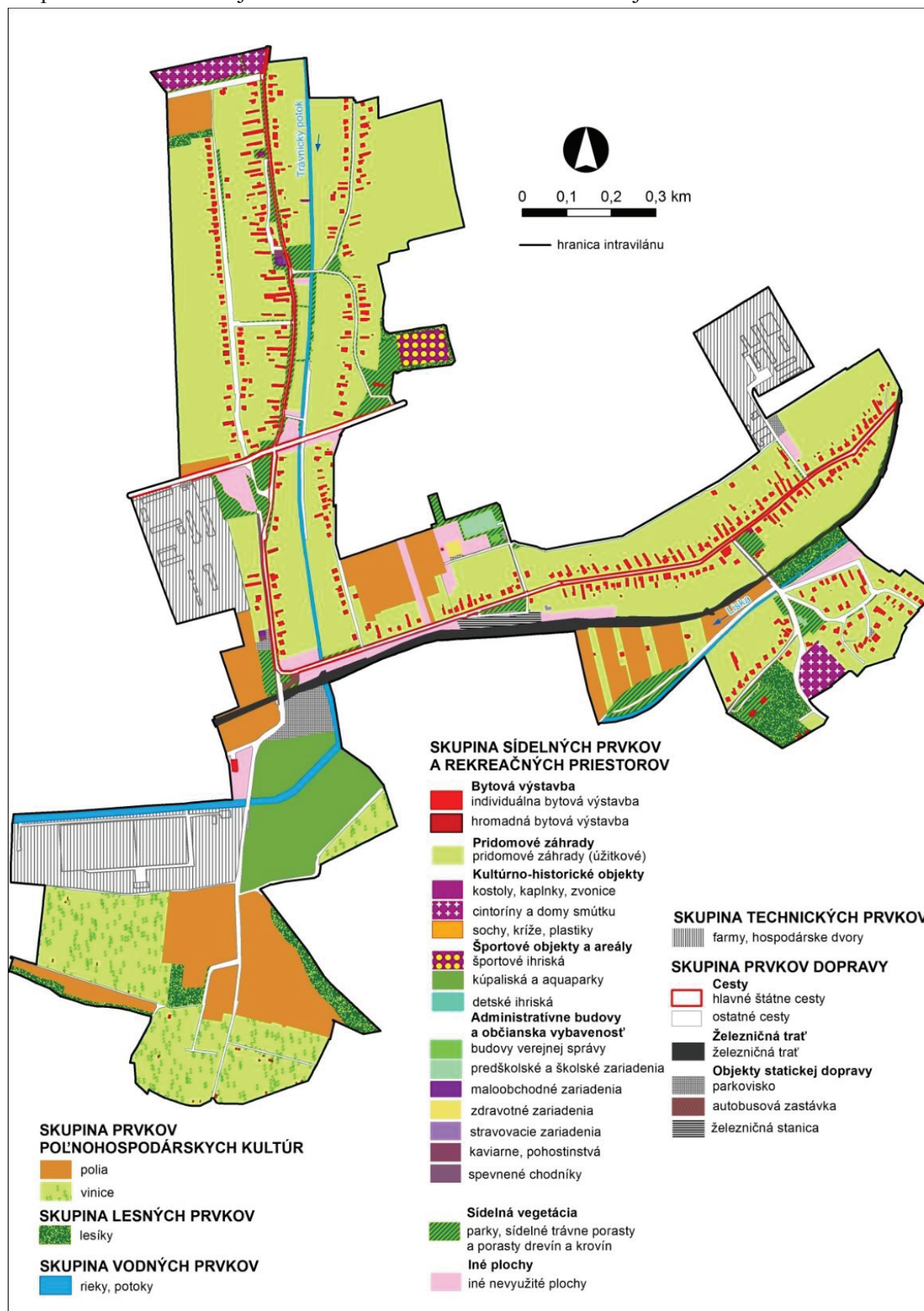
Skupina vodných prvkov je reprezentovaná vodným tokom Liska a Trávnickým potokom a tieto vodné toky zaberajú 1,81%.

Tab. 13: Rozloha krajinných prvkov v intraviláne obce Podhájska v roku 1986

Skupina krajinných prvkov (SKP)	Podskupina krajinných prvkov (PKP)	Krajinný prvok (KP)	Plocha (m ²)	% podiel KP	% podiel SKP	% podiel PKP	
Skupina lesných prvkov	Maloplošné porasty drevín a krovín	lesíky	47 897,0	2,87	2,87	2,87	
Skupina prvkov poľnohospodárskych kultúr	polia, orná pôda	polia	176 377,3	10,56	18,78	10,56	
	trvalé kultúry	vinice, chmeľnice	137 317,5	8,22		8,22	
Skupina vodných prvkov	vodné toky	rieky, potoky	30 277,5	1,81	1,81	1,81	
Skupina sídelných prvkov a rekreačných priestorov	bytová výstavba	individuálna bytová výstavba	55 730,9	3,34	56,64	3,37	
		hromadná bytová výstavba	488,1	0,03			
	prídomové záhrady	úžitkové záhrady	670 717,9	40,15		40,15	
		rekreačné záhrady		0,00			
	kultúrno-historické objekty	kostoly, kaplnky, zvonice	293,6	0,02		1,19	
		cintoríny a domy smútku	19 495,5	1,17			
		sochy, kríže, plastiky	11,4	0,00			
	športové objekty a areály	športové ihriská	7 916,5	0,47		4,48	
		kúpaliská a aquaparky	66 847,2	4,00			
		detské ihriská		0,00			
	administratívne budovy a občianska vybavenosť	budovy verejnej správy	310,9	0,02		1,05	
		predškolské a školské zariadenia	3 615,3	0,22			
		maloobchodné zariadenia	959,4	0,06			
		zdravotné zariadenia	1 090,7	0,07			
		stravovacie zariadenia	120,1	0,01			
		kaviarne, pohostinstvá	478,5	0,03			
		kino	0,0	0,00			
		kultúrne domy	0,0	0,00			
		spevnené chodníky	11 003,2	0,66			
	sídelná vegetácia	parky, sídelné trávne porasty a porasty drevín a krovín	66 471,6	3,98		3,98	
	ubytovacie zariadenia	hotely, penzióny	0,0	0,00		0,00	
		ubytovanie na súkromí	0,0	0,00			
		apartmánové domy	0,0	0,00			
		kempingy	0,0	0,00			
	iné plochy	iné sídelné plochy	40 495,2	2,42		2,42	
Skupina technických prvkov	priemyselné, výrobné a technické areály	výrobné areály a prevádzky	0,0	0,00	10,48	0,00	
	poľnohospodárske objekty	farmy, hospodárske dvory	175 100,4	10,48		10,48	
Skupiny prvkov dopravy	cesty	hlavné štátne cesty	29767,2	1,78	9,42	6,43	
		ostatné cesty	77658,5	4,65			
	železničná trať	železničná trať	30081,9	1,80		1,80	
	objekty statickej dopravy	parkoviská	14 594,3	0,87		1,19	
		autobusové zastávky	884,8	0,05			
		čerpacie stanice	0,0	0,00			
		železničné stanice	4 417,9	0,26			
SPOLU			1 670 420,4	100,00	100,00	100,00	

Zdroj: spracované autorkou

Mapa 19: Druhotná krajinná štruktúra v intraviláne obce Podhájska v roku 1986



Zdroj: Žoncová by ArcGIS 10.1

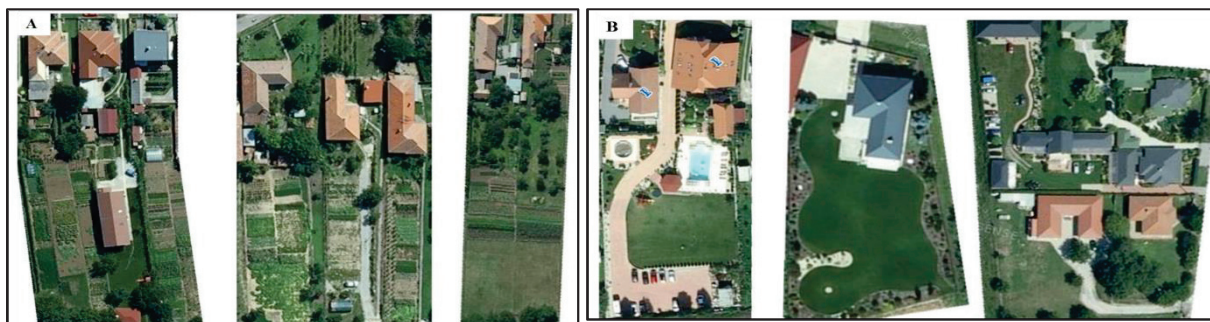
7.2 Súčasná krajinná štruktúra intravilánu obce Podhájska (r. 2016)

Rovnako ako pri tvorbe mapy krajinej štruktúry v roku 1986 sme vytvorili mapu súčasnej krajinej štruktúry v roku 2016. Rozloha a percentuálny podiel jednotlivých skupín, podskupín a krajinných prvkov je znázornený v tab. 14 a priestorová lokalizácia krajinných prvkov v mape 20.

V súčasnej krajinej štruktúre je zastúpených 6 skupín krajinných prvkov (rovnako ako v roku 1986) – skupina lesných prvkov, skupina prvkov poľnohospodárskych kultúr, skupina vodných prvkov, skupina sídelných prvkov a rekreačných priestorov, skupina technických prvkov a skupina prvkov dopravy.

Najväčšiu plochu z intravilánu zaberá **skupina sídelných a rekreačných priestorov** (63,31%). Najväčšiu časť pritom tvoria pridomové záhrady (43,36%). Pre účely výskumu sme však tento prvok rozdelili na dva odlišné prvky a to *pridomové úžitkové záhrady* a *pridomové rekreačné záhrady*. Tento fakt vychádza z vývoja spoločnosti, kedy dochádza k zmene vzťahu k pôde, rastúcou kvalitou života sa pridomové záhrady začínajú využívať práve na oddych, rekreáciu a nie na získanie úrody a určitej sebestačnosti. Podporuje to aj narastajúci význam cestovného ruchu v obci, kedy sa veľká časť domov mení na ubytovacie zariadenia – penzióny, apartmánové domy, ubytovanie na súkromí a pod. Ubytovávatelia tak chcú vytvoriť čo najpríjemnejšie prostredie pre hostí. Rekreačné záhrady sa tak vyznačujú zatrávnenou plochou, okrasnými drevinami, vybudovanými parkovacími miestami, vstavaným alebo prenosným bazénom, trampolínou, športovým ihriskom, detským ihriskom, ohniskom, altánkom, jazierkom a pod. Rekreačné záhrady sa však nemusia nachádzať iba pri ubytovacom zariadení. Bežným sa stáva, že obyvateľstvo v novostavbách nevytvára úžitkové záhrady, ale naopak rekreačné alebo oddychové. Vyplýva to jednak z ich vzťahu k pôde, ktorý u prísťahovaného obyvateľstva nie je tak rozvinutý, ale i z iných hodnôt života. Rozdiely medzi pridomovými úžitkovými záhradami a rekreačnými záhradami je viditeľný aj leteckých snímkach (obr. 12).

Obr. 12: Príklad úžitkovej (A) a rekreačnej (B) záhrady na leteckej snímke



Zdroj: mapy.cz, spracované autorkou

Rekreačné pridomové záhrady sa nachádzajú v intraviláne obce Podhájska najmä pri ubytovacích zariadeniach, nie je to však pravidlo. Ubytovanie poskytované na súkromí sa mení, ale záhrady sú v mnohých prípadoch nositeľom úžitkovosti. Dochádza tak k stretu novej rekreačnej funkcie a pôvodnej úžitkovej poľnohospodárskej funkcie. Záhrady takýchto ubytovacích zariadení nesú prvky úžitkových záhrad, alebo je záhrada rozčlenená na dve časti, kde jedna plní rekreačnú funkciu a druhá úžitkovú funkciu.

Výskyt rekreačných záhrad sa zhŕňa s približovaním sa k termálnemu kúpalisku. V intraviláne obce Podhájska tak pokrývajú viac ako 7,5%. Výskyt rekreačných záhrad

prevažuje aj južne od kúpaliska, kde sa vytvorila nová rekreačno-obytná zóna. Na rozdiel od rekreačnej pridomovej záhrady je úžitková záhrada na leteckej snímke charakteristická rozmanitou štruktúrou, členením priestoru, pravidelnejšou mozaikou. Taktiež je tu vyšší výskyt stromov v pravidelnej mozaike, čo predznačuje možnú ovocnú výsadbu. V týchto záhradách sa niekedy vyskytovali aj hospodárske budovy, čo súvisí so samozásobiteľstvom a prácou na záhrade. V mnohých záhradách však dochádza aj k zmene štruktúry, čo znamená, že na leteckej snímke sa záhrada javí obrábanou len v určitej časti, zvyšok pozemku je nevyužívaný. V obci dominujú úžitkové záhrady, ktoré zaberajú až 35,91% rozlohy intravilánu. Samotná bytová zástavba pokrýva 3,65% plochy intravilánu, z čoho veľká časť je individuálna bytová zástavba. Podľa výsledkov SODB 2011 sa nachádza v obci Podhájska 9 viacpodlažných budov, ide hlavne o ubytovacie zariadenia a 4 bytové domy (2 v časti Belek a 2 pri Obecnom úrade).

Podskupina kultúrno-historických objektov je zastúpená krajinnými prvkami *kostoly, kaplnky, zvonice* (0,02%, Rímskokatolícky kostol Narodenia Panny Márie a Rímskokatolícky kostol Nanebovzatia Panny Márie), *cintoríny a domy smútku* (1,17%, v časti Svätuša, aj v časti Belek) a *sochy, kríže a plastiky* (0,01%, Socha sv. Floriána, Socha Nepoškvrnenej Panny Márie, Božia muka so súsoším Piety, prícestný kríž s liatinovým korpusom, socha Nepoškvrnenej Panny Márie, Božia muka s polkruhovým zakončením, socha sv. Vendelína). Plošne väčšie územie zaberajú športové objekty a areály, ktoré tvoria spolu 4,13% plochy intravilánu, z čoho najväčšia časť pripadá na *kúpalisko a aquapark* (3,51%), *športové ihriská* (0,59%) a *detské ihriská* (0,03%).

Športové ihriská zahŕňajú najmä futbalové ihrisko, či športové ihriská nachádzajúce sa v areáloch ubytovacích zariadení, či v areáli kúpaliska. Termálne kúpalisko pokrýva 3,51% plochy intravilánu, avšak ubytovacie a stravovacie zariadenia v areáli intravilánu sú vyčlenené samostatne ako krajinný prvok. Po roku 1989 netypickým prvkom vidieckych obcí bolo kino, dnes sa však v obci nachádza letné kino, ktoré však fungovalo iba v hlavnej sezóne. Aby sa však pokryla aj sezóna mimo leta, kino rozšírilo svoju ponuku a zmenilo sa tak na 3D KINO CENTRÁL PARK.

Podskupina administratívnych budov a občianskej vybavenosti pokrýva 1,41% rozlohy intravilánu, z čoho najväčšiu časť tvoria *spevnené chodníky* (0,71%), *predškolské a školské zariadenia* (0,22%), *maloobchodné zariadenia* (0,2%) a *stravovacie zariadenia* (0,18%), *kaviarne a pohostinstvá* (0,08%) a *budovy verejnej správy* (0,02%). Budova verejnej správy je zastúpená obecným úradom, ktorý však môžeme považovať za multifunkčný objekt, nakoľko sa tu nachádza aj informačné centrum, kultúrno-spoločenské centrum a obecná knižnica. Spevnené chodníky sa nachádzajú obojstranne na Železničnej ulici a jednostranne na Senčianskej, Poštovej, sv. Jána a Kláštornej ulici.

Parky, sídelné trávne porasty a porasty drevín a krovín pokrývajú 3,97% rozlohy intravilánu. Jedná sa najmä o prícestnú vegetáciu, zatrávnené plochy pri futbalovom štadióne, park pred železničnou stanicou, či plochy v blízkosti kostola alebo základnej školy a materskej školy.

Z hľadiska výskytu ubytovacích zariadení majú v intraviláne zastúpenie *hotely, penzióny* (0,76%), *ubytovanie na súkromí* (1,04%), *apartmánové domy* (0,27%) a *kemping* (0,61%). Ubytovacie kapacity sú rozmiestnené v obci viac-menej rovnomerne, v časti Belek je však ubytovacích zariadení menej, čo je spôsobené väčšou vzdialenosťou od kúpaliska. So stúpajúcou vzdialenosťou od kúpaliska narastá počet ubytovaní na súkromí a naopak, čím bližšie ku kúpalisku, tým viac je nových penziónov, či apartmánových domov. Apartmánový

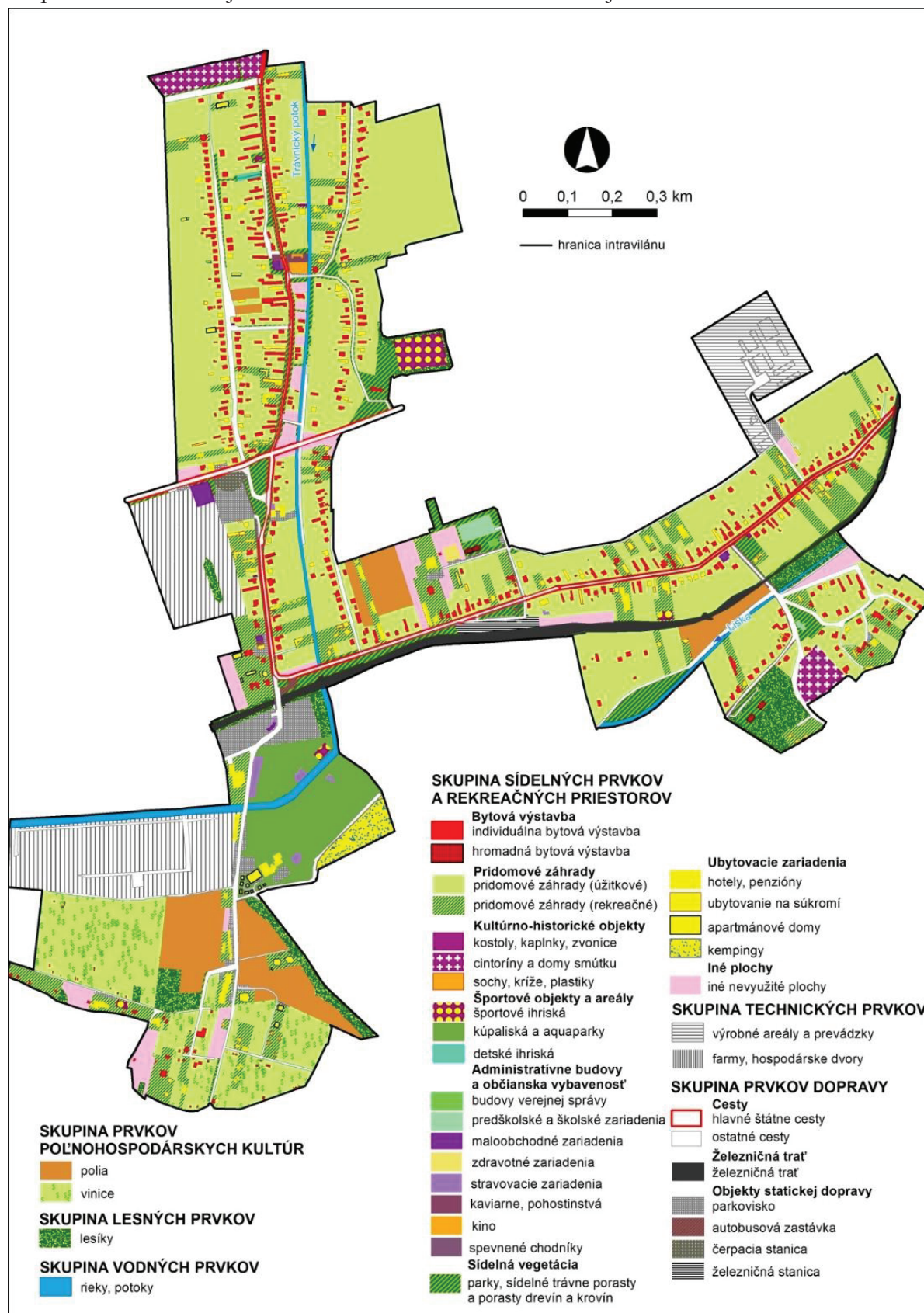
dom je nová forma ubytovania, ktorá sa rozvíja hlavne v centrách cestovného ruchu. Jedná sa o ubytovacie zariadenie, ktoré je prevádzkované zvyčajne len v sezóne a poskytuje hosťom prechodné ubytovanie najmenej v piatich apartmánoch alebo v štúdiách (Vyhláška č. 277/2008 Z. z.). V obci sa nachádza napríklad apartmánový dom Euro, apartmánový dom Aquamarin, apartmánový dom Red. V intraviláne južne od kúpaliska sa nachádza kemping, ktorý pokrýva 0,61% rozlohy intravilánu. Kemping u svätého Urbana poskytuje návštevníkom ubytovanie vo voľnej prírode s kapacitou 30 miest na umiestnenie karavanov a 60 miest na stanovanie o celkovej ploche 8600 m². Kemping je v prevádzke iba počas letnej turistickej sezóny, obvykle od mája do októbra, resp. podľa záujmu aj celoročne. Jedná sa o najvyšší štandard kempingu na Slovensku (tkpodhajska.sk). Druhým najviac rozšíreným typom ubytovania sú *penzióny a hotely*, ktoré však kapacitou pokrývajú takmer polovicu všetkých lôžok v obci. K najväčším hotelom patria, penzióny QUATRO I, II, III, IV (160 lôžok), penzión Andrejka (160 lôžok), hotel Borinka (105 lôžok), penzión ENERGY I (60 lôžok), ENERGY II (53 lôžok). Niektoré penzióny však používajú prívlastok „penzión“ nesprávne. Podľa vyhlášky č. 277/2008 Z. z. je penzión definovaný ako je jednoduché ubytovacie zariadenie hotelového typu najmenej s piatimi izbami a najviac so štyrmi stálými lôžkami v izbe. Hostom zabezpečuje podávanie raňajok, prípadne aj celodennú stravu a poskytuje základné služby. Niektoré ubytovacie zariadenia sa síce pomenúvajú ako penzióny, avšak neposkytujú dané služby ako stravovanie, v ponuke majú len kuchynku (napr. penzión Baška, penzión Termál).

Tab. 14: Rozloha krajinných prvkov v intraviláne obce Podhájska v roku 2016

Skupina krajinných prvkov (SKP)	Podskupina krajinných prvkov (PKP)	Krajinný prvok (KP)	Plocha (m ²)	% podiel KP	% podiel SKP	% podiel PKP
Skupina lesných prvkov	Maloplošné porasty drevín a krovín	lesíky	48 970,5	2,93	2,93	2,93
Skupina prvkov poľnohospodárskych kultúr	polia, orná pôda	polia	77 769,1	4,66	11,07	4,66
	trvalé kultúry	vinice, chmeľnice	107 075,5	6,41		6,41
Skupina vodných prvkov	vodné toky	rieky, potoky	30 277,5	1,81	1,81	1,81
Skupina sídelných prvkov a rekreačných priestorov	bytová výstavba	individuálna bytová výstavba	60 027,3	3,59	63,31	3,65
		hromadná bytová výstavba	891,7	0,05		
	prídomové záhrady	úžitkové záhrady	599 819,2	35,91		43,46
		rekreačné záhrady	126 113,8	7,55		
	kultúrno-historické objekty	kostoly, kaplnky, zvonice	293,6	0,02		1,19
		cintoríny a domy smútku	19 495,5	1,17		
		sochy, kríže, plastiky	11,4	0,00		
	športové objekty a areály	športové ihriská	9 795,2	0,59		4,13
		kúpaliská a aquaparky	58 654,4	3,51		
		detské ihriská	510,1	0,03		
	administratívne budovy a občianska vybavenosť	budovy verejnej správy	310,9	0,02		1,53
		predškolské a školské zariadenia	3 615,3	0,22		
		maloobchodné zariadenia	3 318,3	0,20		
		zdravotné zariadenia	1 090,7	0,07		
		stravovacie zariadenia	2 938,8	0,18		
		kaviarne, pohostinstvá	1 255,1	0,08		
		kino	1 145,2	0,07		
		kultúrne domy	0,0	0,00		
		spevnené chodníky	11 915,7	0,71		
	sídelná vegetácia	parky, sídelné trávne porasty a porasty drevín a krovín	66 331,9	3,97		3,97
	ubytovacie zariadenia	hotely, penzióny	12 743,2	0,76		2,68
		ubytovanie na súkromí	17 325,9	1,04		
		apartmánové domy	4 593,3	0,27		
		kempingy	10 148,3	0,61		
	iné plochy	iné sídelné plochy	45 251,3	2,71		2,71
Skupina technických prvkov	priemyselné, výrobné a technické areály a prevádzky	výrobné areály a prevádzky	42 286,9	2,53	10,11	2,53
	poľnohospodárske objekty	farmy, hospodárske dvory	126 510,7	7,57		7,57
Skupiny prvkov dopravy	cesty	hlavné štátne cesty	29 767,2	1,78	10,77	6,60
		ostatné cesty	80 553,1	4,82		
	železničná trať	železničná trať	30 081,9	1,80		1,80
	objekty statickej dopravy	parkoviská	31 857,8	1,91		2,37
		autobusové zastávky	884,8	0,05		
		čerpacie stanice	2 371,2	0,14		
		železničné stanice	4 417,9	0,26		
SPOLU			1 670 420,4	100,00	100,00	100,00

Zdroj: vlastný výskum

Mapa 20: Súčasná krajinná štruktúra intravilánu obce Podhájska v roku 2016



Zdroj: Žoncová by ArcGIS 10.1

Jediným ubytovacím zariadením v obci, ktoré spĺňa štatút hotela, je hotel Borinka, priamo v areáli termálneho kúpaliska. Hotel je podľa vyhlášky č. 277/2008 Z. z. definovaný ako

ubytovacie zariadenie slúžiace na prechodné ubytovanie hostí, ktoré má viac ako desať izieb. Hostom poskytuje okrem ubytovania, stravovania aj doplnkové služby, zábavné a spoločenské služby, služby obchodne cestujúcim a rekreačno-športové služby na aktívne trávenie voľného času. Viac ako 1% plochy územia intravilánu zaberajú ubytovacie zariadenia na súkromí, kedy sa hostia môžu ubytovať v izbách rodinných domov alebo je na tento účel poskytovaný celý objekt, najmä rodinný dom, prázdninový dom, rodinná chalupa. Ubytovanie na súkromí je dostupné v každej časti obce, na každej ulici. Domáci obyvatelia tak využívajú rozvíjajúci sa potenciál cestovného ruchu v obci. Formuje sa 5 rôznych foriem ubytovania na súkromí:

- prenájom samostatného objektu v záhrade
- prenájom poschodia rodinného domu
- prenájom prístavby rodinného domu
- prenájom samostatných izieb/apartmánov v rodinnom dome
- prenájom celého rodinného domu

Na území intravilánu sa však nachádzajú aj *iné nevyužívané plochy* (2,71%). Veľká časť nevyužitých plôch sa nachádza medzi Senčianskou ulicou a Trávnickým potokom v úseku od Družstevnej cesty po Hlbokú cestu. Jedná sa o nevyužívané pozemky medzi postavenými rodinnými domami. Nevyužitá plocha je aj medzi potokom Liska a Lúčnou ulicou v časti Belek.

Druhou najviac zastúpenou skupinou krajinných prvkov je **skupina prvkov poľnohospodárskych kultúr (11,07%)**, ktorá je zastúpená krajinným prvkom polia (4,66%) a trvalými kultúrami, konkrétne vinicami (6,41%).

Malé políčka nájdeme v časti Belek medzi železnicou a potokom Liska, ale aj medzi pozemkami rodinných domov. Značná časť poľnohospodárskej pôdy v intraviláne sa nachádza južne od termálneho kúpaliska, kde však dochádza k jej zaberaniu na rekreačné účely. Táto transformácia je však v súlade s územným plánom. V tejto časti nachádzajú aj vinice, ktoré však nie sú naplno využívané na celej svojej ploche. V mnohých prípadoch je vinič vysadený len na častiach pozemkov a zvyšok pozemku je nevyužívaný – zarastený trávou alebo krovínami alebo sa vinice vôbec nevyužívajú.

Skupina prvkov dopravy zaberá v intraviláne 10,77% rozlohy. Cestná sieť zaberá 6,6% rozlohy, z toho väčšinu tvorí krajinný prvok *ostatné cesty* (4,82%). *Hlavné štátne cesty* tvoria 1,78% rozlohy územia intravilánu. Jedná sa o cestu II. triedy (Družstevná ulica) v smere Šurany-Levice v smere juhozápad-severovýchod. Obcou prechádza aj cesta III. triedy (Senčianska ulica), ktorá smeruje do obce Trávnica, severne od termálneho kúpaliska sa stáča na východ, kde prechádza obcou ako Železničná a Belecká ulica a za obcou sa opäť napája na cestu II. triedy. *Ostatné cesty* sú miestne komunikácie zastúpené ulicami Nová, Kostolná, Sv. Jána, Hlboká, Za potokom, Krátka, Úzka, Termálna (pokrýva celú oblasť viníc, kde sa rozvinula rekreačná výstavba), Poštová a Zdravotnícka v miestnej časti Svätúša. V miestnej časti Belek sa nachádzajú Za humnami, Kláštorňa, Kováčska, Lesná, Lúčna, Školská, Výhonská, Na vršku a Štepničná. Obcou prechádza aj *železničná trať* východo-západným smerom a zaberá tak 1,8% rozlohy intravilánu. Z objektov statickej dopravy zaberajú najväčšiu plochu parkoviská (1,91%), ktoré slúžia najmä pre návštevníkov kúpaliska alebo pre viac-kapacitné ubytovacie zariadenia. Plocha železničnej stanice zaberá 0,26% rozlohy, čerpacie stanice 0,14% a autobusové zastávky 0,05%.

Skupina technických prvkov je v obci zastúpená krajinným prvkom *výrobné areály a prevádzky* s podielom rozlohy 2,53% a krajinným prvkom *farmy, poľnohospodárske dvory*

s podielom rozlohy 7,57%. Výrobné areály reprezentuje strojárenská spoločnosť *KRAINTEK, spol. s r.o. Podhájska* vo východnej časti obce, ktorej hlavným výrobným zameraním je produkcia ultrazvukových čistiacich liniek a ultrazvukových laboratórnych vaní. Výrobná činnosť firmy je tiež orientovaná na rezanie plechov laserom, tvarovanie plechov a na výrobu, dodávku ako i montáž nerezových bazénov pre domáce použitie, penzióny a wellness centrá, ako aj verejné kúpaliská. V súčasnosti zamestnáva spoločnosť v Podhájskej 80 zamestnancov (PHSR obce Podhájska, 2015). Krajinný prvok farmy a poľnohospodárske dvory je reprezentovaný v západnej časti intravilánu *PD Podhájska – Radava*, ktoré je orientované na rastlinnú výrobu zameranú na pestovanie obilnín, hrachu a repky olejnej. Južne od poľnohospodárskeho družstva medzi potom Liska a vinicami zaberá značnú plochu spoločnosť Slovket Bánov, prevádzka Skleníkové hospodárstvo Podhájska, ktorá sa zaoberá pestovaním rôznych druhov gerber a rajčiakov. Kvety sú distribuované po celom západnom a strednom Slovensku, ale prevažná časť produkcie smeruje do Česka a Maďarska (PHSR Podhájska, 2015).

V intraviláne sa vyskytuje aj **skupina lesných prvkov** (2,93%). Jedná sa o maloplošné porasty drevín a krovín – lesíky, najmä v južnej časti intravilánu v okolí viníc, ale i v časti Belek neďaleko cintorína.

Skupina vodných prvkov je zastúpená vodnými tokmi Liska, ktorý preteká intravilánom z východu na západ a Trávnickým potokom, ktorý vteká do intravilánu zo severu a v strede obce sa vlieva do potoku Liska.

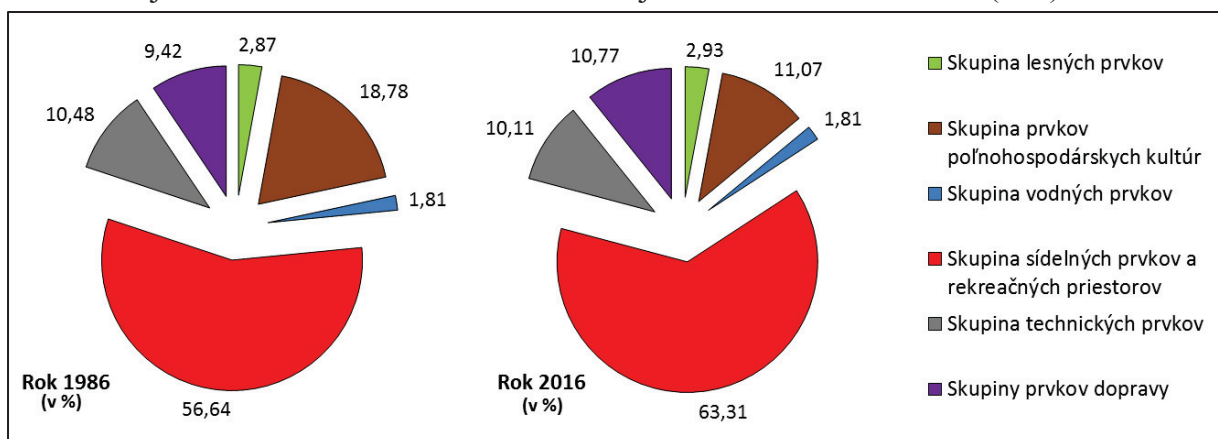
7.3 Zmeny krajinej štruktúry v intraviláne obce Podhájska v rokoch 1986 a 2016

Zmeny krajinej štruktúry sme analyzovali na základe porovnania máp druhotnej krajinej štruktúry z rokov 1986 a 2016.

Na základe porovnania máp sme zistili, že k zmenám došlo na rozlohe s výmerou 367 145,71 m² z celkovej rozlohy intravilánu 1 670 420,4 m², čo činí 21,98%-nú zmenu.

Zmeny nastali aj v percentuálnom zastúpení jednotlivých skupín krajinných prvkov (graf 4). Najviac viditeľný je pokles plochy skupiny prvkov poľnohospodárskych kultúr a nárast plochy skupiny sídelných prvkov a rekreačných priestorov.

Graf 4: Krajinná štruktúra intravilánu obce Podhájska v rokoch 1986 a 2016 (v %)



Zdroj: vlastný výskum, spracované autorkou

Z hľadiska počtu zmenených krajinných prvkov (tab. 15) je viditeľný nárast počtu krajinných prvkov od roku 1986 po rok 2016. V tomto sledovanom období sa transformovalo 14 krajinných prvkov na 27 krajinných prvkov. Už len na základe tohto zistenia môžeme tvrdiť, že krajina sa značne diverzifikovala a intravilán sa tak stáva multifunkčnejším. Približne jedna pätina týchto zmien v intraviláne spočívala v transformácii pridoimových záhrad (mapa 21). Pôvodné funkčné účelné využitie pridoimových záhrad na pestovanie si vlastných plodín sa postupne vytráca a záhrady sa tak transformujú na rekreačné účely. V takýchto záhradách sú viditeľné nové prvky, ktoré sa v roku 1986 nevyskytovali – bazény, trampolíny, rozľahlé parkovacie plochy, detské ihriská, športové ihriská, trávnaté plochy, altánky, ohniská, jazierka, okrasná výsadba a pod. (obr. 13).

Obr. 13: Príklady krajinného prvku „rekreačná záhrada“ v obci Podhájska



Zdroj: ubytovanienaslovensku.sk

Táto zmena súvisí aj s narastajúcim významom cestovného ruchu v obci a tým pádom aj narastajúcim počtom ubytovacích zariadení. Ubytovávatelia chcú uspokojiť všetky potreby turistu a vytvoriť tak pre neho čo najpríjemnejšie, vizuálne atraktívne a čisté prostredie. V mnohých prípadoch sa jedná o prestavby existujúcich rodinných domov na ubytovacie zariadenia, čo sa prejavilo aj v percentuálnom vyjadrení zmien. Individuálna bytová zástavba sa transformovala na ubytovacie kapacity, konkrétne na ubytovanie na súkromí (1,28%) alebo hotely, penzióny (0,23%). Ubytovacie kapacity však vznikali aj formou dostavby nových budov v zadných častiach záhrad. Takýto spôsob transformácie pridoimových záhrad na ubytovacie zariadenia (hotely, penzióny, ubytovanie na súkromí, apartmánové domy) predstavoval takmer 5% z celkovej rozlohy zmenenej krajinej štruktúry. V takomto prípade je časť záhrady často využívaná na pôvodný účel - pestovanie plodín a druhá časť záhrady na rekreáciu. Nakoľko sa súkromné podnikanie na Slovensku rozbehlo až po roku 1989, pred týmto rokom sa v obci nenachádzali žiadne ubytovacie kapacity. Podľa údajov z portálu ubytovanienaslovensku.sk a živnostenského registra však môžeme tvrdiť, že ubytovacie kapacity výrazne narastali až po roku 2000.

Ďalšiu značnú časť zmien (16,17%) predstavovala transformácia ornej pôdy na pridoimové záhrady. Väčšia časť sa zmenila na úžitkové pridoimové záhrady (9,03%) a zvyšok na rekreačné pridoimové záhrady (7,14%). Tento jav súvisí s výstavbou nových domov a následnej aj pridoimových záhrad. Nové domy tak vznikali za účelom obytnej funkcie domáceho obyvateľstva ako aj za účelom poskytovania ubytovania pre turistov. Poľnohospodárska pôda však zmenšila svoju rozlohu aj na úkor nárastu parkovacích plôch.

Nedochádza však iba k úbytku poľnohospodárskej pôdy, ale taktiež dochádza k zaberaniu viníc a budovaniu nových ubytovacích kapacít. V niekdajších viniciach tak vzniká nový

urbanistický celok, ktorý plní rekreačno-ubytovacia funkciu. Vznikli tu nové veľkokapacitné ubytovacie zariadenia, ako napríklad Quatro IV, penzión Andrejka, penzióm MeryJán (obr. 14).

Obr. 14: Ubytovacie zariadenia v lokalite vinohradov



Zdroj: ubytovanienaslovensku.sk

Veľkokapacitné penzióny vznikli aj v ostatných častiach obce, avšak v menšom počte. K takýmto zariadeniam patria napríklad penzión Max, Royal a Pulse na Beleckej ulici, penzión U vodníka na Železničnej ulici, penzión Prima v blízkosti zdravotného strediska, penzión Castel na Senčianskej ulici a iné (obr. 15).

Obr. 15: Veľkokapacitné ubytovacie zariadenia mimo oblasť vinohradov



Zdroj: ubytovanienaslovensku.sk

V miestnej časti Svätuša však prevažuje ubytovanie na súkromí. Miestni obyvatelia takýmto spôsobom poskytujú celé domy, časti svojich domov, samostatné prístavby, prípadne samostatné chatky na svojich pozemkoch. Najviac ubytovacích zariadení na súkromí je lokalizovaných na severe intravilánu. Okolo ubytovacích zariadení na súkromí dochádza k premene úžitkových záhrad na rekreačné. Takýmto spôsobom vzniklo niekoľko nových rekreačných záhrad, čo predstavuje 3,61% z celkových zmien.

Tab. 15: Percentuálna zmena druhotnej krajinnej štruktúry v intraviláne obce Podhájska v rokoch 1986 a 2016

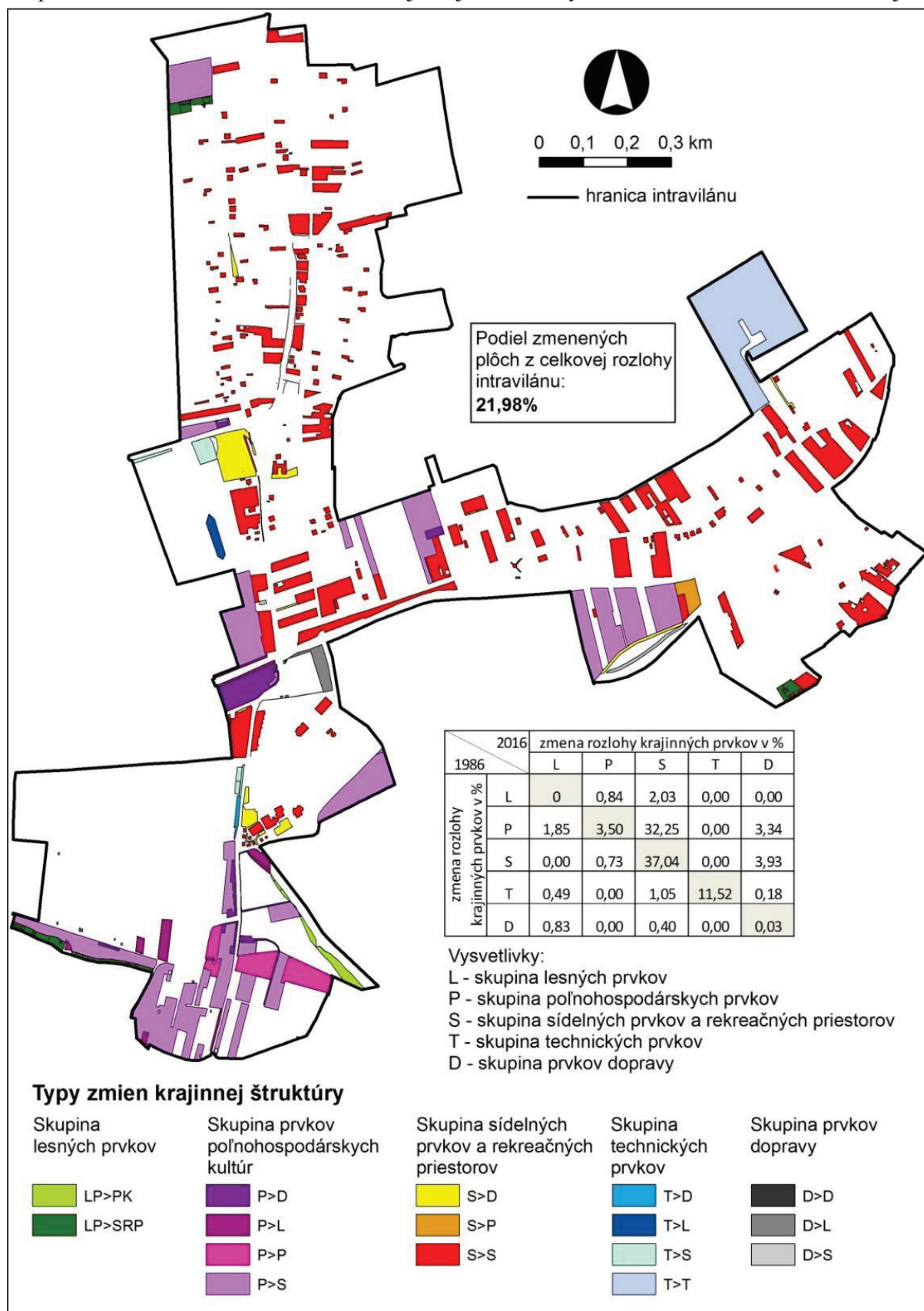
2016		krajinne prvky																				Spolu								
1986		L1	P1	P2	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17		S18	T1	D1	D2	D3	D4	D5	
krajinne prvky	L1	-	0,84	-	0,11	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	-	-	0,12	0,01	1,74	-	-	-	-	-	-	<0,01	-	-	2,87	
	P1	0,88	-	3,50	0,53	0,12	-	0,05	0,02	-	0,09	-	0,99	0,03	0,48	-	3,05	9,03	7,14	-	-	-	-	-	-	0,30	2,99	-	29,20	
	P2	0,97	-	-	0,33	-	-	-	-	-	-	-	0,20	0,14	-	2,76	2,02	1,65	3,61	-	-	-	-	-	-	0,05	-	-	11,74	
	S1	-	-	-	-	-	-	0,11	-	-	0,02	-	0,23	1,28	-	-	-	0,11	0,07	-	0,03	-	-	-	-	-	-	-	1,85	
	S3	-	-	-	-	0,21	-	-	0,71	-	-	-	-	0,32	-	0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	0,69	-	2,23	
	S7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,01	-	-	0,06	
	S8	-	-	-	0,12	-	-	-	-	-	0,07	-	-	-	-	0,06	-	<0,01	0,13	0,57	0,31	-	0,20	-	<0,01	0,38	0,81	<0,01	-	2,66
	S13	-	-	-	-	-	-	-	-	0,11	0,09	1,69	0,24	-	-	-	-	0,45	0,89	-	-	-	-	-	-	-	0,79	0,64	-	4,89
	S14	-	0,73	-	1,81	0,19	-	0,02	0,03	-	0,04	0,30	1,33	3,18	0,46	-	1,00	-	20,24	-	0,11	0,02	-	-	-	0,32	0,24	-	-	30,02
	T2	0,49	-	-	-	-	-	0,57	-	-	-	-	0,22	0,18	-	-	-	-	0,09	-	-	-	-	11,52	-	-	0,18	-	-	13,23
D1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	
D2	-	-	-	-	-	<0,01	-	-	-	-	-	0,34	-	-	-	-	-	<0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,34	
D3	0,83	-	-	-	-	-	0,02	-	-	-	-	0,01	-	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	0,90	
D5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	-	0,01	
Spolu		3,17	1,57	3,50	2,91	0,51	0,02	0,75	0,77	0,11	0,31	2,62	3,47	4,72	1,25	2,76	6,19	11,37	34,35	0,31	0,14	0,21	11,52	<0,01	1,10	5,71	0,65	0,02	100,00	

Zdroj: vlastný výskum, 2016

Výsvetlivky:

L1 – lesíky, P1 – polia, P2 – vinice, S1 – individuálna bytová výstavba, S2 – športové ihriská, S3 – kúpaliská, aquaparky, S4 – maloobchodné zariadenia, S5 – stravovacie zariadenia, S6 – hromadná bytová výstavba, S7 – spevnené chodníky, S8 – parky, sídelné trávne porasty a porasty drevín a krovin, S9 – hotely, penzióny, S10 – ubytovanie na súkromí, S11 – apartmánové domy, S12 – kempingy, S13 – iné nevyužívané plochy, S14 – prídomevé záhrady úžitkové, S15 – rekreačné záhrady, S16 – kino, S17 – detské ihriská, S18 – kaviarne, pohostinstvá, T1 – výrobné areály, prevádzky, T2 – poľnohospodárske družstvá, dvory, D1 – hlavné cesty, D2 – vedľajšie cesty, D3 – parkoviská, D4 – čerpace stanice, D5 – železničné stanice

Mapa 21: Lokalizácia zmien krajinnej štruktúry v intraviláne obce Podhájska



Zdroj: spracované autorkou, 2017

Časť poľnohospodárskej pôdy sa transformovala na kemping (2,76% zmien), ktorý bol vybudovaný južne od termálneho kúpaliska a rozšírili sa tak ubytovacie kapacity v obci. Plošne rozsiahla zmena, avšak iba v jednej lokalite, nastala pri zmene využívania niekdajšieho poľnohospodárskeho areálu v miestnej časti Belek, kde tento objekt našiel využitie a od roku 1990 tu sídli spoločnosť Kraittek s.r.o. Došlo tak k transformácii z areálu poľnohospodárskeho družstva na výrobný areál. V areáli sa vybudovali nové budovy a vysadila sa okrasná okolitá zeleň. Celý areál bol tak kompletne zrevitalizovaný. Transformácia priestoru bývalého poľnohospodárskeho družstva sa prejavila aj v západnej časti intravilánu, kde sa časť družstva v súčasnosti využíva ako predajňa stavebnín VLADAP Plus s.r.o. Zvyšná časť intravilánu stále funguje ako poľnohospodárske družstvo a časť areálu chátara.

Na vidiek sa dostávajú aj nové krajinné prvky, nie veľmi typické pre toto prostredie. V obci Podhájska bolo vybudované kino s možnosťou vonkajšieho premietania, ktoré je lokalizované pri križovatke ulíc Senčianska a Hlboká. V roku 2016 však kino spustilo celoročnú prevádzku aj v interiéri, kde sa nachádza aj kaviareň. V lete sa tu organizujú rôzne spoločenské podujatia.

K zmenám došlo aj v areáli termálneho kúpaliska. Samotný areál sa síce nezväčšoval, avšak došlo k jeho zahusťovaniu. V samotnom areáli kúpaliska vznikli nové ubytovacie kapacity prepojené priamo s areálom kúpaliska, nové parkovacie plochy, nové stravovacie zariadenia, športové ihriská, bazény. V roku 2007 bol zrekonštruovaný hotel Borinka v areáli kúpaliska a boli navýšené aj ubytovacie kapacity. V roku 2012 bolo dobudované aj nové wellness centrum Aquamarin.

Novým krajinným prvkom v obci je aj čerpacia stanica P-Petrol na hlavnej ceste vedľa poľnohospodárskeho družstva, ktorá vznikla na ploche, ktoré nemala predtým využitie.

Dôležité je však podotknúť, že v intraviláne obce Podhájska nedochádza iba k plošným zmenám, ale aj k funkčným zmenám. Táto situácia sa napríklad prejavuje vo využití budovy obecného úradu, ale i vo využití priestorov domovej výstavby pre malé a stredné podnikanie. V minulosti tu sídlil len obecný úrad, v súčasnosti v budove sídli obecný úrad, knižnica, informačné centrum ako aj kultúrno-spoločenské centrum. Podobná situácia nastáva aj v budove na Senčianskej ulici, v ktorej sa nachádzajú potraviny, piváreň a na poschodí boli dobudované ubytovacie zariadenie.

Z hľadiska zmien v rámci skupín krajinných prvkov sa viac ako polovica zmien (52,09%) odohráva v rámci jednej skupiny krajinných prvkov. Dochádza teda hlavne k funkčným zmenám krajiny, t.j. mení sa krajinný prvok jednej skupiny krajinných prvkov na iný krajinný prvok tej istej skupiny krajinných prvkov. Najviac dynamická z tohto uhla pohľadu je skupina sídelných a rekreačných priestorov. Zmeny prebiehajúce v tejto skupine predstavovali 37,04% všetkých zmien. Značné zmeny prebiehali aj v rámci skupiny technických prvkov (11,52% zmien). Pôvodne poľnohospodársky objekt bol tak pretransformovaný na výrobný areál.

Komplexne tak môžeme tvrdiť, že takmer 70% všetkých zmien v intraviláne obce Podhájska mali charakter zmien krajiny na prvky skupiny sídelných a rekreačných prvkov (37,04% - zmeny v rámci skupiny sídelných a rekreačných prvkov, 32,25% - zmeny krajinných prvkov skupiny poľnohospodárskych kultúr na krajinné prvky skupiny sídelných a rekreačných prvkov).

7.4. Analýza zmien krajiny v obci Podhájska v Patch Analyst

Patch Analyst je nadstavba pre ArcGIS, ktorá je určená na priestorové analýzy krajiny. Tento softvér bol vyvinutý v rámci Programu priestorovej ekológie (Spatial Ecology Program) v Centre pre výskum severných lesných ekosystémov s podporou Ministerstva prírodných zdrojov v Ontáriu. Softvér ponúka analýzu niekoľkých druhov krajinnno-ekologických ukazovateľov. V rámci sledovaného územia sme vypočítali hodnoty jednotlivých ukazovateľov za rok 1987 a 2017 a následne porovnali. V niektorých ukazovateľoch bol zaznamenaný nárast, v niektorých pokles (tab. 16).

Tab. 16: Vyhodnotenie priestorovej analýzy krajiny pomocou softvéru Patch Analyst

Skratka	ukazovateľ	rok 1987	rok 2017	Zmena
SDI	Shannon's diversity index	2,260	2,577	▲
SEI	Shannon's Evenness index	0,646	0,699	▲
AWMSI	Area Weighted Mean Shape Index	3,068	3,076	▲
MSI	Mean Shape Index	2,013	1,802	▼
MPFD	Mean Patch Fractal Dimension	1,661	1,660	▼
AWMPFD	Area Weighted Mean Patch Fractal Dimension	1,457	1,493	▲
TE	Total Edge	174152,000	230795,000	▲
ED	Edge density	1042,580	1381,680	▲
MPE	Mean Patch Edge	242,889	196,087	▼
MPS	Mean Patch Size	0,233	0,142	▼
NumP	Number of Pathces	717,000	1177,000	▲
MedPS	Median Patch Size	0,013	0,014	▲
PSCoV	Patch Size Coefficient of Varian	364,797	390,671	▲
PSSD	Patch Size Standard Deviation	0,850	0,554	▼
TLA	Total Landscape Area	167,039	167,039	■
CA	Class Area	167,039	167,039	■

Zdroj: Žoncová by PatchAnalyst, 2018

1. **Shannon's diversity index** – index určujúci rozmanitosť krajiny, počíta sa na základe pomeru rozlôh jednotlivých tried krajinnnej pokrývky na celkovej rozlohe. Hodnoty sa pohybujú v kladných číslach vrátane nuly. Nulová diverzita nastane vtedy, keď sa v území nachádza len jedna trieda krajinnnej pokrývky. Územie je vtedy homogénne. V sledovanom území bol zistený nárast tohto ukazovateľa, čo vyjadruje **zvýšenie heterogenity krajiny**.
2. **Shannon's evenness index** – index určujúci mieru distribúcie plôšok a ich početnosti. Index sa rovná 0, ak je pozorované rozloženie plôšok nízke, t.j. žiadna rozmanitosť a keď sa približuje k hodnote 1, tak sa rozloženie plôšok stáva rovnomernejšie. V sledovanom území bol zaznamenaný nárast tohto ukazovateľa, čo znamená, že jednotlivé **plôšky sú rozložené rovnomernejšie**.
3. **Mean Shape Index (MSI)** – index priemernosti tvaru. Index sa rovná 1, ak majú areály tvar kruhu alebo štvorca, pokiaľ je tvar nerovnomerný, hodnota indexu sa zvyšuje. V sledovanom území má hodnota tohto indexu klesajúcu tendenciu, čo znamená, že tvar jednotlivých polygónov je viac rovnomernejší, čo možno inak nazvať aj „**usporiadanosť krajiny**“.
4. **Area Weighted Mean Shape Index (AWMSI)** – index, ktorý v sebe odráža tvar jednotlivých areálov. Index sa rovná 1, ak majú areály tvar kruhu alebo štvorca, pokiaľ je tvar nerovnomerný, hodnota indexu sa zvyšuje. Odlišuje sa od „Mean Shape Index“ tým, že jednotlivé plôšky majú odlišnú váhu (čím väčší areál, tým vyššia váha). V sledovanom území bol zaznamenaný mierny nárast tohto indexu (na rozdiel od predchádzajúceho MSI),

- čo poukazuje na fakt, že došlo k **nárastu nerovnomernosti tvarov najmä väčších areálov**.
5. **Mean Patch Fractal Dimension (MPFD)** – je ďalším ukazovateľom zložitosti tvaru areálov. Čím je tvar jednoduchší, tak sa hodnota tohto ukazovateľa rovná 1, čím je tvar zložitejší, hodnota sa približuje k číslu 2. V sledovanom území bola zaznamenaná len zanedbateľná zmena, preto možno považovať **zložitosť areálov za nemenný ukazovateľ**.
 6. **Area Weighted Mean Patch Fractal Dimension (AWMPFD)** – rovnaký ukazovateľ ako predošlý (MPFD) len s tým rozdielom, že sa väčšia váha prikladá zmenám zložitosti najmä väčších areálov. V sledovanom území bol zaznamenaný mierny nárast tejto hodnoty, čo poukazuje na vyššiu zložitosť tvarov najmä väčších areálov.
 7. **Total Edge (TE)** – ukazovateľ, ktorý poukazuje na súčet obvodov všetkých areálov. V sledovanom území bol zaznamenaný značný nárast tohto ukazovateľa, čo súvisí so zvýšenou heterogenitou krajiny a zvýšeným počtom areálov.
 8. **Edge density (ED)** – ukazovateľ, ktorý odzrkadľuje hustotu okrajov všetkých kategórií krajinnej pokrývky v rámci sledovaného územia. Čím je hodnota vyššia, tým je územie kontrastnejšie. Táto charakteristika je tak dôležitá pri hodnotení heterogenity kontaktných oblastí areálov krajinnej pokrývky. V sledovanom území bol zaznamenaný nárast tohto ukazovateľa, čo poukazuje na fakt, že **územie sa stáva kontrastnejšie**.
 9. **Mean Patch Edge (MPE)** – ukazovateľ, ktorý poukazuje na priemerný počet okrajov na 1 areál. V sledovanom území bol zaznamenaný pokles tohto ukazovateľa, čo poukazuje na **zjednodušenie tvarov areálov**.
 10. **Mean Patch Size (MPS)** – priemerná veľkosť plôšok. Tento ukazovateľ vypovedá o rozdrobenosti priestorovej štruktúry krajiny. V sledovanom území bol zaznamenaný pokles tohto ukazovateľa, čo znamená, že priemerná veľkosť plôšok sa znížila a **územie sa tak stalo viac rozdrobené**.
 11. **Number of patches (NumP)** – jednoduchý ukazovateľ, ktorý udáva celkový nárast, resp. pokles počtu plôšok všetkých kategórií v sledovanom území. V obci Podhájska sme zaznamenali markantný **nárast počtu plôšok**.
 12. **Median Patch Size (MPS)** – medián veľkosti plôšok
 13. **Patch Size Coefficient of Variance (PSCoV)** – koeficient variácií areálov
 14. **Patch Size Standard Deviation (PSSD)** – štandardná odchýlka veľkosti areálov. V sledovanom území bol zaznamenaný pokles tohto ukazovateľa, čo odzrkadľuje **väčšiu rovnomernosť jednotlivých areálov**, t.j. nevyskytujú sa veľmi veľké areály, ani veľmi malé, **veľkosť všetkých areálov je rovnomernejšia**.
 15. **Total landscape area** – celková rozloha územia – nemenná v sledovaných rokoch
 16. **Class area** – celková rozloha jednotlivých tried – nemenná v sledovaných rokoch

7.5 Scenáre rozvoja krajiny obce Podhájska

Na základe výsledkov sledovanie zmien krajinnej štruktúry intravilánu obce Podhájska sme vytvorili 3 rôzne scenáre možného vývoja krajiny. V obci dochádzalo hlavne k dvom typom zmien:

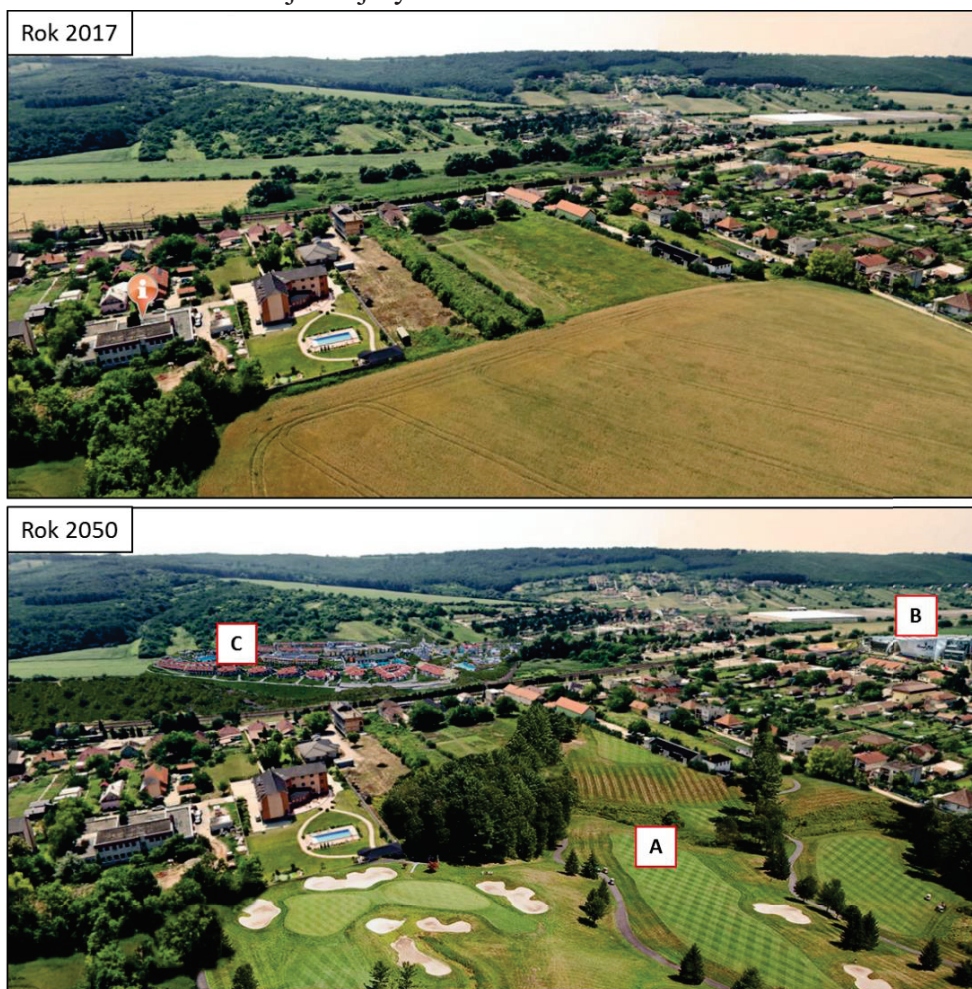
- zmeny v rámci skupiny sídelných a rekreačných prvkov
- zmeny krajinných prvkov skupiny poľnohospodárskych kultúr na krajinné prvky skupiny sídelných a rekreačných prvkov.

Preto sme vytvorili scenáre, kde sa krajina bude vyvíjať najmä v týchto tendenciách, t.j. bude dochádzať k záberu poľnohospodárskej pôdy na úkor novej výstavby, prípadne sa bude meniť

funkcia jednotlivých krajinných prvkov v rámci skupiny sídelných a rekreačných prvkov. Taktiež sme vytvorili aj scenár, ktorý by bol v súlade s nárastom diverzifikácie krajiny ale aj scenár, ktorý zobrazí negatívne smerovanie rozvoja krajiny a to úpadok cestovného ruchu a chátranie vidieka.

Scenár rozvoja krajiny 1 – s neustále rozvíjajúcim sa cestovným ruchom je možné predpokladať, že tento trend nadobudne také rozmery, že bude potrebné vytvárať stále nové a nové prvky cestovného ruchu, či dobudovávať materiálno-technickú základňu, taktiež môže dôjsť k rozšíreniu kúpeľného areálu o nové bazény, atrakcie pre turistov (športové, kultúrne), ako aj nové ubytovacie zariadenia a parkovacie plochy. Cestovný ruch sa tak môže predimenzovať takým spôsobom, že sa zníži kvalita života obyvateľov, čo sa odrazí v klesajúcom počte obyvateľov (vyst'ahovaním) a pôvodne vidiecka obec sa v plnej forme pretransformuje na čisto kúpeľnú destináciu pre turistov. Vidiecka krajina takmer úplne stratí svoju prvotnú poľnohospodársku funkciu. V súlade s územným plánom sa na poľnohospodárskej pôde vybuduje nová rekreačná zóna – golfové ihrisko. Rozšíri sa tak ponuka na trávenie voľného času návštevníkov obce. S rastúcim počtom návštevníkov narastajú aj ich požiadavky na rozsah poskytovaných ďalších služieb. Takáto potreba by vyústila do výstavby nákupného strediska neďaleko termálneho kúpaliska na poľnohospodárskej pôde (obr. 16).

Obr. 16: Scenár rozvoja krajiny 1



Zdroj: <http://podhajska.360tky.sk/>, upravené autorkou

Vysvetlivky: A – výstavba golfového ihriska, B – výstavba nákupného centra, C – rozšírenie kúpeľného areálu

Scenár rozvoja krajiny 2 – tento scenár nekladie dôraz len na rozvoj cestovného ruchu, ale na vyrovnaný rozvoj s ostatnými odvetviami hospodárstva (obr. 17). Preto berie do úvahy aj potreby domáceho obyvateľstva, nie len narastajúci dopyt návštevníkov. V súlade s územným plánom by sa vybudoval rekreačný areál na poľnohospodárskej pôde medzi Družstevnou ulicou a Zdravotníckou ulicou. Areál by bol však určený aj pre domáce obyvateľstvo, aj pre turistov. Nachádzal by sa tu park s okrasnými jazierkami a drevinami, oddychové zóny s vysokým podielom sídelnej vegetácie. Pre domáce obyvateľstvo by boli vytvorené aj nové pracovné pozície v rozvíjajúcom sa malom a strednom podnikaní, ktoré by vznikli revitalizáciou nevyužívaných častí areálu poľnohospodárskeho družstva. Z hľadiska rozvoja cestovného ruchu by boli vybudované nové ubytovacie zariadenia pod lesom v priestoroch vinohradov.

Obr. 17: Scenár rozvoja krajiny 2

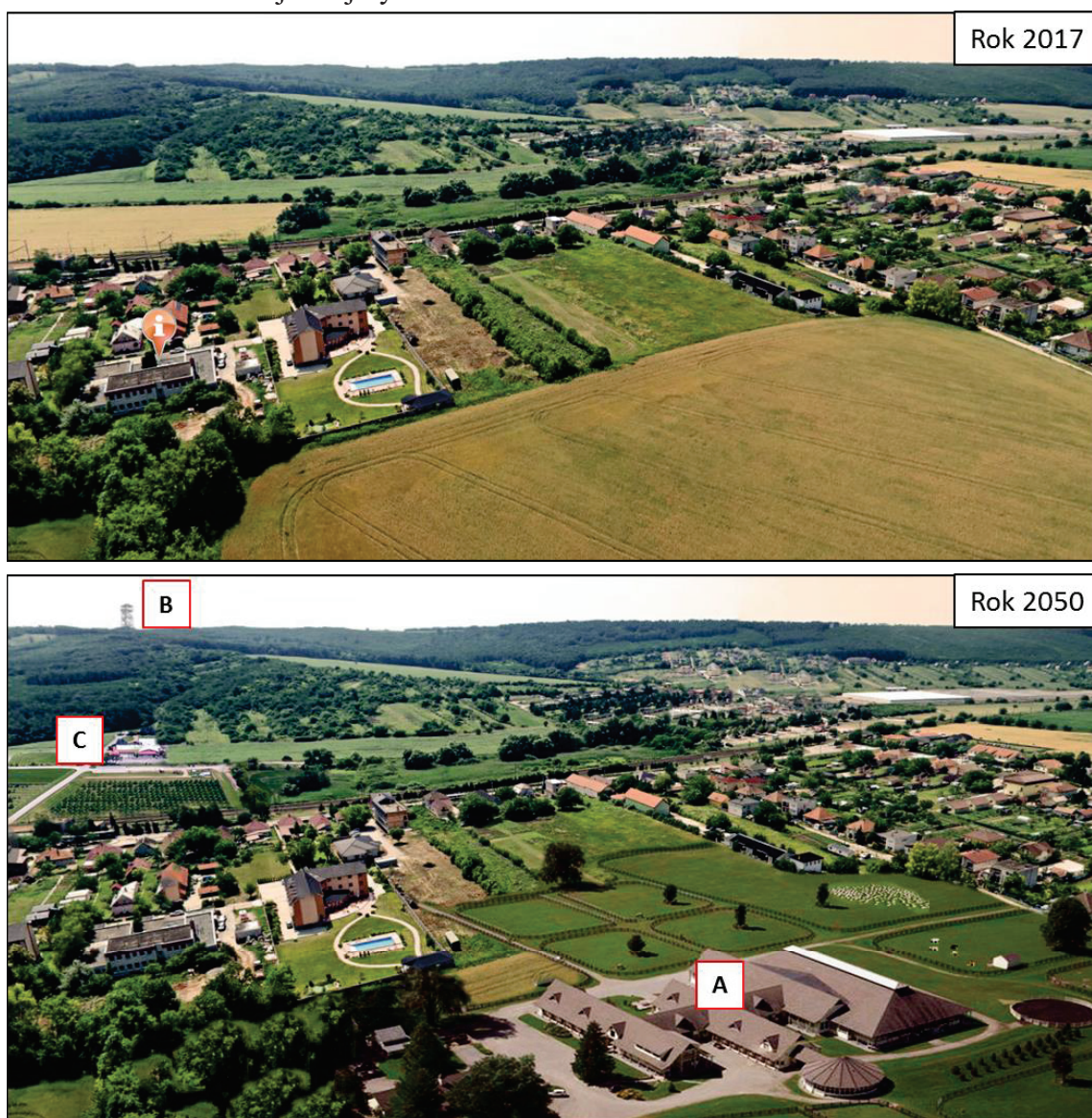


Zdroj: <http://podhajska.360tky.sk/>, upravené autorkou

Vysvetlivky: A – výstavba nového rekreačného areálu, B – Výstavba nových ubytovacích zariadení, C – výstavba areálu malého a stredného podnikania

Scenár rozvoja krajiny 3 – tento scenár sa taktiež opiera o nárast rozvoja cestovného ruchu, avšak alternatívnym spôsobom. Obec Podhájska by popri termálnom kúpalisku ponúkala možnosť agroturistiky. V extraviláne obce by sa vybudovala farma, ktorá by bola zameraná na agroturistiku s dôrazom na živočíšnu výrobu, chov oviec, dobytky a koní. Farma by sa využívala aj na pestovanie plodín (ovocie, zelenina). Miestne výrobky by sa používali v miestnych reštauráciách a farma by poskytovala aj rôzne formy agroturistiky – jazda na koni, prehliadka farmy a pod. Taktiež by sa v rámci podpory diverzifikácie krajiny obnovili vinice, ktoré majú v obci svoje zastúpenie už dlhú dobu a viac by sa podporil rozvoj vínneho turizmu. Vo viniciach by sa vybudovala aj vínná pivnica s možnosťou poskytnutia ochutnávky vín alebo regionálnych súťaží vín.

Obr. 18: Scenár rozvoja krajiny 3



Zdroj: <http://podhajska.360tky.sk/>, upravené autorkou

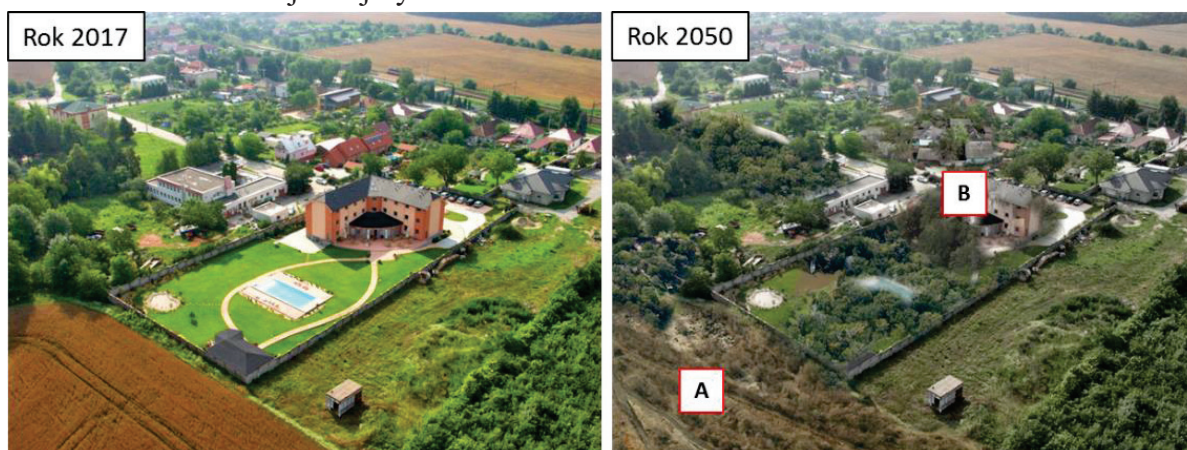
Vysvetlivky: A – výstavba agrofarmy, B – vybudovanie vyhliadkovej veže, C – obnovenie viníc s vybudovaním vínnych pivníc

Pre ďalší rozvoj turistiky a cykloturistiky by sa vybudoval nový turistický bod – vyhliadková veža nad obcou. Rozvoj turizmu by sa viac využíval prírodné a kultúrno-historické

danosti obce a nezakladal by sa iba na termálnom kúpalisku, ale aj na turistike, cykloturistike, agroturistike a kultúrnych podujatiach, ktoré sú úzko spojené práve s vidieckou krajinou. Tým by sa vytvorili aj nové pracovné príležitosti pre domáce obyvateľstvo.

Scenár rozvoja krajiny 4 – tento scenár poukazuje na negatívny vývoj a možné upadanie krajiny, opúšťanie a chátranie. Takýto stav môže nastať po vyčerpaní geotermálnych zdrojov a následnom zániku termálneho kúpaliska bez rozvoja ďalších aktivít. Proti tomuto scenáru je úspešne zavedený systém spätného zatlačania využitej geotermálnej vody naspäť do zeme. Systém je realizovaný akciovou spoločnosťou Slovicegeoterm, ktorej cieľom je komplexne zabezpečiť využívanie geotermálnej energie v jednotlivých lokalitách Slovenskej republiky. Od roku 1996 je celé odobraté množstvo geotermálnej vody do kúpaliska a skleníkov v Podhájskej po ochladení na cca 45°C reinjektované prostredníctvom vrtu GRP-1 naspäť do zemskej kôry. Jedná sa zatiaľ o jediný realizovaný projekt na Slovensku, v ktorom sa využije geotermálna voda zatláča naspäť do zeme (slovicegeoterm.sk, 2016).

Obr. 19: Scenár rozvoja krajiny 4



Zdroj: travelguide.sk, 2016; upravené autorkou

Vysvetlivky: A – opúšťanie poľnohospodárskej pôdy, B – chátranie ubytovacích zariadení

Takýto scenár však môže nastať aj pri jednostrannej orientácii podnikania, pri prehustení obce ubytovacími zariadeniami, ktoré nenaplnia svoje kapacity a môže dochádzať k ich zániku a následnému chátraniu. Na obr. 19 je znázornený pohľad na penzión Prima v centrálnej časti obce vedľa a jeho spustnutie v prípade úpadku cestovného ruchu. Obec sa tak stane menej atraktívnou aj pre domáce obyvateľstvo, ktoré tu nebude nachádzať zamestnanie, môže dôjsť k opúšťaniu domov, ktoré budú posilnené úpadkom poľnohospodárskych aktivít. Taktiež môže dôjsť k opúšťaniu poľnohospodárskej pôdy a úpadku poľnohospodárstva.

8 POROVNANIE DIVERZITY KRAJINNEJ ŠTRUKTÚRY VO VYBRANÝCH OBCIACH MIKROREGIÓNU TERMÁL V ROKU 2017

Pre porovnanie budeme v tejto kapitole analyzovať odlišný stupeň diverzity v obci **Podhájska** a obci **Veľké Lovce** v roku 2017, nakoľko obec Podhájska je obec s najvyšším stupňom diverzifikácie a obec Veľké Lovce je obec s najnižším stupňom diverzifikácie. Intenzita diverzifikácie, ktorú sme zisťovali v kapitole 5 sa odzrkadľuje aj v samotnej diverzite krajinnej štruktúry.

V intraviláne obce Podhájska sme vymedzili 5 základných procesov, ku ktorým došlo v sledovanom období a vplývali na súčasný stav a vzhľad krajiny:

- nová zástavba
- rozširovanie intravilánu
- zahusťovanie zástavby
- zmena funkcie plôch
- revitalizácia

V porovnaní s obcou Veľké Lovce však tieto typy zmien nie sú viditeľné vôbec alebo len v malej miere. Zmeny, ktoré nastali po roku 1989 mali vplyv na niektoré obce vo väčšej miere a na niektoré vplývali menej. Následne sa tieto zmeny v rovnakej miere prejavili aj v samotnej krajinnej štruktúre.

Nová zástavba

V obci Veľké Lovce nedochádza k masívnej výstavbe nových bytových alebo rodinných domov, či iných priemyselných či rekreačných areálov na úkor poľnohospodárskej pôdy na rozdiel od obce Podhájska, kde pod vplyvom rozvoja cestovného ruchu dochádza k výstavbe rekreačných areálov, ubytovacích zariadení, parkovacích plôch a pod.

Rozširovanie intravilánu

S novou zástavbou súvisí aj rozširovanie intravilánu, ktoré nebolo v obci Veľké Lovce spozorované v sledovanom období rokov. Intravilán sa rozširoval najmä od 50. tých rokov 20. storočia., avšak zmeny po roku 1989 nemali za následok rozširovanie intravilánu obce Veľké Lovce.

Zahusťovanie zástavby

V obci Veľké Lovce došlo v malej miere k zahusťovaniu zástavby a to najmä v centrálnej časti obce (obr. 20). Dochádza tak k výstavbe rodinných domov na predtým nevyužívanej pôde. Tento proces je opäť zreteľnejší v obci Podhájska, kde boli v mnohých prípadoch vystavané na plochách prídumových záhrad nové budovy často využívané najmä ako ubytovacie zariadenia pre návštevníkov.

Obr. 20:



Zdroj:

Zmena funkcie plôch

V obci Podhájska sa diverzifikácia v krajine prejavila najmä v **transformácii úžitkových záhrad na rekreačný typ záhrad**, t.j. došlo k zmene funkcie. Nakoľko záhrady ako také tvoria veľkú časť intravilánu obce (Podhájska 43,46%, Veľké Lovce 72,64%), považujeme za dôležité sledovať transformáciu tohto krajinného prvku. V našom výskume sme tento krajinný prvok rozdelili na dva subtypy – rekreačný a úžitkový typ. Výskyt týchto subtypov v obciach Podhájska a Veľké Lovce je však odlišný (tab. x).

Tab. 17: Podiel rozlohy subtypov pridoimových záhrad z celkovej rozlohy pridoimových záhrad v roku 2017 (%)

Obec	Úžitková záhrada	Rekreačná záhrada
Podhájska	82,6	17,4
Veľké Lovce	97,7	2,3

V obci Podhájska sa do popredia dostáva využívanie pridoimových záhrad na rekreačné účely na rozdiel od obce Veľké Lovce, kde sú pridoimové záhrady stále klasicky využívané na pestovanie plodín a obyvateľstvo je tak v určitej miere sebestačné z pohľadu množstva zeleniny a ovocia. V obci Veľké Lovce predstavujú rekreačné záhrady iba 2,3% z celkovej rozlohy pridoimových záhrad a jedná sa najmä o záhrady pri ubytovacích zariadeniach alebo pri zrekonštruovaných domov. Nakoľko v obci Veľké Lovce žije pôvodné obyvateľstvo, ostáva zachovaný aj tradičný ráz pridoimových záhrad, ktoré sa na leteckej snímke javia ako geometricky členené, parcelované na menšie časti (obr. 21).

Obr. 21: Ukážka úžitkových pridoimových záhrad v obci Veľké Lovce na leteckej snímke



Zdroj: Mapy.cz, 2018

V niektorých prípadoch je však viditeľné aj pustnutie a zarastanie záhrad, prípadne rozdelenie záhrady na dve časti, kde časť v bezprostrednej blízkosti domu je len zatrávnená, prípadne vybetónovaná a zadná časť pozemku zarastá.

Revitalizácia

Proces revitalizácie je jediným naozaj viditeľným procesom aj v obci Veľké Lovce, kde bola zrevitalizovaná centrálna časť obce ako aj časť základnej školy (obr.22). Procesom revitalizácie sa do obce dostávajú aj nové funkcie – napr. pri revitalizácii centrálnej časti obce bola vybudovaná multifunkčná budova, kde sa v súčasnosti nachádza obecný úrad a lekáreň a v okolí sa nachádza námestie s detským ihriskom.

Obr. 22: Revitalizácia v obci Veľké Lovce na leteckých snímkach



Zdroj: Mapy.cz, Topografický ústav SR

Rozdielnu úroveň diverzifikácie krajiny odzrkadľujú aj indexy vypočítané pomocou extenzie Patch Analyst v programe ArcGis 10.x. Významným ukazovateľom poukazujúcim na diverzitu

krajiny je **Shannonov index diverzity**. Zatiaľ čo v obci Podhájska dosiahol v roku 2017 tento index hodnotu 2,577, tak v obci Veľké Lovce mal tento index úroveň 1,240. V obci Veľké Lovce je tak približne o polovicu nižšia úroveň diverzity krajiny ako v obci Podhájska.

Výsledky z kapitoly 5 tak môžeme potvrdiť aj vo výskume krajinnej štruktúry oboch sledovaných obcí. Transformácia monofunkčného (poľnohospodárskeho) vidieka na multifunkčný priestor má za následok aj zvýšenie diverzity krajinnej štruktúry. Aj keď obce mikroregiónu Termál spolupracujú na ich rozvoji najmä na základe rozvoja cestovného ruchu, vo veľkej miere je neustále uprednostňovaný rozvoj obce Podhájska na rozdiel od usmernenia rozvoja aj v ostatných obciach mikroregiónu. V obci Podhájska dochádza k neustálemu rozvoju cestovnému ruchu na jednej strane samotným rozširovaním kúpaliska a služieb, pribúdaním nových ubytovacích kapacít a revitalizáciou ostatných častí obce a na druhej strane obec priťahuje nových obyvateľov, prípadne podnikateľov. Otázkou však je, dokedy je takýto rozvoj udržateľný a prečo nedochádza k rozvoju cestovného ruchu aj v ostatných obciach mikroregiónu.

9 DISKUSIA

V diskusii sa venujeme riešeniu hlavného ako aj čiastkových cieľov výskumu, rozoberáme zistené poznatky a informácie a analyzujeme výsledky a porovnávame ich s faktami od iných autorov z iných výskumov. Taktiež sa venujeme obmedzeniam pri práci a významnosti získaných výsledkov pri ďalšom výskume, či ich možnosť využitia v praxi.

Vymedzenie pojmov a prieskum doterajších výskumov

Prvým krokom výskumu bolo oboznámenie sa s názormi iných odborníkov na vidiecku krajinu ako aj odbornými prácami, zameranými na diverzifikáciu vidieckej krajiny. Tieto výskumy majú dlhodobú tradíciu, väčšina výskumov sa však zaoberá zmenami krajinnej štruktúry najmä v extraviláne, pričom zreteľ sa kladie na zmeny záberu plôch poľnohospodárskej pôdy, trvalých kultúr a zastavanej plochy (Kopecká a kol., 2015, Feranec a kol., 2013, Jančovič – Petrovič, 2012; Boltžiar – Michaeli – Mojses, 2012 a i.). Vo vidieckej krajine však dochádza k funkčným zmenám hlavne v intraviláne, pričom výskumy zamerané na intravilán sa na Slovensku nevykonávajú v takej miere a metodika nie je tak prepracovaná ako pre extravilán.

Použitie štatistických dát pri výskume zmien krajiny

Ako vstupné dáta do multikriteriálnej analýzy boli použité štatistické dáta rôzneho zamerania. Na zachytenie stavu pred transformačným obdobím bolo cieľom použiť dáta spred roku 1989. Vo väčšine prípadov však nie je možné dostať sa k takýmto údajom, nakoľko sa štatistika buď nevykonávala, alebo nie je spracovaná na úroveň obcí, čo značne sťažilo náš výskum. Napr. pri výpočte Defertovho indexu sme sa nedostali k databáze počtu lôžok v jednotlivých obciach, preto bol potrebný vlastný výskum.

Použitie leteckých snímok pri skúmaní krajinnej štruktúry

Optimálnym zdrojom vstupných informácií o krajinnej pokrývke na lokálnej úrovni sú letecké snímky. Umožňujú získať relatívne podrobné informácie o veľkosti a priestorovej štruktúre jednotlivých tried krajinnej pokrývky a tiež o ich zmenách. Kopecká (2006) taktiež poukazuje na dôležitosť podrobnosti hodnotených zmien. V metodike Corine Land Cover bola vytvorená aj detailnejšia legenda vhodná na mapovanie krajinnej pokrývky v mierke 1:50 000, ktorú vo svojich prácach použili viacerí autori ako napr. Svíček (2000), Faltan (2002), Cebecauerová (2004) a iní. Stotožňujeme sa tak s názorom Kopeckej (2006), ktorá tvrdí, že pri aplikácii vo veľkomierkovom mapovaní legenda Corine Land Cover neumožňuje interpretovať zmeny dôležité najmä z hľadiska lokálnej ekosystémovej biodiverzity (napr. kvantifikovať úbytky nelesnej drevinovej vegetácie či úbytok záhrad na úkor výstavby v intraviláne, zhodnotiť zmeny maloblokovej ornej pôdy na veľkoblokovú a pod.), čo taktiež považujeme za jej hlavnú nevýhodu.

Zmena architektúry vidieckej krajiny

Zmenou architektúry na vidieku sa zaoberajú Šuška (2011) vo výskume vidieka v kysuckom regióne, či Kršáková (2010), ktorá ako riaditeľka Centra pre starostlivosť o vidiecke životné prostredie poukazuje na negatívne vývojové trendy vidieka (rozširovanie intravilánu o nové štruktúry zástavby, osadzovanie billboardov, priemyselných parkov,

obchodných centier, výstavba rezidenčných sídiel, výstavba lyžiarskych stredísk, apartmánových dedín, či aquaparkov,...). Obyvateľstvo žijúce vo vidieckych obciach však hľadá vo vidieckej krajine pokojné prostredie a tak prílev mestských prvkov spôsobuje aj zvýšenú emigráciu obyvateľstva z takýchto rušných obcí. Tieto trendy sme identifikovali aj v mikroregióne Termál, kde v obci Podhájska vzniklo veľké množstvo ubytovacích zariadení, ktoré poskytuje viac ako 1000 lôžok. Niekdajšia vinohradnícka časť obce sa mení na rekreačnú oblasť s expandujúcim termálnym kúpaliskom a narastajúcim počtom ubytovacích zariadení, ktoré často krát architektonicky nezapadajú do miestnej vidieckej krajiny.

Mapovanie krajinnej štruktúry v intraviláne

Pri tvorbe súčasnej krajinnej štruktúry intravilánu obce Podhájska na úrovni krajinných prvkov bolo dôležité správne určenie funkcie objektov. Z leteckej snímky je tak badateľná iba veľkosť, lokalizácia, ale nie určenie a funkcia budovy. Na túto opodstatnenú dôležitosť poukazujú Oľahel, Feranec (1997) a Jankowski (1975), ktorí vyzdvihujú dôležitosť terénneho výskumu pri určovaní funkcie objektov a podrobné mapovanie územia za dlhšie časové obdobie so zberom max. množstva informácií. Nakoľko funkcia objektu nie je zreteľne čitateľná z leteckej snímky, je dôležitý terénny výskum, ktorým sme zisťovali funkčnosť jednotlivých objektov a ich lokalizáciu. Pri tvorbe mapy druhotnej krajinnej štruktúry v roku 1986 sme konzultovali funkciu objektov v tomto období so starostom, pracovníkmi informačnej kancelárie, ale aj obyvateľmi obce. Taktiež sme študovali archívne záznamy, kde sme zistili, kedy bola napríklad vybudovaná budova obchodu, družstva, obecného úradu, školy a pod.

Vymedzenie krajinného prvku „rekreačná záhrada“

Pri tvorbe mapy súčasnej krajinnej štruktúry sme do zoznamu krajinných prvkov zaradili aj nový krajinný prvok „rekreačná záhrada“. Považovali sme za dôležité vymedziť tento krajinný prvok, nakoľko tieto areály tvoria značnú plochu intravilánu obce (7,55 % rozlohy intravilánu obce Podhájska v roku 2016 a 35,91% rozlohy tvoria úžitkové záhrady) a preto je potrebné im venovať zvýšenú pozornosť. Pri pohľade na letecké snímky sme badali zmeny v ich využívaní. Na leteckých snímkach z roku 1986 boli prídumové záhrady zjavne účelne využívané na pestovanie plodín, zeleniny, či ovocia. Na leteckej snímke sa takéto záhrady javili ako logicky členené pozemky. Na druhej strane, pri pohľade na letecké snímky z roku 2016, sa prídumové záhrady javia ako rekreačné areály, ktoré majú len estetický význam. Na leteckej snímke sa tieto záhrady dajú identifikovať ako zatrávnené areály s okrasnými drevinami, v ktorých sa nachádzajú rekreačné prvky s výrazným architektonickým usporiadaním, napr. bazény, športové ihriská, detské ihriská, ohniská, altánky, okrasná zeleň a pod. Spôsob využívania prídumových záhrad odzrkadľuje väzbu obyvateľov k pôde a pestovaniu plodín.

Výskum vzťahu k pôde spôsobom sledovania zmien vo využívaní prídumových záhrad považujeme za dôležité aj v budúcnosti a to aj z rôznych uhlov pohľadov (nepôvodné druhy plodín, drevín v záhradách, nárast významu záhradných dizajnérov, osвета medzi obyvateľmi a obnovenie vzťahu obyvateľov k pôde a pod.). Na zmeny vo využívaní prídumových záhrad poukazujú vo svojich prácach aj Supuka – Feriancová – Tóth (2013), ktorí skúmali prídumové záhrady v obci Tvrdosovce, kde až 25% záhrad je výlučne rekreačných.

Mapovanie ubytovacích zariadení

Pri mapovaní ubytovacích zariadení sme kombinovali viaceré zdroje – dostupné informácie z internetu z webovej stránky ubytovanienaslovensku.sk, z webových stránok obcí ako aj z terénneho výskumu. Následne sme ubytovacie zariadenia kategorizovali do typov zariadení podľa ich vybavenosti (hotel, penzión, apartmánový dom, ubytovanie na súkromí a pod.). Pri tejto kategorizácii sme sa stretli s nepresnosťami, kedy ubytovacie zariadenia majú vo svojom názve iný typ zariadenia, pričom v skutočnosti nespĺňajú podmienky (napr. sa označujú ako penzión, pričom nespĺňajú jeho podmienky). Na tento problém poukazuje Bučková (2007), ktorá skúmala sieť ubytovacích zariadení v meste Bratislava.

Dopady tranzitívnej ekonomiky na krajinu

Zmenou socio-ekonomických a politických podmienok po roku 1989 dochádza k prudkým zmenám v hospodárstve, spôsobe života obyvateľov, čo sa odrazilo hlavne v zmene krajinnej štruktúry. Na základe výskumu zmien krajinnej štruktúry v mikroregióne Podhájska môžeme zhodnotiť dopady tranzitívnej ekonomiky na krajinu a určiť tak ich pozitívne a negatívne aspekty. Na zmeny vidieckej krajiny poukazuje aj Buchta (2012), ktorý sa venuje problematike zamestnanosti na vidieku. Izakovičová (2012) taktiež poukazuje na fakt, že človek si prestal vážiť krajinu a začal ju pretvárať, meniť a negatívne ovplyvňovať. K najväčším dopadom, ktoré sa prejavili v krajine mikroregiónu Termál pôsobením človeka možno zaradiť:

Pozitívne dopady:

- zvýšená diverzita intravilánu (prejavila sa zvýšeným počtom krajinných prvkov v intraviláne obce Podhájska)
- zvýšený stupeň diverzifikácie ekonomicky aktívnych obyvateľov (prejavil sa zvýšenými hodnotami HID vo všetkých obciach mikroregiónu)
- revitalizácia obcí vďaka čerpaniu financií z fondov
- multifunkcionalita vidieka (vidiecka krajina nie je zameraná len na poľnohospodársku produkciu, hľadá nové formy rozvoja, prejavilo sa to nárastom počtu ubytovacích zariadení vďaka narastajúcemu významu termálneho kúpaliska v obci Podhájska)
- nárast podnikateľských aktivít
- ochrana krajiny podporená legislatívou EÚ
- využitie lokálneho bohatstva (vytváranie náučných chodníkov pre turistov)

Negatívne dopady:

- zvýšená dochádzka obyvateľstva za prácou mimo bydliska
- zvýšený index starnutia, t.j stále viac prevažuje obyvateľstvo v poproduktívnom veku nad predproduktívnym)
- prílev mestských prvkov na vidiek a s tým súvisiaca narušená vizuálna stránka vidieka (prejavil sa napr. nárastom počtu viacpodlažných domov, ktoré sú typickým prvkom pre mesto, objavili sa aj nové krajinné prvky, ktoré neboli typické pre vidiek – napr. kino, ubytovacie zariadenia a pod.)
- úpadok poľnohospodárstva (prejavil sa úbytkom poľnohospodárskej pôdy na úkor výstavby)
- úpadok viníc (prejavil sa zarastaním viníc, prípadne ich transformáciou na ubytovacie zariadenia)
- zoslabenie vzťahu obyvateľov k pôde (prejavilo sa to poklesom plochy úžitkových prídomových záhrad a ich transformácia na rekreačné záhrady)

- pokles ekologickej stability (prejavila sa poklesom indexu ekologickej stability v sledovanom období)

Izakovičová (2012) však i napriek uvedeným skutočnostiam tvrdí, že slovenský vidiek má bohatý potenciál pre úspešný rozvoj. Rôznorodosť prírodných podmienok pomerne na malom území s bohatou kultúrnou, etnografickou, historickou tradíciou vytvárajú bohatý potenciál rozvoja, v horských oblastiach najmä pre rozvoj cestovného ruchu, zimných športov a turistiky, v nížinných oblastiach pre rozvoj poľnohospodárstva a agroturistiky.

Práca môže slúžiť ako príkladová štúdia pri výskumoch v iných regiónoch, kde dochádza k diverzifikácii krajiny pod vplyvom ekonomickej aktivity človeka a skúmať tak iné dopady na krajinu. Za prínos práce považujeme detailný výskum intravilánu obce, ktorý sa nevykonáva v takej miere. Práve intravilán zaznamenáva najvýraznejšie zmeny, nakoľko tento priestor je veľmi dynamický a mení sa z roka na rok.

Považujeme za dôležité venovať sa aj štúdiu zmien v prídomevých záhradách, nakoľko tvoria značnú časť intravilánu. Využívanie záhrad úzko súvisí s intenzitou vzťahu obyvateľov k pôde, na čo by mohla nadviazať aj zvýšená pozornosť na osvetu týkajúca sa pestovania si vlastných plodín na vlastných pozemkoch. Takýmto spôsobom by mohlo nastať i znovuoživenie vzťahu obyvateľstva k pôde.

Taktiež považujeme za alarmujúce presýtenosť ubytovacími zariadeniami, ktoré sa sústreďujú do jednej obce a nadmerne ju tak zaťažujú. Ubytovacie zariadenia by sa tak mali sústrediť aj do okolitých obcí a sústrediť pozornosť na dopravnú obsluhu. Toto zistenie môže slúžiť aj ako podkladový materiál pre ďalšie územné plánovanie aj okolitých obcí mikroregiónu Termál, pričom by sa ubytovacie služby mali rovnomernejšie alokovať aj do týchto obcí a následne rozšíriť možnosti cyklotrás, prípadne peších trás z okolitých obcí do obce Podhájska a prepojiť takýmto spôsobom všetky obce mikroregiónu. Pozornosť by sa mala taktiež sústrediť na zánik viníc v okolí kúpaliska a ich transformáciu na pozemky s ubytovacími zariadeniami. Vinice tvoria neoddeliteľnú súčasť krajiny a zvyšujú tak jej heterogenitu, tvoria obraz krajiny a majú v obci Podhájska svoje dlhoročné zastúpenie. Smerovanie obce by sa tak malo zamerať aj na podporu vinohradníctva, prípadne rozvoj cestovného ruchu spojený s vínnou turistikou.

V ďalšom výskume by bolo zaujímavé porovnať diverzifikáciu vidieckej krajiny podobnej mikroregiónu Termál (t.j. s rozvojom cestovného ruchu) s inými regiónmi, či krajinami strednej Európy (napr. s regiónmi z Česka, Maďarska, či Poľska).

ZÁVER

Vidiecka krajina, ktorá bola v minulosti symbolom poľnohospodárskej výroby, sa menila pod vplyvom politických, spoločensko-ekonomických zmien, pričom tieto zmeny sa prejavili aj v zmenách krajinnej štruktúry.

V predkladanej práci sme sa najprv venovali základným teoretickým východiskám, kde sme zadefinovali základné pojmy ako je diverzifikácia, krajina, vidiecka krajina a bližšie sme analyzovali vývoj vidieckej krajiny na Slovensku po II. svetovej vojne, čo bolo dôležité pre pochopenie súčasného stavu vidieka. Cieľom práce bolo sledovanie zmien vidieka v období tranzitívnej ekonomiky, kedy sa hospodárstvo Slovenska preorientováva na trhové hospodárstvo, čo malo za následok prudké zmeny z hľadiska vlastníckych vzťahov podnikov, výrobných postupov, či konkurencie na trhu. Vidiecka krajina a vidiecke obce týmto pádom menili svoj charakter a začali plniť aj iné funkcie ako poľnohospodársku. Do popredia sa dostáva nový fenomén – diverzifikácia vidieka, t.j. prerod poľnohospodárskeho (produkčného) vidieka na polyfunkčný systém, ktorý sa snaží maximálne využívať svoj potenciál a presúvať kapitál do rôznych hospodárskych činností. Práve v sledovanom území mikroregiónu Termál zohráva veľkú úlohu práve cestovný ruch založený na termálnom kúpalisku v obci Podhájska, ktoré je hnacou silou rozvoja v mikroregióne.

V prvej časti práce sme sa venovali multikriteriálnej analýze, ktorej cieľom bolo určenie stupňa dynamiky vidieckych obcí. K tomuto sme použili program MCA7, v ktorom sme zhodnotil stupeň diverzifikácie na základe trinástich ukazovateľov (demografických, ekonomických a krajinno-ekologických). Z **demografických ukazovateľov** sme sledovali index zmeny počtu obyvateľov, dochádzku do zamestnania a index starnutia. Z **ekonomických ukazovateľov** sme sa venovali hrubému indexu diverzifikácie, čerpaniu financiám z fondov EÚ na rozvoj obce, počtu podnikateľských subjektov, indexu turistickej funkcie a dopravnej dostupnosti. Z **krajinno-ekologických ukazovateľov** sme sa zamerali na zmeny vo využívaní krajiny a následne sme sa venovali zmenám vo vizuálnej stránke vidieka, kde sme analyzovali zmeny v počte domov, v počte neobývaných domov a v počte viacpodlažných domov, nakoľko vzhľad vidieckej obce je charakterizovaný najmä domovým fondom. Taktiež sme sa venovali lokálnemu bohatstvu, t.j. prírodným a kultúrnym pamiatkam, ktoré predstavujú potenciál obce pre možný budúci rozvoj z pohľadu cestovného ruchu. Ukazovatele sme sa snažili porovnať v časových horizontoch v takej miere, aby sme zachytili vývoj, prípadne zmenu, ktorá nastala v období transformácie.

Po zhodnotení všetkých ukazovateľov a aplikovaní multikriteriálnej analýzy v programe MCA7 sme sa bližšie venovali obci Podhájska, ktorá dosiahla najvyššiu intenzitu diverzifikácie. Na skúmanie zmien krajinnej štruktúry sme vytvorili **mapy krajinnej štruktúry** za roky 1986 a 2016. Najprv sme vytvorili mapy na celé územie obce, t.j. intravilán aj extravilán, kde sme skúmali zmeny na úrovni skupín krajinných prvkov. Následne sme vytvorili mapy krajinnej štruktúry intravilánu obce za roky 1986 a 2016, kde sme skúmali zmeny krajiny na úrovni krajinných prvkov.

Z hľadiska porovnania **krajinnej štruktúry obce Podhájska** v roku 1986 a 2014, bola zaznamenaná zmena na 6,58% plochy územia obce Podhájska, pričom južná časť obce Podhájska bola oveľa dynamickejšia ako severná časť obce. Možno predpokladať, že v tejto časti obce je očakávaný oveľa dynamickejší rozvoj aj v budúcnosti. Dochádzalo najmä

k rozširovaniu rozlohy poľnohospodárskej pôdy na úkor lesa, opúšťaniu viníc na úkor nárastu zastavaného územia.

Sledovali sme ja úroveň ekologickej stability krajiny na základe koeficientu ekologickej stability. V roku 1986 dosahoval koeficient ekologickej stability hodnotu 0,175, v roku 2003 hodnotu 0,162 a v roku 2014 hodnotu 0,169. Krajina je charakterizovaná ako územie nadpriemerne využívané, so zreteľným narušením prírodných štruktúr, kde základné ekologické funkcie musia byť sústavne nadradované technickými zásahmi. Za sledované takmer 30-ročné obdobie mala hodnota koeficientu kolísavý charakter.

V ďalšej kapitole sme sa venovali **intravilánu obce Podhájska**, avšak detailne, na úrovni krajinných prvkov, kde sme priestorovo aj percentuálne analyzovali krajinnú štruktúru v roku 1986 a 2016. Pri tvorbe máp sme v roku 2016 sme vytvorili nový krajinný prvok – prídumová rekreačná záhrada. V intraviláne obce Podhájska pokrývajú v súčasnosti viac ako 7,5% plochy.

Následne sme kládli dôraz na **zmeny prebiehajúce v intraviláne** v sledovanom období. Na základe porovnania máp sme zistili, že k zmenám došlo na rozlohe s výmerou 367 145,71 m² z celkovej rozlohy intravilánu 1 670 420,4 m², čo činí 21,98%-nú zmenu. Najviac viditeľný je pokles plochy skupiny prvkov poľnohospodárskych kultúr a nárast plochy skupiny sídelných prvkov a rekreačných priestorov. Nárast nastal aj v počte krajinných prvkov – v roku 1986 bolo v intraviláne 14 krajinných prvkov a v roku 2016 to bolo 27 krajinných prvkov. Na základe tohto zistenia môžeme tvrdiť, že krajina sa značne diverzifikovala a intravilán sa tak stáva multifunkčnejším. Najväčšie zmeny nastali v transformácii prídumových záhrad. V minulosti boli využívané na účelové pestovanie plodín, v súčasnosti sa transformovali na rekreačné využitie (20,24% zmien). V takýchto záhradách sú viditeľné nové prvky – bazény, trampolíny, rozľahlé parkovacie plochy, detské ihriská, športové ihriská, trávnaté plochy, altánky, ohniská, jazierka, okrasná výsadba a pod., ktoré vytláčajú pôvodnú produkčnú funkciu prídumových záhrad. Výskyt rekreačných záhrad prevažuje aj južne od kúpaliska, kde sa vytvorila nová rekreačno-obytná zóna a v okolí vzniknutých ubytovacích zariadení, prípadne nových domov. V južnej časti intravilánu tak dochádza k zmenám, ktoré sú spojené najmä s rozvojom cestovného ruchu – dochádza k záberu viníc a ich prestavbe na ubytovacie zariadenia. Vzniká tak nová rekreačná zóna. Z hľadiska zmien v rámci skupín krajinných prvkov sa viac ako polovica zmien (52,09%) odohráva v rámci jednej skupiny krajinných prvkov. Dochádza teda hlavne k funkčným zmenám krajiny, t.j. mení sa krajinný prvok jednej skupiny krajinných prvkov na iný krajinný prvok tej istej skupiny krajinných prvkov. Najviac dynamická z tohto uhla pohľadu je skupina sídelných a rekreačných priestorov. Zmeny prebiehajúce v tejto skupine predstavovali 37,04% všetkých zmien.

Na základe výsledkov práce môžeme určiť päť základných **trendov vývoja vidieckej krajiny**, t.j. vymedziť základné procesy, ktoré sú charakteristické pre súčasný vidiek: nová zástavba, rozširovanie intravilánu, zahusťovanie zástavby, zmena funkcie plôch, revitalizácia. Vidiek sa tak stáva multifunkčným priestorom, ktorý už neposkytuje len poľnohospodársku funkciu. Z tohto dôvodu však dochádza k strate vzťahu obyvateľstva k pôde. Dôraz by sa preto mal klásť na jednej strane na prehľbovanie vzťahu človeka k vidieckej krajine a na druhej strane na udržanie „*genius loci*“ prostredníctvom ochrany prírodného a kultúrneho dedičstva. Tieto javy sú však viditeľne najmä v obciach, v ktorých dochádza k rozvoju iných funkcií, napr. cestovného ruchu. Na porovnanie v obci Veľké Lovce, bola diverzifikácia krajiny na nízkej úrovni a prejavilo sa to aj v diverzite krajinskej štruktúry. Obec Veľké Lovce tak neustále plní najmä obytnú a poľnohospodársku funkciu. Do popredia sa tak kladie otázka, či je správne

rozvíjať neustále centrum mikroregiónu – obec Podhájska alebo by mal nastať rovnomerný rozvoj cestovného ruchu aj v ostatných obciach mikroregiónu. Pri rozvoji cestovného ruchu by sa mal klásť dôraz aj na udržateľnosť tohto rozvoja a alokovať zdroje a investície aj do ostatných obcí, aby boli ostatné obce mikroregiónu rovnocenným „lákadlom“ pre potenciálnych návštevníkov.

Práca môže slúžiť ako podkladový materiál v rozvojových strategických dokumentoch, pri územnom plánovaní, či vo výskume ako príkladová štúdia zaoberajúca sa výskumom zmien intravilánu.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

- BELANOVÁ, K. 2013. *Znižovanie rizík investičných projektov*. [online]. [cit. 2015.12.12.] Dostupné na internete: <www.derivat.sk/files/2013%20casopis/2013_Jul_Belanova.pdf>
- BENINI L. – BANDINI V. – MARAZZA D. – CONTIN A. 2010. Assessment of land use changes through an indicator-based approach: A case study from the Lamone river basin in Northern Italy. In *Ecological Indicators*. ISSN 1470-160X, roč. 10, 2010, č.1, s. 4–14
- BEZÁK, P. – PETROVIČ, F. 2006. Agriculture, landscape, biodiversity: Scenarios and stakeholder perceptions in the poloniny national park (NE slovakia). In *Ekológia*. ISSN 1335-342X, 2006, roč. 25, č.1, s. 82–93
- BIČÍK, I. – KUPKOVÁ, L. 2006. Využití ploch v pražském městském regionu. In *Sociální geografie Pražského městského regionu*. Praha : Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje, 2006, s. 42-63
- BLAŽÍK, T. – FALŤAN, V. – TARASOVIČOVÁ, Z. 2011a. Zmeny využívania zeme v okrese Prievidza vo vzťahu k prebiehajúcim transformačným procesom. In *Geographia Cassoviensis*. ISSN 1337-6748, 2011, roč. 5, č. 2, s. 17-21
- BLAŽÍK, T. – FALŤAN, V. – TARASOVIČOVÁ, Z. 2011b. Zmeny využívania pôdy okresu Dunajská Streda a vybrané dopady transformačných procesov. In *ACTA GEOGRAPHICA UNIVERSITATIS COMENIANAE*. ISSN 1338-6034, 2011, vol. 55, No. 1, pp. 23-38
- BOLTIŽIAR, M. 2008. Využitie výsledkov diaľkového prieskumu Zeme a historických máp pri hodnotení zmien využitia kultúrnej krajiny. In *Inovačné učebné texty z geografie*. Nitra: FPV UKF v Nitre, 2008. 327 s.
- BOLTIŽIAR, M. – MICHAELI, E. – MOJSES, M. 2012. Vývoj krajiny vo výskumnom polygóne suchého poldra Beša na Východoslovenskej rovine v časovom horizonte 1770 – 2008. In *FOLIA GEOGRAPHICA 20*. ISSN 1336-6157, vol. 54, č. 20, s.23-36
- BUČEKOVÁ, I. 2007. The development of the spatial structure of the hotel network in the territory of Bratislava. In *Geografický časopis*. ISSN 0016-7193, 2007, vol. 59, č. 1, s. 65-81
- BUCHTA, S. 2007. Možnosti a perspektívy riešenia vidieckej zamestnanosti. In *Sociológia*. ISSN 0049 – 1225, 2007, roč. 39, č. 2. s. 1-16
- BUCHTA, S. 2012. Vývojové trendy vidieckych a mestských oblastí Slovenska. In *Ekonomika poľnohospodárstva*. ISSN 1338 - 6336, 2012, roč. 12, vol. 4. s. 48-67
- BUCHTA, S. 2014. *Aký je sociodemografický potenciál slovenského vidieka?* [online]. [cit. 2016.03.12.] Dostupné na internete: <http://www.noveslovo.sk/c/Aky_je_sociodemograficky_potencial_slovenskeho_vidieka>
- BRODOVÁ A KOL., 2005. *Využitie alternatívnych foriem poľnohospodárstva pri trvalo udržateľnom rozvoji vidieka*. Bratislava : Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva. 71 s. ISBN 8080584095
- BUČEKOVÁ, I. 1999. Tendencie vývoja a priestorová diferencovanosť ubytovacích zariadení v Bratislave. In *Geografický časopis*. ISSN 0016-7193, 1999, roč. 51, č. 2. s. 205-218
- BURIAN A KOL. 2013. *Geoinformatika pri analýzach rurálneho a urbánneho priestoru*. Olomouc : Univerzita Palackého, 2013. 1. vyd. 121 s. ISBN 978-80-244-3783-5
- COUGHLAN, M.R. 2014. Farmers, flames, and forests: Historical ecology of pastoral fire use and landscape change in the French Western Pyrenees, 1830–2011. In *Forest Ecology and Management*. ISSN 0378-1127, 2014, vol. 312, p. 55–66

- CP.SK, 2016. Cestovné poriadky. [online]. [cit. 2016.02.03.] Dostupné na internete: <<http://cp.atlas.sk/vlakbusmhd/spojenie/>>
- DÖMEOVÁ, M. 2011. *Ako dosiahnuť znovuoživenie vidieka*. Bratislava: EuroMedia Group, 2011. 83 s. ISBN 978-80-971013-5-0
- DUBCOVÁ, A. 2004. Zmeny v edukácii humánnej geografie. In *Geografické štúdie 9*. Nitra : Katedra geografie a regionálneho rozvoja FPV UKF v Nitre, 2004. 92 s. ISBN 80-8050-692-2
- EKOPOLITIKA.CZ, 2003. Revitalizace "brownfields" v obcích ČR (metodika monitorování a nové využívání ploch a objektů. [online]. [cit. 2016.06.21.] Dostupné na internete: <http://ekopolitika.cz/images/stories/brownfields/metodika_brownfields.pdf>
- EURÓPSKY DOHOVOR O KRAJINE, 2000. [online]. [cit. 2016.09.03.] Dostupné na internete: <www.minzp.sk/files/press/europsky-dohovor-o-krajine.pdf>
- FÁZIKOVÁ, M. 2009. Prednášky k predmet Rozvoj vidieka [online]. [cit. 2016.01.05.] Dostupné na internete: <<http://www.fesrr.uniag.sk/sites/default/files/1%20POJEM%20VIDIEKA,%20DEFINÍCIA,%20TYPOLOGIA.pdf>>
- FERANEC, J. 2012. *Meniace sa Slovensko očami satelitov*. Bratislava: VEDA, 2012. 74 s. ISBN 978-80-224-1285-8
- FERANEC, J. - KOPECKÁ, M. - OŤAHEĽ, J. - PAZÚR, R. - ROSINA, K. - NOVÁČEK, J. 2013. Identifikácia a analýza zmien zástavby na Slovensku v rokoch 1990 - 2006. In *Reflexie časovo-priestorových výskumov v geografii*. Bratislava : Geografický ústav SAV, 2013, s. 28. ISBN 978-80-89580-07-1.
- FERANEC, J., OŤAHEĽ, J. 2001. *Krajinná pokrývka Slovenska (Land cover of Slovakia)*. Bratislava: Veda, 2001. 124 s. ISBN 978-80-224-0663-5
- FERANEC, J., OŤAHEĽ, J., PRAVDA, J. 1996. Krajinná pokrývka Slovenska identifikovaná metódou Corine land cover. In *Geographia Slovaca 11*. Bratislava Geografický ústav SAV Geografický ústav SAV, ISSN 1210-3519.
- FILOVÁ, E. – DÁVID, A. – SOSEDOVÁ, J. 2012. Multikriteriálna analýza v metodike hodnotenia centier turizmu. In *Doprava a spoje – elektronický časopis Fakulty prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov Žilinskej univerzity v Žiline*. ISSN 1336-7676, s. 51 – 75
- FORMAN, R.T.T. – GODRON, M. 1986. *Landscape ecology*. New York : John Wiley & Sons, 1986. 620 pp.
- GABROVEC, M. – KLADNIK D. – PETEK, F. 2001. Land use changes in the 20th century in Slovenia. In *Land use/cover changes in selected regions in the world. vol. 1*. Asahikawa : IGU SG LUCC and Institute of Geography, Hokkaido Univ. of Education, 2011. ISBN 9784907651022, p. 41–52.
- GABROVEC, M. – PETEK, F. 2002. A methodology for assessing the change in land use in Slovenia from the viewpoint of sustainable development. In *Land use/land cover changes in the period of globalization*, Proceedings of the IGU-LUCC International conference. Prague : Charles University in Prague Faculty of Science, Department of Social Geography and Regional Development, 2001. ISBN 9788086561042, p. 168-179.
- GAJDOŠ, P. 2012. Zmeny v bývaní v meste a na vidieku. [online]. [cit. 2016.02.11.] Dostupné na internete: <<http://stavebnictvo.sk/profiles/blogs/zmeny-v-byvani-v-meste-a-na-vidieku>>
- GOJDA, M. 2000. *Archeologie krajiny, Vývoj archetypů kulturní krajiny*. Praha: Academia, 2000. 238 s.. ISBN 80-200-0780-6
- GOOGLE MAPS, 2016. [online]. [cit. 2016.02.23.] Dostupné na internete: <<https://www.google.sk/maps>>

- HARAJ, V. 1996. Ciele agrárnej politiky v rozvoji vidieka. In *Vidiek – šanca pre ekonomický rozvoj*. Nitra : VES VŠP, 1996. ISBN 80-7137-365-6, s. 17-21.
- HOLMES, J. 2006. Impulses towards a multifunctional transition in rural Australia: Gaps in the research agenda. In *Journal of Rural Studies*. ISSN 0743-0167, 2006, vol. 22, p. 142-160
- HOLMES, J. 2012. Cape York Peninsula, Australia: A frontier region undergoing a multifunctional transition with indigenous engagement. In *Journal of Rural Studies*. ISSN 0743-0167, 2012, vol. 28, p. 252-265.
- HOLT-JENSEN, A. 2009. *Geography: History and Concepts: A student's Guide*. 4. vyd. CA: Sage Publications, 2009. 264 s. ISBN 978-1-4129-4649-0
- HRADECKÝ, J. – BUZEK, L. 2001. *Nauka o krajině*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 2001. 215 s. ISBN 80-7042-804-X
- HRON, J. – TICHÁ, I. 2000. *Strategické aliance*. Praha : Česká zemědělská univerzita, 2000. 79 s. ISBN 80-213-0573-8
- HRNČIAROVÁ, T. 2011. Evaluation of Landscape Diversity by Selected Purpose Properties. In *Životné prostredie*. ISSN 0044-4863, 2011, roč. 45, č. 4, s. 206 – 211
- HRUŠKA, V. 2013. *Diferenciace venkovského prostoru na příkladu Moravskoslezského kraje*. Dizertačná práca. Brno : Masarykova univerzita, 2013. 185 s.
- HURBÁNEK, P. 2008. Recent developments in definitions of rurality/urbanity. Focus on spatial aspect and land cover composition and configuration. In *Europa XXI*. ISSN 1429-7132, 2008, no. 17, pp 9-27
- CHIRICI, G. ET AL. 2006. Earth Observation Techniques and Geographic Information Systems as Tools for assesing land use/cover changes in a landscape context. In *The Conservation of Cultural Landscapes*. Oxford: CABI, 2006. ISBN 9781845930745, p. 57-70
- IZAKOVIČOVÁ, Z. ET AL. 1997. *Krajinnoekologické podmienky trvalo udržateľného rozvoja*. Bratislava: VEDA, 1997. 186 s.
- IZAKOVIČOVÁ, Z. 2012. Environmental Quality of the Slovak Rural Settlements. In *Životné prostredie*. ISSN 0044-4863, 2012, roč. 46, č. 4, s. 176 – 179
- IZAKOVIČOVÁ, Z. 2011. Problems of Agricultural Landscape in Slovakia. In *Životné prostredie*, 2011, 45, 3, p. 119 – 123.
- JANČOVIČ, P. – PETROVIČ, F. Trends of the Cultural Landscape Development between Towns Piešťany and Hlohovec. In *Životné prostredie*. ISSN 0044-4863, 2012, roč. 46, č. 1, s. 34 - 37
- JAREŠ, V. 2007. *Krajinná ekologie*. Online učebnica. [online]. [cit. 2015.12.20.] Dostupné na internete: <<http://www.uake.cz/frvs1269/index.html>>
- JOHNSTON, R.J. A KOL. 1986. *The dictionary of human geography*. 2. vyd. Londýn : Basil Blackwell, 1986. ISBN 0631146555
- KANDRÁČOVÁ, V. 2009. Dynamika pracovnej migrácie obyvateľstva okresu Košice okolie v rokoch 1961 – 2001. In *GEOGRAPHIA CASSOVIENSIS III*. ISSN 1337-6748, 2009, č. 2. s. 69-73
- KARPODINI-DIMITRIADI, E. 2000. The Spirit of rural landscape: culture, memory, messages. Research report for the project *CULT-RURAL – Promotion of a Cultural Area Common to European Rural Communities*, (Theme 1). [online]. Athens: 2009, p. 1 – 33. [cit. 2016.01.21.] Dostupné na internete: <[http://www.cultrural.net/themedia/File/Rural_landscapes_EKD_1\[1\].pdf](http://www.cultrural.net/themedia/File/Rural_landscapes_EKD_1[1].pdf)>

- KAŠPAROVÁ, L. – ROZEHNALOVÁ, E. 2005. Nové stavby pro venkov. Ediční řada Vesnice, svazek 8. Brno: ÚÚR, 2005.
- KELE, F., MARIOT, P. 1983. *Krajina, ľudia, životné prostredie*. Bratislava: Veda, 1983. 72 s.
- KOPECKÁ, M. - ROSINA, K. - OŤAHEL, J. - FERANEC, J. - PAZÚR, R. - NOVÁČEK, J. 2015. *Monitoring dynamiky zastavaných areálov*. Bratislava : Geografický ústav SAV, 2015. 98 s. ISBN 978-80-89580-11-8
- KORVINY P., 2003. Aplikace multikriteriální analýzy při nasazování dálkově řízených prvků v distribučních sítích vysokého napětí, Ostrava 2003, Dizertační práce
- KOWALCZYK, A. 1997. *Geografia turystyki*. Warszawa : Uniwersytet Warszawski, 1997. 287 s. ISBN 83-01-13047-4
- KRAMÁREKOVÁ H. – OREMUSOVÁ D. – ŽONCOVÁ M. – DUBCOVÁ M. 2016. Hodnotenie absorpčnej kapacity mikroregiónu Termál. In *19th International Colloquium on Regional Sciences, Conference Proceedings*. Čejkovice : Masaryk University, 2016. ISBN 978-80-210-8273-1, s. 151 – 158
- KRCHO, J. 1997. Krajina ako priestorovo organizovaný systém SG (P,T) a postavenie georeliéfu v krajine ako jej subsystému SRF (P,T). In: Miklós, L. et al.: *Morfometrické ukazovatele reliéfu a účelové interpretácie pre plánovacie procesy*. Banská Štiavnica: Nadácia Katedry UNESCO pre ekologické vedomie, 1997, s. 3-17
- KROGMANN, A. 2005. *Aktuálne možnosti využitia potenciálu územia Nitrianskeho kraja z hľadiska cestovného ruchu*. Nitra : UKF, 2005. 218 s. ISBN 80-8050-888-7
- KULDOVÁ, S. 2005. Podbránsko – „nová“ či „klasická“ periféria? In *Problémy periférnych oblastí*. Praha: Karlova Univerzita, 2005. s. 100 – 108.
- LIPSKÝ, Z. 1995. The changing face of the Czech rural landscape. In *Landscape and Urban Planning*. ISSN 0169-2046, 1995, roč. 31, č. 1, s. 39-45
- LIPSKÝ, Z. 1999. *Krajinná ekologie pro studenty geografických oborů*. Praha: Karolinum, 1999. 129 s. ISBN 80-7184-545-0
- LIPSKÝ, Z. 2000. *Sledování změn v kulturní krajině*. Praha: ČZU, 2000. 71 s.
- LÖW, J., MÍCHAL, I. 2003. *Krajinný ráz*. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce, s. r.o., 2003. 552 s., CD. ISBN 80-86386-27-9
- MACKENZIE, J. 2009. Land-Use/Land Cover Transitions in Delaware, 2002-2007 Working paper, College of Agriculture and Natural Resources, University of Delaware, Newark, 2009.
- MALENOVÁ, P. 2007. Sledování vývoje využití území s pomocí GIS. In *Venkovská krajina*. Hostětín: Veronica a IALE-CZ, 2007. s. 90-94
- MAPY.CZ, 2016. [online]. [cit. 2009.06.10.] Dostupné na internete: <<https://mapy.cz/>>
- MARADA, MIROSLAV, KVĚTOŇ, VIKTOR. 2006. Význam dopravní obslužnosti v rozvoji venkovských oblastí. In: *Venkov je náš svět*. Praha: Česká zemědělská univerzita, 2006. s. 410-419. ISBN 80-213-1539-3
- MARADA, M. – KVĚTOŇ, V. – VONDRÁČKOVÁ, P. 2010. *Doprava a geografická organizace společnosti v Česku*. Praha: Česká geografická společnost, 2010. 165 s. ISBN 978-80-904521-2-1
- MAZÚR, E. – DRDOŠ, J. – URBÁNEK, J. 1980. Krajinné syntézy a ich význam pre tvorbu priestorových štruktúr životného prostredia. In *Životné prostredie*. ISSN 0044-4863, 1980, roč. 14, č. 2, s. 66-70

- MEGYESIOVÁ S. A KOL. 2011. Regionálne rozdiely indexu starnutia a priemerného veku obyvateľstva na Slovensku. [online]. [cit. 2015.11.04.] Dostupné na internete: <kdem.vse.cz/resources/relik11/sbornik/download/.../142-Megyesiova-Silvia-paper.pdf>
- MIČIAN, L., ZATKALÍK, F. 1986. *Náuka o krajine a starostlivosť o životné prostredie*. Bratislava: PríF UK., 1986. 139 s.
- MÍCHAL, I. 1994. *Ekologická stabilita*. Brno: Veronica, 2004. 275 s. ISBN 80-85368-22-6
- MICHNIAK, D. 2005. Niektoré priestorové aspekty dochádzky za prácou na Slovensku v roku 2001 na úrovni okresov. In *Geografický časopis*. ISSN 0016-7193, 2005, roč. 57, č. 3, s. 207 – 227
- MIKLOŠ, L. 1986. Stabilita krajiny v Ekologickom genereli SR. In *Životné prostredie*, 1986, roč. 20, č.2, s. 87-93
- MINISTERSTVO PÔDOHOSPODÁRSTVA, 2008. Správa o stave poľnohospodárskych pôd Slovenska z hľadiska trvalo udržateľného vývoja a stabilizácie výmery najkvalitnejších poľnohospodárskych pôd rozhodujúcich pre slovenské poľnohospodárstvo, interný dokument MP SR. [online]. [cit. 2016.01.21.] Dostupné na internete: <[www.rokovania.sk/appl/material.nsf/0/.../\\$FILE/vlastnymat.rtf](http://www.rokovania.sk/appl/material.nsf/0/.../$FILE/vlastnymat.rtf)>
- MINISTERSTVO VNÚTRA, 2016. Celkový počet evidovaných vozidiel v SR v roku 2016. [online]. [cit. 2016.06.16.] Dostupné na internete: <<http://www.minv.sk/?celkovy-pocet-evidovanych-vozidiel-v-sr>>
- MIŠOVIČOVÁ, R. 2008. *Krajinnoekologické predpoklady rozvoja mesta Nitra a jeho kontaktného územia*. Nitra : FPV UKF, 2008. 113 s. ISBN 978-80-8094-212-0
- NASSAUERI J.I. – CORRY, R.C. 2004. Using normative scenarios in landscape ecology. In *Landscape Ecology*. ISSN 0921-2973, 2004, roč. 19, p. 343-356
- NÉMETHOVÁ, J. 2010. Vybrané faktory multifunkčného poľnohospodárstva v Nitrianskom kraji. In *Geographia cassoviensis*. ISSN 1337-6748, 2010, roč. 4, č. 2, s. 131-136
- NÉMETHOVÁ J. – OREMUSOVÁ D. – CIVÁŇ M. – ŽONCOVÁ M. – DUBCOVÁ A. – KRAMÁREKOVÁ H. 2016. Aspekty dopravnej obslužnosti verejnou autobusovou a železničnou dopravou v mikroregión Termál. In *Sborník příspěvků z mezinárodní vědecké konference Region v rozvoji společnosti*. Brno : Mendelova univerzita, 2016. ISBN 978-80-7509-459-9, s. 692 – 704
- OBECPODHAJSKA.SK, 2016. [online]. [cit. 2015.10.21.] Dostupné na internete: <<http://www.obecpodhajska.sk/>>
- OECD, 2010. OECD Regional typology. [online]. [cit. 2015.12.01.] Dostupné na internete: <<http://www.oecd.org/dataoecd/35/62/42392595.pdf>>
- OREMUSOVÁ D. – KRAMÁREKOVÁ H. – ŽONCOVÁ M. – DUBCOVÁ A. 2016. Lokálne bohatstvo mikroregiónu Termál a jeho využitie v cestovnom ruchu. Jihlava. In *11. mezinárodní konference Aktuální problémy cestovního ruchu "Místní bohatství a cestovní ruch " : sborník příspěvků*. Jihlava : Vysoká škola polytechnická, 2016. ISBN 978-80-88064-21-3, s. 295-304.
- OŤAHEL, J. 1994. Visual Landscape Perception Research for the Environmental Planning. In *Geographia Slovaca* 6. ISSN 1210-3519, 1994, č. 6, s. 97-103
- OŤAHEL, J. – FERANEC, J. – MACHKOVÁ, N. 2002. Diverzita krajiny Slovenska. In *Geografický časopis*. ISSN 0016-7193, 2002, roč. 54, č.2, s. 131-150
- PEARCE, D. 1996. *Tourism today. A geographical analysis*. Harlow : Pearson Education, 1996. 202 s. ISBN 0582228220

- PĚLUCHA, M. – BEDNAŘÍKOVÁ, D. – VIKTOROVÁ, D. 2009. *Možnosti nastavení efektivní politiky rozvoje venkova EU*. Praha : Acta Oeconomica Pragensia, 05/2009, ISSN 0572-3043
- PHSR MIKROREGIONU TERMÁL 2014-2020. [online]. [cit. 2016.10.01.] Dostupné na internete: <<http://www.obecmana.sk/m/obec-2/phsr/>>
- POLÁČKOVÁ, L. 2008. *Perspektívy vidieckeho osídlenia na Slovensku*. [online]. [cit. 2016.11.06.] Dostupné na internete: <<http://www.infoweby.sk/referaty/378-perspektivy-vidieckeho-osidlenia>>
- POLIAK, M. – SEMANOVÁ, Š. 2013. Obstarávanie dopravnej obslužnosti. In *Perner's Contacts*. ISSN 1801-674X, 2013, vol. 8, č.1, 162-167
- POSPÍŠIL, J. 2009. Dopravní obslužnost mikroregionu. In *Sborník příspěvku z mezinárodní vědecké konference Region v rozvoji společnosti 2009*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2009. ISBN 978-80-7375-330-6, s. 228-236
- REPASKÁ, G. 2012. *Rezidenčná suburbanizácia miest Nitrianskeho samosprávneho kraja : empirický príklad mesta Nitra*. Nitra : UKF, 2012. 127 s. ISBN 978-80-558-0057-8
- ROLAND, G. 2000. *Transition and Economics: Politics, Markets, and Firms*. Cambridge : MIT Press, 2000. ISBN 0262182033
- RUŽIČKA, M. 1965. *Krajina ako predmet biologického výskumu*. In *Problémy biológie krajiny I*. Bratislava: SAV, 1965. s. 6-39
- RUŽIČKA, M. 2000. The principles and criteria of landscape-ecological method LANDEP. In *Ekológia*. ISSN 1335-342X, 2000, roč. 19, č. 2 , s. 18-22
- RUŽIČKA, M. – RUŽIČKOVÁ, H. – ŽIGRAI, F. 1978. Krajinné zložky, prvky a štruktúra v biologickom plánovaní. In *Quaestiones geobiologicae 23*. Bratislava: Veda, 1978. s. 9 – 77
- SČÍTANIE ĽUDU, DOMOV A BYTOV 1991, 2016. [online]. [cit. 2016.02.06.] Dostupné na internete: <sodb.infostat.sk/sodb/sk/1991/format.htm>
- SČÍTANIE OBYVATEĽOV, DOMOV A BYTOV 2011, 2016. [online]. [cit. 2016.02.06.] Dostupné na internete: <<https://census2011.statistics.sk/tabulky.html>>
- SINGH, A. 1989. Digital change detection techniques using remotely-sensed data. In *International Journal of Remote Sensing*. ISSN 0143-1161, 1989, roč. 10, č. 6, s. 989-1003
- SKLENIČKA, P. 2003. *Základy krajinného plánování*. Praha: Naděžda Skleníčková, 2003. 321 s. ISBN 80-903206-1-9
- SLOVGEOTERM.SK, 2016. [online]. [cit. 2017.04.06.] Dostupné na internete: <<http://www.slovgeoterm.sk/index.cfm?s=podhajska>>
- ŠALING, S. 2002. *Slovník cudzích slov*. Bratislava : Samo, 2002. 688 s. ISBN 80-967524-7-2.
- SOUČKOVÁ, H. 2009. Agroturistika jako jedna z významných forem diverzifikace zemědělství. In *Zemědělský týdeník*. ISSN 1212-2246, roč. 14, s. 13-14
- SPIŠIAK, P. 1995. Agrosystém na Slovensku po roku 1989. In *Zmiany w przestrzeni geograficznej w warunkach transformacji społeczno-ekonomicznej (na przykładzie obszarów wiejskich)*. Varšava : Wydział Geografii i Studiów Regionalnych Univerzitet, 1995. ISBN 83-85785-30-2, s. 176-181
- SPIŠIAK, P. 2005. *Agro-rurálne štruktúry Slovenska po roku 1989*. Bratislava : Geo-Grafika, 2005. 186 s. ISBN 80-969338-4-1

- SUPUKA, J. – FERIANCOVÁ, L. – TÓTH, A. 2013. Urban Agriculture – Traditions and a new Ways of Development. In *Životné prostredie*. ISSN 0044-4863, 2013, roč. 47, č. 4, s. 237 – 241.
- SVODOVOVÁ A KOL., 2011. *Synergie ve venkovském prostoru*. Brno: GaREP, 2011. 114 s. ISBN 978-80-904308-8-4
- ŠÍP, J. – VYSTOUPIL, J. 2005. Metodika analýzy hodnoty území venkovského prostoru v intencích trvale udržitelného rozvoje cestovního ruchu jako základní nástroj nové rajonizace ČR. In *Cestovní ruch, regionální rozvoj a školství – trvale udržitelný rozvoj a turismus*. Tábor : Jihočeská univerzita, 2005. ISBN 80-7040-766-2, s. 24–30
- ŠOLCOVÁ, L. 2012. *Vývoj krajiny s disperzným typom osídlenia v Novobanskej štálovej oblasti*. 1st ed. Nitra: FPV UKF, 2012. 208 s. ISBN 978-80-558-0208-4
- ŠÚ SR, 2016. [online]. [cit. 2016.08.06.] Dostupné na internete: <<https://slovak.statistics.sk/>>
- ŠUŠKA, M. 2011. Premena postagrárneho vidieka. In *XV. In Vědecká konference doktorandů*. Brno : Vysoké učení technické v Brně, Fakulta architektury, 2011. s. 111-116 [online]. [cit. 2017-04-17]. Dostupné na internete: <<http://hdl.handle.net/11012/56684>>
- ŠVEDA, M. – VIGAŠOVÁ, D. 2010. Zmeny vo využití zeme v zázemí velkých slovenských miest. In *Geografie*. ISSN 1212-0014, 2010, roč. 115, č. 4, s. 413–439
- THE FUTURE AND RURAL SOCIETY, 1988. [online]. [cit. 2017.03.02.] Dostupné na internete: <aei.pitt.edu/5214/1/5214.pdf>
- TKPODHAJSKA.SK, 2016. [online]. [cit. 2016.08.06.] Dostupné na internete: <<http://www.tkpodhajska.sk/>>
- TOMA, L. 2015. Mladí farmáři dostanú na rozbeh 50-tisíc eur.: <<http://spravy.pravda.sk/ekonomika/clanok/372096-mladi-farmari-dostanu-na-rozbeh-50-tisic-eur/>>
- TOMAN, F. 1995. *Pozemkové úpravy*. Brno: MZLU v Brně, 1995. ISBN 80-7157-148-8
- TRNKA, P. 2006. Krajinné mikrostruktury a jejich role ve venkovské krajině In *Venkovská krajina*. Sborník příspěvků. Brno: Veronica, 2006. ISBN 80-239-7166-2, s. 195-198
- TURNOCK, D. 1998. Globalization and the East European Transition. In *GeoJournal*. ISSN 0343-2521, vol. 45, No. 1/2, pp. 129-140
- UBYTOVANIENASLOVENSKU.SK, 2016. [online]. [cit. 2016.05.13.] Dostupné na internete: <<http://www.ubytovanienaslovensku.eu/>>
- VÁGNER, J. 2004. Druhé bydlení jako objekt geografického výzkumu. In *Regionální diferenciace druhého bydlení v Česku*. Praha : Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy, 2004. s. 20–25
- VOJTEKOVÁ, J. 2013. *Trendy vývoja banskej krajiny na hornom Ponitří*. 1. vyd. Nitra : UKF, 2013. 152 s. ISBN 978-80-558-0426-2
- WOODS, M. 2011. *Rural geography: Processes, Responses and Experiences in Rural Restructuring*. London: SAGE, 352 s. ISBN 9780761947615
- Zákon č. 50/1976 Z. z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku
- Zákon č. 162/1995 Z. z. o katastri nehnuteľností a o zápise vlastníckych a iných práv k nehnuteľnostiam (katastrálny zákon)
- Zákon č. 539/2008 Z. z. o podpore regionálneho rozvoja
- ZUBRICKÝ, G. 2005. *Geografia vidieka I*. 1. vyd. Bratislava : Geo-grafika, 2005. 67 s. ISBN 80-969338-3-3

- ŽIGRAI, F. 1995. Integrovaný význam štúdia využitia zeme v geografii a krajinnej ekológii na príklade modelového územia Lúčky v Liptove. In *Geografické štúdie IV*. ISBN 80-8873-98-9, s. 123-135
- ŽONCOVÁ M. – DUBCOVÁ A. 2014. *Impact of tourism on the structure of housing in the microregion Termal*. In *MendelNet 2014 : Proceedings of International PhD Students Conference*. Brno : Mendelova univerzita, 2014. ISBN 978-80-7509-174-1, s. 389-394

ZOZNAM PRÍLOH

Príloha 1: Zoznam mapovaných krajinných prvkov

Príloha 2: Zoznam obchodných spoločností v mikroregióne Termál (s.r.o., a.s., družstvá)

Príloha 3: Zmeny krajinnej štruktúry v období rokov 1986, 2003 a 2014 v obci Podhájska (v hektároch)

Príloha 1: Zoznam mapovaných krajinných prvkov

Skupina krajinných prvkov (SKP)	Podskupina krajinných prvkov (PKP)	Krajinný prvok (KP)
Skupina lesných prvkov	Maloplošné porasty drevín a krovín	lesíky
Skupina prvkov poľnohospodárskych kultúr	polia, orná pôda	polia
	trvalé kultúry	vinice, chmeľnice
Skupina vodných prvkov	vodné toky	rieky, potoky
Skupina sídelných prvkov a rekreačných priestorov	bytová výstavba	individuálna bytová výstavba
		hromadná bytová výstavba
	prídomové záhrady	prídomové záhrady
		rekreačné záhrady
	kultúrno-historické objekty	kostoly, kaplnky, zvonice
		cintoríny a domy smútku
		sochy, kríže, plastiky
	športové objekty a areály	športové ihriská
		kúpaliská a aquaparky
		detské ihriská
	administratívne budovy a občianska vybavenosť	budovy verejnej správy
		predškolské a školské zariadenia
		maloobchodné zariadenia
		zdravotné zariadenia
		stravovacie zariadenia
		kaviarne, pohostinstvá
		kino
		kultúrne domy
		spevnené chodníky
	sídelná vegetácia	parky, sídelné trávne porasty a porasty drevín a krovín
	ubytovacie zariadenia	hotely, penzióny
		ubytovanie na súkromí
		apartmánové domy
		kempingy
	iné plochy	iné nevyužívané plochy
Skupina technických prvkov	priemyselné, výrobné a technické areály	výrobné areály a prevádzky
	poľnohospodárske objekty	farmy, hospodárske dvory
Skupiny prvkov dopravy	cesty	hlavné štátne cesty
		ostatné cesty
	železničná trať	železničná trať
	objekty statickej dopravy	parkoviská
		autobusové zastávky
		čerpacie stanice
		železničné stanice

Príloha 2: Zoznam obchodných spoločností v mikroregióne Termál (s.r.o., a.s., družstvá)

Bardoňovo	ALZEN, s.r.o.	Kolňa	Agrorolstav s.r.o.	Podhájska	TERMÁL PODHÁJSKA, s.r.o.
	ConstruXions s.r.o.		Bestwest, s.r.o.		Term. kúpalisko Podhájska, s.r.o.
	e2CELL, s.r.o.,		Darčeky hand made s.r.o.		TIMERCHAN, s.r.o.
	GTG Trans s.r.o.		Deltron s.r.o.		TORGOVYJ DOM TATARSTAN, s.r.o.
	JeMa Speed s.r.o.		FRUKOL s.r.o.		TROPIBANA, s.r.o.
	MAGMA ZAFÍR, s.r.o.		L Száraz s. r. o.		PD Podhájska-Radava
	ND Minárik, s.r.o.		Logistic Partner s.r.o.		PD AGROTERMÁL
	TOMAT Slovakia, s.r.o.		Monika Belovičová, s.r.o.	Pozba	AGRO - LEKO spol. s r.o.
	WIKINGS TRADE, s.r.o.		NATIVA Centrum spol. s r.o.		COLOR DECOR spol. s r.o.
	PD Bardoňovo /konkurz/		Prestino s.r.o.		JT Transport s.r.o.
Čechy	Big Data & Analytics Solutions, s.r.o.	Maňa	PSL Group s.r.o.		KOVANI s.r.o.
	COSART SK s.r.o.		Renča, s. r. o.		LEKOV SK, s.r.o.
	Ing. Antónia Pavlovičová s.r.o.		TST KUKI s.r.o.		TRIAL SK s.r.o.
Dedinka	Agro Dedinka, s.r.o.		PD KOLTA	Radava	Aquaground, s.r.o.
	BEGASTAV s.r.o.		JUDr. TIMKO spol. s r.o.		FerFel s.r.o.
	irrealis, spol. s r.o.		Aké víno, s.r.o.		HUNTING KNIVES, s.r.o.
	KB Services s.r.o.		BARANEC M, s.r.o.		LEMAR SK, s.r.o.
	MEMOLAK s.r.o.		BLUR, s.r.o.		M-point s.r.o.
	MODRÁ LIENKA THERM, s.r.o.		ErPaK s.r.o.		PetrusTrans s.r.o.
	PG-STAV, s.r.o.		GEDRAS s.r.o.		Vladimír Sovič VS - trans
	STAFAR s.r.o.		Jonas Center, s.r.o.		VS BUS s.r.o.
	GALATOSTAV, s.r.o.		MAŇANSKÁ PÁLENICA, s.r.o.	Trávnica	107, s.r.o.
	VoKu s.r.o.		N.W.T. spol. s r.o.		3HA s.r.o.
Dolný Ohaj	ADRIA ŠKROB Slovakia, spol. s r.o.	Podhájska	P - P plus s.r.o.		EKO-TOP, spol. s.r.o.
	Agro-Vikont, s.r.o.		P - P s.r.o.		EnIS J&A s.r.o.
	BAUTING s.r.o.		Sirael Cosmetics s.r.o.		EX-CORP, s.r.o.
	DIPET, s.r.o.		TREVENER s.r.o.		LEVKI, s.r.o.
	Ekolit, s.r.o.		VERACOM spol. s r. o.		MARBOTECH s.r.o.
	FM - PRODUKT s.r.o.		PD Maňa		M-PWR, s.r.o.
	KG BAJLA s.r.o.		ACRE, s.r.o.		S - LEDEMAR s.r.o.
	KOMNET plus, s.r.o.		AIVATharm, s.r.o.		SILVER 4 YOU s.r.o.
	KOMNET, s.r.o.		AS energoservis, s.r.o.		suudek s.r.o.
	KOMNET.sa, s.r.o.		CASTEL Podhájska s.r.o.	Veľké Lovce	TIZA management, s.r.o.
	KOMNET.st, s.r.o.		CLASSIC MSL spol. s r.o.		AGRO-ŽIV, spol. s r.o.
	MAYER PLUS, s.r.o.		DAIVA EXPORT, s.r.o.		AIR FRESH s.r.o.
	Mcousins s.r.o.		ETD Culinaris, s.r.o.		BIO energie s.r.o.
	MHA consulting s.r.o.		EUROELITE GROUP, s.r.o.		Blanco M&M, s.r.o.
	MHHM s. r. o.		FONTÁNA Podhájska, s.r.o.		Cryoniq s.r.o.
	OPORTO POINT, s.r.o.		GEO TERMÁL Podhájska, s.r.o.		EURO KONTO s.r.o.
	POČEPO, s.r.o.		Jančár s.r.o.		Firmaštrba s.r.o.
	PPPálenica s. r. o.		KRAINTEK EKOSTAV, s.r.o.		GURMAN-SPA, s.r.o.
	PROPOS Elektrik s.r.o.		KRAINTEK, s.r.o.		HDG plus s.r.o.
	RATNA s.r.o.		LENDEL, s.r.o.		IMANIT s.r.o.
	STAKO - ZP spol. s r.o.		LES IMPEX SLOVAKIA s.r.o.		JONA SK, s.r.o.
	Sterion s.r.o.		MUDr. Jana Oršulová, s.r.o.		JugglerJogging s.r.o.
	Tlačiareň MERKUR, s.r.o.		PESTA-DP, s.r.o.		KURUC - COMPANY spol. s r.o.
	VÍNO-VIKONT, s.r.o.		pharmhealth s. r. o.		LUDACAR, s.r.o.
	VLADAP Plus, s.r.o.		PROSIMI s.r.o.		Marialux s.r.o.
	PD Dolný Ohaj		PULSE 1 s.r.o.		MEDANEST s.r.o.
Hul	ALFA-ELEKTRO plus, s.r.o.		PULSE 2 s.r.o.		PoľnoBEGA, s.r.o.
	AP Plus s.r.o.		PULSE Podhájska s.r.o.		ROĽNÍCKY MLYN, s.r.o.
	DEVELOPEX, s.r.o.		Puzzle CRM Consulting s.r.o.		SEVAK, s.r.o.
	GrowSpace, s. r. o.		QUATRO Podhájska II. s.r.o.		ŠTRBA-COMPANY s.r.o.
	CHEMOS, s.r.o.		QUATRO Podhájska IV. s.r.o.		Tomas Veres s.r.o.
	REOS-TECH s.r.o.		QUATRO Podhájska s.r.o.		VE&GA - REALITY s.r.o.
	THERMSERVIS s.r.o.		ROM – ADI s.r.o.		VE&GA s.r.o.
	Thermserve Slovakia s.r.o.		SK Energo-Wood, spol. s r.o.		Wikings, s.r.o.
	Všeobecná ambulancia Hul, s.r.o.		SPEEDY Service s.r.o.	Vlkas	HYDINA PODHÁJSKA, s.r.o.
	Agrocoop-poľn.-výrobné družstvo Hul		TATFOND INVEST s.r.o.		JOEX SLOVAKIA s.r.o.

Zdroj: Obchodný register

Príloha 3: Zmeny krajinej štruktúry v období rokov 1986, 2003 a 2014 v obci Podhájska (v hektároch)

2003		skupiny krajinných prvkov							
1986		1	2	3	4	5	6	7	8
skupiny krajinných prvkov	1	-	x	23,96	x	x	<0,01	0,05	x
	2	x	-	x	x	x	x	x	x
	3	12,74	x	-	x	x	5,56	3,24	x
	4	x	x	x	-	x	x	x	x
	5	x	x	x	x	-	x	x	x
	6	0,07	x	0,37	x	x	-	x	<0,01
	7	x	x	1,62	x	x	0,01	-	x
	8	x	x	x	x	x	<0,01	x	-
2014		skupiny krajinných prvkov							
2003		1	2	3	4	5	6	7	8
skupiny krajinných prvkov	1	-	0,25	2,39	x	x	0,09	x	0,05
	2	x	-	x	x	x	x	x	x
	3	7,96	x	-	x	0,75	14,06	0,06	0,71
	4	x	x	x	-	x	x	x	x
	5	x	x	x	x	-	x	x	x
	6	0,71	x	2,00	x	x	-	x	0,74
	7	0,70	x	4,83	x	0,01	3,87	-	1,88
	8	x	x	x	x	x	x	x	-
2014		skupiny krajinných prvkov							
1986		1	2	3	4	5	6	7	8
skupiny krajinných prvkov	1	-	x	23,19	x	0,75	0,25	x	x
	2	x	-	x	x	x	x	x	x
	3	18,66	x	-	x	0,02	18,98	0,06	1,26
	4	x	x	x	-	x	x	x	x
	5	x	x	x	x	-	x	x	x
	6	0,77	x	1,12	x	x	-	x	0,24
	7	0,44	x	3,47	x	x	3,86	-	x
	8	x	x	x	x	x	x	x	-

Zdroj: spracované autorkou

Názov: Transformácia vidieckej krajiny mikroregiónu Termál po roku 1989

Autor: Michaela Žoncová

Náklad: 100 ks CD

Rozsah: 111 strán

Vydanie: prvé

Rok vydania: 2019

Vydavateľ: Belianum. Vydavateľstvo Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici

ISBN 978-80-557-1521-6



ISBN 978-80-557-1521-6