MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ
LESNICKÁ A DŘEVAŘSKÁ FAKULTA

ÚSTAV GEOINFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ

PARTICIPATIVNÍ GIS V KRAJINNÉM A ÚZEMNÍM PLÁNOVÁNÍ

diplomová práce

2012/2013 **VÁCLAV PLÍHAL**

Lesnická
a dřevařská
fakulta

Ústav geoinformačních technologií
Akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Zpracovatel : **Bc. Václav Plíhal**

Studijní program: Krajinné inženýrství

Obor: Biotechnické úpravy krajiny

Název tématu: **Participativní GIS v krajinném a územním plánování**

Zásady pro vypracování:

1. Popište vývoj geografických informačních systémů (GIS) od aplikací pro stolní počítače přes síťové služby k mobilním aplikacím a cloudovým službám, popište problematiku participativního GIS a jeho využití u nás i ve světě.
2. Popište problematiku krajinného a územního plánování, zakotvení v rámci legislativy ČR, možnosti zapojení veřejnosti do procesu.
3. Zamyslete se nad možnostmi využití geoinformačních technologií v procesu krajinného a územního plánování – současný stav využití GIS, možnosti participativního GIS (výhody, nevýhody).
4. Vytvořte případovou studii pro zájmové území mikroregionu Olešnicko, popište přírodní poměry a širší územní vztahy, navrhněte vhodnou technologii pro webovou mapovou aplikaci z oblasti participativního GIS pro zkvalitnění procesu krajinného a územního plánování, zhodnoťte její praktické uplatnění.

Mendelova
univerzita
v Brně

Rozsah práce: 60

Seznam odborné literatury:

1. BUČEK, A. – SALAŠOVÁ, A. – MADĚRA, P. – PACKOVÁ, P. – DRESLEROVÁ, J. *Ekologie krajiny a krajinné plánování.* 14. 9. 2006 – 16. 9. 2006, Lednice (CZ).
2. FLEKALOVÁ, M. – SALAŠOVÁ, A. Hodnoty krajiny – expertní a participativní metody identifikace. *Acta Facultatis Ecologiae Zvolen.* 2009. sv. 20, č. 1, s. 25–38. ISSN 1336-300X.
3. FLEKALOVÁ, M. Plánování společně s veřejností. In *Ochrana přírody a krajiny ve Zlínském kraji.* 1. vyd. Brno: ZO ČSOP Veronica, 2008, s. 111–122. ISBN 978-80-904109-1-6.
4. O'LOONEY, J. *Beyond Maps: GIS and Decision Makingin Local Government.* 1. vyd. Washington: ESRI Press, 2000. 225 s. ISBN 1-879102-79-X.
5. PŘINOSILOVÁ, M. *Dotčené orgány státní správy v procesu územního plánování a územ. řízení.* 1. vyd. Brno: ÚÚR, 1996.
6. BLAŽKOVÁ, M. *Dotčené orgány v procesu územního plánování : zásady územního rozvoje, územní plán, vymezení zastavěného území, regulační plán, územní rozhodnutí, územní souhlas, veřejnoprávní smlouav : stav k 31.12.2006.* 3. vyd. Brno: Ústav územního rozvoje, 2006. 197 s.
7. KUBIŠOVÁ, H. *Geografické IT v územním plánování v souladu se stavebním zákonem.* Bakalářská práce. Brno: MZLU v Brně, 2008.
8. *Nové nástroje územního plánování : sborník ze semináře – České Budějovice, 29.3-30.3.2007.* 1. vyd. Brno: Ústav územního rozvoje, 2007. 70 s.

Datum zadání diplomové práce: listopad 2011

Termín odevzdání diplomové práce: duben 2013

L. S.

Bc. Václav Plíhal
Autor práce

Ing. Tomáš Mikita, Ph.D.
Vedoucí práce

Lesnická a dřevařská fakulta
Mendelova univerzita v Brně
-1-

Ing. Martin Klimánek, Ph.D.
Vedoucí ústavu

doc. Dr. Ing. Petr Horáček
Děkan LDF MENDELU

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma: Participativní GIS v krajinném a územním plánování zpracoval sám a uvedl jsem všechny použité prameny. Souhlasím, aby moje diplomová práce byla zveřejněna v souladu s § 47b Zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a uložena v knihovně Mendelovy univerzity v Brně, zpřístupněna ke studijním účelům ve shodě s Vyhláškou rektora MENDELU o archivaci elektronické podoby závěrečných prací.

Autor kvalifikační práce se dále zavazuje, že před sepsáním licenční smlouvy o využití autorských práv díla s jinou osobou (subjektem) si vyžádá písemné stanovisko univerzity o tom, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity a zavazuje se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla dle řádné kalkulace.

V Brně, dne 8.4. 2013

Václav Plíhal

Poděkování

Děkuji vedoucímu práce Ing. Tomáši Mikitovi, Ph.D. Lidským přístupem a mírou ochoty, s kterou se nad rámec metodického vedení zapojil i do realizovaného projektu, naplňuje ideály universitas magistrorum et scholarium. Děkuji několika Olešnickým, kteří se do zde řešeného projektu zapojili a poskytli i cennou zpětnou vazbu. Nadace Open Society Fund Praha poskytla v rámci grantové výzvy Jdi do toho! finanční příspěvek umožňující technologicky odpovídající provoz zmola.cz a tím i mnohé ze šíře úvah a popisů této práce. Dík patří i bezejmenným či nejmenovaným vývojářům open source aplikací, kteří umožňují totéž. Nad to ochotně odpovídají na dotazy méně zkušených. Práci věnující se tématu značně přesahujícímu obstarávání denního chleba a přece značně vysilující by konečně nebylo možno vytvořit bez zázemí v rodině a víře.

Abstrakt

Václav Plíhal: Participativní GIS v krajinném a územním plánování / Participatory GIS for Landscape Planning

Diplomová práce se zabývá možností aplikace participativních GIS (PGIS) v podmínkách českého venkova. Jak vyplývá z rešeršní části, nejen ve sledované oblasti krajinného a územního plánování české prostředí v teorii i aplikaci PGIS značně zaostává. Případová studie realizovaná v mikroregionu Olešnicko na severní periferii Jihomoravského kraje ukazuje obtížnost zapojení veřejnosti do projektu i relativně snadnou proveditelnost technologického zajištění prostorově orientovaného mikrokomunitního webu. Autorem vytvořený a popisovaný portál zmola.cz má předpoklady zlepšit kvalitu prostorového plánování tím, že může zprostředkovat širokou škálu účasti veřejnosti od mapování hodnot krajiny po připomínky ke konkrétním realizačním krajinářským projektům.

Klíčová slova: participativní GIS, webová mapová aplikace, prostorové plánování, participace veřejnosti, případová studie, venkov, krajina, pozemkové úpravy, územní plánování

This thesis deals with the possibility of participatory GIS applications in conditions of the Czech countryside. As shown in the literature review, theory and application of PGIS lags in the Czech Republic – not only in the monitored area of landscape planning. Case study carried out in the microregion Olešnicko on the northern periphery of the South Moravian region shows the difficulty of public involvement in the project and the relative ease of technological feasibility of spatially oriented microcommunity website. Portal zmola.cz described and created by the author has the potential to improve the quality of spatial planning by providing a wide variety of public participation ranging from the mapping of landscape values to comments on specific landscape projects realization.

Keywords: participatory GIS, web map application, spatial planning, public participation, case study, countryside, landscape, land consolidation, urban planning

Obsah

1 Úvod....8
2 Geografické informační systémy a jejich vývoj....9
2.1 Definice....9
2.2 Stručná historie GIS....9
2.3 Moderní trendy v GIS....10
3 Participativní geografické informační systémy....12
3.1 Původ a princip přístupu....12
3.2 Terminologické nejasnosti....13
3.3 Zájem vědecké komunity....14
3.4 Oblasti použití PGIS....15
3.5 Technologické aspekty....16
3.6 Nevýhody a úskalí....18
4 Krajinné a územní plánování v podmínkách ČR....20
4.1 Územní plánování....21
4.2 Pozemkové úpravy....22
4.3 Krajinářské projekty....22
4.4 Další formy plánování v krajině....23
5 Prostorové plánování, GIS a participativní metody u nás a v zahraničí....24
5.1 Využití GIS v územním plánování....24
5.2 Participativní metody v prostorovém plánování....24
5.3 Využití PGIS v českém prostředí....25
5.4 Zkušenosti s aplikacemi PGIS v zahraničí....26
6 Aplikace PGIS v prostorovém plánování na území mikroregionu Olešnicko....28
6.1 Charakteristika modelového území....28
6.1.1 Základní údaje....28
6.1.2 Přírodní podmínky a využití krajiny....29
6.1.3 Historický vývoj....29
6.1.4 Současnost mikroregionu....31
6.1.5 Krajinný ráz a ochrana přírody a krajiny....32
6.1.6 Stav krajinného a územního plánování....35
6.2 Metody....36
6.2.1 Projekt Olešnický mapový portál....36
6.2.2 Volba a popis technologií....37
6.2.3 Způsoby zapojení veřejnosti....40
6.3 Výsledky....44
6.3.1 Mikrokomunitní web zmola.cz....44
6.3.2 Reakce veřejnosti....50
6.3.3 Časová a finanční náročnost projektu....57
7 Diskuze....58
7.1 Možnosti využití participativních GIS v prostorovém plánování....58
7.2 Participativní GIS jako zastřešující pojem....58
7.3 Realizovatelnost mikroregionální aplikace PGIS....59
7.4 Výběr technologií pro PGIS....60
7.5 Možnosti mikroregionální aplikace PGIS....61
7.6 Naznačení dalšího možného výzkumu a aktivit v oblasti....62
8 Závěr....63
9 Summary....64
10 Seznam použité literatury a dalších zdrojů....65

1 Úvod

Participativní přístupy k užívání geografických informačních systémů (GIS) se rozvíjejí od poloviny devadesátých let dvacátého století. Zejména za hranicemi České republiky se s takovouto participací běžně setkáváme. Minimálně v podobě akademického výzkumu. Vždyť již v roce 2004 píše McCall o stovkách publikovaných studií z oblastí nazývaných participatory GIS a public participation GIS. Vzhledem k tomu, že prostředky GIS řešíme záležitosti týkající se prostorového uspořádání, jedním z významných rozměrů aplikace PGIS (participativních GIS) je účast dosud nezúčastněných subjektů v oblasti krajinného a územního plánování.

V podmínkách České republiky pokusy o participativní plánování probíhají (Salašová, 2007). S aplikací přístupu PGIS se však nesetkáváme. Tedy nikoli v oblasti krajinného a územního plánování. I u nás však ochrana, správa a plánování krajiny – jako části území, tak jak je vnímáno jeho obyvateli – patří k tématům poměrně živým.

Zájmu širokého spektra lidí se již několik let těší také různé webové mapové aplikace. S rozšířením "chytrých telefonů" vybavených GPS navigací i stále dostupnějšími možnostmi využívat aplikačních rozhraní typu GoogleMaps API či bohatství volně dostupného a rozvíjeného otevřeného software z oblasti GIS nabývají „mapy na internetu“ nového, interaktivního rozměru. Spektrum aplikací je široké, projekty jsou však vyvíjeny zejména v rámci snahy vylepšit městské prostředí či některý jeho aspekt (např. chodcisobe.cz), lze zaznamenat i pokusy o ovlivnění podoby územního plánování.

Pokud naznačenou aplikaci PGIS v podmínkách města označíme jako oblast, která se teprve začíná určitým způsobem formovat, nasazení participativních GIS v podmínkách českého venkova je takřka brázdou neoranou. A přece i na venkově probíhají plánovací procesy (územní plánování, pozemkové úpravy) určující budoucí tvářnost krajiny, která je domovem jejích obyvatel i místem rekreace obyvatel měst. Míra participace veřejnosti na tvorbě dokumentací vytvářených především odborníky není nikterak vysoká. Jedině provedením případové studie lze věrohodně naznačit, nakolik je možné, potřebné a vhodné užít přístupů PGIS v prostředí, ve kterém jich dosud není užíváno.

Cílem práce je ukázat na případové studii realizované na periferii Jihomoravského kraje a v konfrontaci s dostupnou literaturou, jestli a jakým způsobem lze v podmínkách českého venkova participativní GIS aplikovat a jaký takováto snaha přináší ohlas veřejnosti.

2 Geografické informační systémy a jejich vývoj

2.1 Definice

Zpracováním dat zohledňujícím jejich prostorové aspekty se zabývá samostatná vědní disciplína – geoinformatika, jejíž poznatky se promítají v prvé řadě do různých geoinformačních technologií (Rapant, 2006). Práce s geodaty a geoinformacemi (ke které jsou od získávání po vizualizaci využívány geoinformační technologie) slouží dle definice citovaného autora k rozhodování, plánování a správě zdrojů. Podmnožinou geoinformačních technologií jsou geografické informační systémy (GIS). Jedná se o „počítačové systémy umožňující vytváření, ukládání, správu, vizualizaci a analýzu geografických informací“ (Goodchild, 2000). Oproti představě běžného uživatele informačních technologií, který často považuje GIS za pouhé „mapy na počítači“ je vhodné položit důraz na širokou možnost analytických operací, které GIS umožňují díky uchovávání reprezentací jednotlivých fenoménů reálného světa v dotazovatelné (geo)databázi. Oproti jiné běžné představě ztotožňující GIS s konkrétním softwarovým vybavením lze postavit Rapantův (2006) komplexnější pohled na výklad pojmu GIS:

> „GIS je funkční celek vytvořený integrací technických a programových prostředků, geodat, pracovních postupů, obsluhy, uživatelů a organizačního kontextu, zaměřený na sběr, ukládání, správu, analýzu, syntézu a presentaci geodat pro potřeby popisu, analýzy, modelování a simulace okolního světa s cílem získat nové informace potřebné pro racionální správu a využívání tohoto světa.“

2.2 Stručná historie GIS

Jeden z prvních systémů označitelných jako GIS – Canada Geographic Information system – vznikl v polovině šedesátých let. Tedy v době, která neznala obsah pojmu osobní počítač. V této době šlo ještě především o potřebu automatizovat kartografické operace jako je překryv vrstev. Do hry už ovšem vstupovala potřeba pracovat s velkým objemem dat a postupně se GIS vyčleňovaly jako samostatný obor odlišný od „pouhé“ digitální kartografie (Clarke, 2003; Kainz, 2004).

Ještě v sedmdesátých letech zůstává v popředí myšlenka zpracování mapových dat, teprve v osmdesátých letech začíná dominovat přístup oddělující samotná prostorová data od jejich mapové či jiné vizualizace. S nástupem osobních počítačů v 80.letech přicházejí aplikace s grafickým rozhraním podobné dnešní představě o softwaru typu GIS. Oblast se začíná komercionalizovat a dodnes dominantní hráč(i) v prostředí GIS (ESRI) již tehdy rozšiřování technologie mezi běžné uživatele vévodí.

90. léta jsou dobou nástupu objektové orientace databází a systémů, dobou potvrzení geoinformatiky jako profesionální činnosti (Kainz, 2004) a obdobím celosvětového rozšíření GIS do různých odvětví lidské činnosti.

S rozvojem internetu dochází po období síťové provázanosti systémů kdysi fungujících jako samostatné desktopové aplikace k rozvoji webových služeb. V devadesátých letech byly GIS nejčastěji provozovány jako samostatná aplikace na jednom osobním počítači nebo pracovní stanici, postupem času ovšem GIS přešly do architektury typu klient-server. V této konfiguraci programy, které zajišťují funkcionalitu GIS zůstávají na centrálním serveru a uživatelé k tomuto serveru přistupují přes svá vlastní zařízení (klient), skrze která odesílají požadavky či dotazy, aby následně obdrželi výsledky k přímému zobrazení (Drummond a French, 2008). Takto je možno se zavedením standardů typu WMS pracovat s (případně nad) daty uloženými na vzdáleném počítači.

Od popsané architektury typu klient-server není již daleko k nově se vyvíjejícím webovým službám umožňujícím ještě větší decentralizací v tom smyslu, že software umožňující prostorové analýzy může pracovat na více strojích, jejichž výkon a výsledky jsou sdíleny skrze web. Teoreticky tak mizí omezení v podobě přetížení serverů po stránce výkonu či datové kapacity a zároveň svázání s personální potřebou IT specialisty – správce serveru a nainstalovaného GIS softwaru. To vše oprošťuje od hardwarových limitů kdysi výrazných při práci s náročnými GIS aplikacemi zpracovávajícími velké množství dat a umožňuje mnohem snadnější spolupráci GIS odborníků, kteří relativně jednodušeji mohou při znalosti GIS technologií vyvinout (díky existujícímu předpřipravenému programovému vybavení i bez hluboké odbornosti v informatice) na míru šitou aplikaci a využívat hardwarové kapacity dostupné distribuovaným způsobem.

2.3 Moderní trendy v GIS

Goodchild (2010) ve svém výhledu do dekády 2010-20 vývoje GIS (respektive GIScience) zmiňuje pád tradičních bariér mezi odborníky a laiky vedoucí k rozšíření povědomí o možnostech GIS mezi širokou veřejností a významnému nárůstu množství geografických dat (a informací) vytvářených „zdola“. Ty jsou známy pod pojmy „volunteered geography information“, „crowdsourced geography information“ či „community mapping“. Technologie takovýto přístup umožňuje a, jak ukazují známé služby typu GoogleMaps/Earth nebo i vyvíjející se podoba českého portálu mapy.cz, mezi veřejností je o tento způsob práce s prostorovými informacemi značný zájem. Google Earth kombinuje práci v 3D prostředí s možností využívat keyhole markup language (KML soubory), které umožňují jednotlivým uživatelům zobrazit a sdílet jejich vlastní vektorová či rastrová data na podkladu veřejně dostupných vrstev (letecké snímky, politické hranice, cestní síť).

S rozšířením „chytrých telefonů“ zahrnuje moderní rozvoj technologie i využití těchto zařízení s GPS navigací a bezdrátovým přístupem do sítě Internet, které jednoduše slouží k získávání informací specifických pro okamžitou lokalitu výskytu. Vývoj v této oblasti pohání také ohromný reklamní potenciál provázaný s masovým rozšířením technologie. Nutno spolu s Drummondem a Frenchem (2008) podotknout, že přes veškerý vývoj internetově založených GIS podobných služeb zaměřených na určení

polohy a blízkých objektů či trasy, jednoduché uživatelské rozhraní a vizualizaci dat, téměř zcela opomíjí tato vývojová větev analytické nástroje GIS, které byly důležité při veškerých environmentálních aplikacích GIS.

Moderní aplikace GIS jsou charakteristické rozrůzněností vývoje. Souběžně s vývojem webových GIS, kterým je v této práci věnována největší pozornost, přirozeně dosud probíhá například vývoj aplikací desktopových; přístupy „neogeografie“ se naopak, jak naznačeno, od klasických GIS vzdalují. Při všem tomto rozrůznění lze považovat za klíčové to, co bylo popsáno v posledním odstavci kapitoly o historickém vývoji GIS. Donedávna moderní serverová řešení (Mapserver, Geoserver) se stávají jen jednou z možností, jak vytvořit webovou GISovou aplikaci. A to postupně vytlačovanou. Nastupuje doba rozmanitých technologií využívajících z jedné strany cloudových řešení (tedy nevyužívání vlastní techniky) a z druhé strany koncept RIA (Rich Internet Application) přenášející zatěžování vzdálených serverů opakovanými požadavky do prostředí klienta (tedy využití výkonu vlastního osobního počítače bez nutnosti používat cokoli jiného než webový prohlížeč). RIA je obecný koncept, tvořící základ typický pro více konkrétních technologií jako např. AJAX (Asynchronous JavaScript and XML), Microsoft Silverlight, OpenLaszlo, JavaFX, Adobe Flash, Adobe/Apache Flex apod. Součástí jsou i aplikace založené na specifikaci HTML5. Pro jejich nesporné výhody (snadná přizpůsobitelnost a rozšířitelnost aplikace, napojení na prostředí cloud computing, moderní design umožněný přenesením zátěže ke klientovi, nezávislost na prohlížeči či platformě umožňující i práci na mobilních zařízeních) vidí Nétek (2013) budoucnost technologií pro WebGIS právě v tomto okruhu. Jak velkou měrou pokrok technologií umožňuje rozšíření uživatelů/tvůrců GIS a tím i jeho uplatnění bylo naznačeno. Sestavit funkční mash-up, tedy jakousi „skládačku“ z dostupných technologií, s relativně pokročilou GIS funkcionalitou a nasadit jej pro řešení vlastního problému není dnes záležitostí, která by vyžadovala tým IT specialistů. To ostatně dokazuje případová studie, která je součástí této práce.

3 Participativní geografické informační systémy

Myšlenka užití GIS jako nástroje pro posílení možnosti veřejnosti více se zapojit do rozhodování a správy území, ve kterém žije, má vícero kořenů. Jankowski (2009) vypočítává celou řadu důvodů společně vedoucích k rozvoji přístupu, který je možno označit jako participativní GIS. Jedním z nich je prosté demokratické pravidlo, dle kterého ti, kteří jsou ovlivněni rozhodnutím, se mají přímo účastnit rozhodovacího procesu. Jiným impulsem je paradox kritiky GIS reprezentujících privilegované znalosti expertů a institucí a současného vychvalování GIS jako technologie slibující existenci platformy syntetizující znalosti expertů a laické veřejnosti. Zdrojem zájmu rozšířit GIS o participativní rozměr je také selhávání tradičních modelů zapojování veřejnosti do rozhodovacích procesů. Rovněž v České republice pozorujeme konkrétně v procesu tvorby územního plánu obce situaci vyvolávající v řadách aktivní veřejnosti přinejmenším rozpaky. Vstup veřejnosti v podobě veřejného projednání je totiž v procesu zařazen až ve fázi, kdy v podstatě není možné (respektive s ohledem na pokročilost procesu ani žádoucí) ovlivňovat podobu vznikajícího (vzniklého) územního plánu. To v dnešní uspěchané době spolu s problematičností termínů a míst veřejných setkání vytváří situaci, ve které plánovací procesy zůstávají do značné míry v rukách odborníků, případně těch, kteří dokáží již v rané fázi (případně i průběžně) víceméně neformálním způsobem ovlivnit proces vedoucí ke vzniku dlouhodobě platné a závazné dokumentace, jakou je územní plán.

Touha vyvinout nástroje posilující participaci veřejnosti je tedy i dnes živá. Původ samotných PGIS je ovšem mnohem starší.

3.1 Původ a princip přístupu

Termín „public participation using geographic information systems“ (PPGIS) byl koncipován v roce 1996 na konferenci NCGIA (The National Center for Geographic Information and Analysis je nezávislým americkým výzkumným konsorciem několika univerzit založeným s cílem rozvoje základního výzkumu a vzdělávání v oblasti GIS). PPGIS propojují praktiky GIS a mapování na lokální úrovni vedoucí k vytvoření znalostí o místě (Brown, 2011). Ač je formální definice nejasná, prakticky mohou být PPGIS definovány jako těsná integrace geoinformačních technologií s participativním mechanismem, která je částečně rozvíjena veřejností (případně pro ni). Veřejnost pak mohou tvořit jednotlivci, místní skupiny či komunity (Craig et al., 2002 in McHugh, Roche, Bédard, 2009). Cílem takového propojení je pak podpora prostorového plánování a rozhodovacích procesů se zapojením všech dotčených aktérů včetně veřejnosti.

Projekty spadající do oblasti pojmenované PPGIS často vznikají v kontextu akademické diskuze točící se kolem kritiky GIS coby přístupu zavádějícího do geografického diskurzu opět příchuť pozitivismu a empirismu – díky svému důrazu na fakta a technologii a ignorováním lidského rozměru a přístupu uživatelů má „klasický GIS“ svého druhu „technokratický“ rozměr, který je v akademické diskuzi kritizován minimálně od počátku 90.let (Weiner et al., 2002). Proto se rozvíjí přístup pod názvem PPGIS. Vznikají ovšem také nová spontánní propojení participativních forem rozvojového plánování s novými informačními technologiemi. V důsledku toho má (P)PGIS bohaté a rozrůzněné myšlenkové počátky.

Termín PPGIS je na základě naznačeného vývoje etablován zejména v USA, zatímco termín participatory GIS je podle Browna (2011) často používán pro participativní přístup k plánování ve venkovských oblastech rozvojových zemí, což je výsledkem spontánního propojení metod PLA (participatory Learning and Action) s geoinformačními technologiemi.

3.2 Terminologické nejasnosti

Dnešní prostředí různých webových mapových aplikací i pokročilejších GIS přístupných již také přes webový prohlížeč automaticky umožňuje participaci většího množství lidí na společném projektu z oblasti prostorového plánování. Tím se vytváří nepřehledné prostředí, které lze obtížně shrnout pod jednu hlavičku vyjadřující skutečnost, která je v této práci nazývána jako participativní GIS. Respektive různí autoři mají tendenci vytvářet vlastní terminologii (či název pro tento přístup ke GIS) často v závislosti na podobě jejich aplikační oblasti. Zejména v souvislosti pádu bariéry mezi odborníky a laiky označované s doprovodem webových mapových aplikací jako neogeography se vyrojila (a někdy i novým významem přioděla) celá řada termínů navzájem dosti blízkých a blízkých i obsahu PGIS („volunteered geography information“, „crowdsourced geography information“, „community mapping“, „web based mapping“, „collaborative webGIS“, „geoweb“, „new spatial media“).

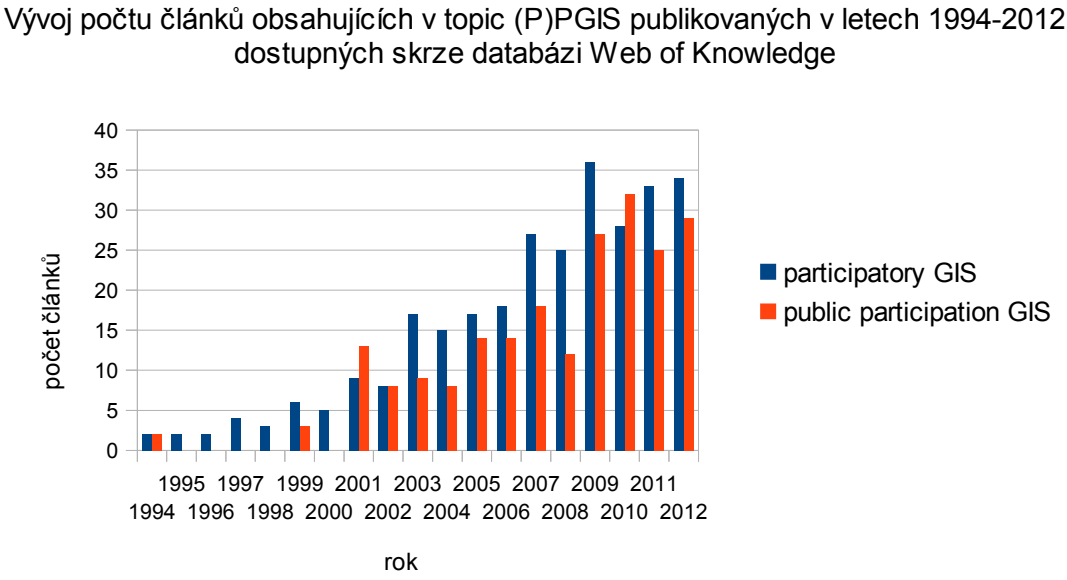
Podobně v době vzniku prvních „participativních GIS“ v polovině devadesátých let bylo s naznačenými více impulsy pro jejich vznik i více směrů užívající nejednotnou terminologii. Patří-li termíny jako group-based spatial decision support systems, collaborative GIS, community-integrated GIS, GIS-2, GIS for participation, bottom-up GIS, participatory 3-Dimensional Modelling spíše minulosti či dílčím aplikacím PGIS (ačkoli zejména s užíváním termínu collaborative GIS se dodnes lze setkat v širokém významu), existuje stálé rozdělení mezi participatory GIS a public participation GIS coby pojmy používanými hojně a s ambicí být pojmy obecnějšími.

Rozdělení „kompetencí pojmů“ PGIS a PPGIS je bohužel neostré a podle podobného okruhu užívání termínů ani ne zcela vhodné. Povstalo jako důsledek odlišnosti přístupů a akcentů a některými (Sieber, 2006) je hodnoceno jako kreativní napětí, které svého času vyvolalo např. i snahy po přejmenování PPGIS na participativní GIS. Někteří autoři (např. Dunn, 2007) používají oba termíny v jednom textu bez potřeby je při jejich značné blízkosti odlišovat. Respektive dodržují termíny používané citovanými autory a sami užívají ten, který považují za příhodnější.

V této práci je užíváno pojmu participativní geografický informační systém (PGIS, participatory GIS) jako relativně širšího zastřešujícího pojmu. Další poznámky k terminologickým nejasnostem jsou uvedeny v diskuzi.

3.3 Zájem vědecké komunity

Analýza výsledků prohledávání databáze Web of Knowlege nabízí pohled na přístup vědecké komunity k problému či oboru PGIS. Bylo vyhledáváno: Topic=(public) AND Topic=(participation) AND Topic=(GIS) (nalezeno 221 záznamů) respektive Topic=(participatory) AND Topic=(GIS) (300 záznamů). Přirozeně jde pouze o dílčí náhled do vědecké komunity skrze jednu databázi.



Ilustrace 1: Změny v počtu publikovaných článků věnujících se problematice participativních geoinformačních systémů

V rozložení let publikace lze pozorovat stoupající tendenci od několika článků v polovině devadesátých let k počtu pohybující se kolem třiceti článků ročně v letech 2009-2012 pro PPGIS a 2007-2012 u PGIS. Pro oba termíny však poslední roky znamenají spíše kolísání kolem zmíněného relativně vysokého počtu publikovaných článků. Toto kolísání (tedy zdání překonání „publikačního vrcholu“) však lze pozorovat i při vyhledání obecných pojmů jako je GIS a nelze z něj vyvozovat pokles zájmu o problematiku PGIS. Nicméně lze na základě vývoje počtu publikovaných článků vyvozovat, že se dnes jedná o relativně ustálenou výzkumnou oblast, která již prožila dobu bouřlivého vývoje a nyní je o ni stále zájem, který přináší nové a nové publikované články. Byť samozřejmě nelze srovnávat zájem o toto výzkumné téma se zájmem o jiná aktuální témata a jejich využití (např. dotaz Topic=(lidar) vrací pro poslední roky více než 1000 článků ročně).

Další charakteristikou výše uvedeným způsobem vyhledaných článků je země původu. Vedle nepřekvapivé dominance USA a vysokého počtu článků ze zemí jako je Anglie, Kanada a Austrálie, lze vyzdvihnout vysokou pozici Nizozemska, v oblasti GIS charakteristickou dobrou pozici Číny a v neposlední řadě dvojmístné číslo počtu článků ze zemí jako je Indie a Keňa ilustrující hojné (pokusy o) užívání participativních GIS v rozvojových zemích.

Pro úplnost dodejme, že vyhledání přesných frází nabízí dvouciferný počet výsledků podobného časového vývoje. Výsledky analýzy nízkého počtu článků jsou nicméně obtížně interpretovatelné. S vědomím, že do výsledků analyzovaného souboru se dostaly i články, které se ne ve všech případech věnují přímo problematice, případně se překrývají výsledky provedených dotazů, byla přece vybrána právě širší skupina, která obsahuje i články s tématem související, třebaže neobsahuje řešená (ne všemi užívaná) slova pro pojmenování oblasti, kterou zde nazýváme participativní GIS.

3.4 Oblasti použití PGIS

Jakkoli nalezené odborné články věnující se participativním GIS spadají z velké části do oblasti environmentálních a krajinně-ekologických studií, původ celého přístupu lze, přes zmíněnou rozrůzněnost zrodu, spatřovat do značné míry v oboru humánní geografie. A právě v aplikacích týkajících se primárně lidské společnosti nachází PGIS mnohá uplatnění. Ať už jde o účast místních na urbanistickém plánování v brazilském městě Canela (Bugs et al., 2010), průzkum mezi seniory pro vymapování obtížných míst v rámci bostonské čtvrti Fenway (Harriel, 2003) nebo o aplikace crowdsourcingového systému Ushahidi při nepokojích souvisejících s volbami v Keni či humanitárních katastrofách, jakou bylo zemětřesení na Haiti (popisuje Marsden, 2013).

Webové prostředí je známo celou řadou nástrojů blížících se svým pojetím do značné míry participativním GIS. Jedná se zejména o relativně jednoduché aplikace (myšleno bez možnosti pokročilejších prostorových analýz) zaměřené na zlepšování (převážně městského) prostředí. Možností nahlásit pozorovaný problém do mapy jsou známy aplikace fixmystreet.com (UK) či seeclickfix.com (New York). Celou škálu nasazení rámcově opět z prostředí urbánního plánování (ale i dílčí speciality jakou je systém pro sdílení jízdních kol či prostorové zachycování příběhů míst) umožňují webové aplikace vyvíjené skupinou OpenPlans (openplans.org)

Nizozemský autor McCall již v roce 2004 uvádí, že byly publikovány stovky příkladů aplikace participativního mapování či participativních GIS z venkovských oblastí a ještě více implementací v urbánním prostředí. Metody PGIS jsou dle tohoto autora široce rozšířeny ve společnostech „bohatého severu“ pro sebeidentifikaci a rozvoj městských komunit na principu sousedství, určení priorit lokálních problémů a participativního plánování. Aplikace v zemích „chudého jihu“ se zaměřují především na identifikaci a management přírodních zdrojů (zejména lesů), nebo např. na mapování environmentálních rizik.

Zejména v městském prostředí se i v českých zemích s postupujícím třetím tisíciletím setkáváme s prvními projekty, které lze zařadit do širšího pojetí participativních GIS. Nezávisle na sobě vznikají zespod projekty s lokální působností (případová studie uvedená v této práci zmola.cz či žďárská iniciativa Pojďme dělat město) i aplikace mající ambici fungovat lokálně (jak ostatně nejlépe odpovídá povaze participativních GIS) ovšem programované či vyvíjené jako univerzální nástroje použitelné kdekoli (lepsimisto.cz, ulicnik.cz či slovenský odkazprestarostu.sk a jeho pražská varianta chodcisobe.cz).

O nasazení PGIS v oblasti krajinného a územního plánování je pojednáno v samostatné kapitole. Naznačme jen, že PGIS slouží například k vědeckému pokusu o zachycení prostorového rozložení a intenzity subjektivně vnímaných hodnot krajiny (Brown a Weber, 2012), zahrnutí názoru veřejnosti při plánování umístění větrných elektráren (Berry, 2011) či pro zlepšení monitoringu kvality vod (Luchette a Crawford, 2008).

3.5 Technologické aspekty

Dosud byl v textu práce pojem participativní GIS zmiňován především coby přístup. V konkrétních aplikacích je ovšem PGIS ztotožňován s konkrétní technologií. Není to ovšem technologie, která z GIS činí GIS participativní. Stejně jako škála nasazení je široká i paleta jednotlivých technologií užívaných pro realizaci participativních GIS. Možné je přirozeně i zapojení veřejnosti či určitých jednotlivců či skupin lidí skrze užití papírové mapy převažující zejména v počátcích PGIS a také v rozvojových zemích či při práci se skupinami obyvatel, kterým není vlastní dovednost práce s informačními technologiemi, jako jsou např. senioři. Na této papírové „technologii“ se nejlépe

ukazuje, že jádrem přístupu je skutečně ona participace a nikoli technologie. Navíc tento přístup (často méně „odlidštěný“) může přinášet – podle Browna (2012) skutečně přináší – vyšší procento zapojených z oslovených, případně i vyšší kvalitu dat, respektive participace.

Nutno ovšem přiznat, že nástup webu 2.0 je tím, co přináší zásadní zjednodušení při pokusech aplikovat PGIS. Zjednodušeně se jedná o přechod z pasivního způsobu „pohybu na internetu“ na aktivní. Uživatelé participují na podobě webu. Dochází k aplikaci vývoje naznačeného v kapitole o moderních trendech v GIS – cloud computing, mashupy a API (Application Programming Interface čili rozhraní pro programování aplikací), geotagování obsahu, geowiki, online mapové služby (Google maps, MapQuest, OpenLayers), crowdsourcing s využitím mobilních telefonů – abychom jen naznačili komponenty moderního vývoje, které v indickém očekávání posunu paradigmatu ke crowdsourcingu a prostorovým technologiím pro rozhodovací procesy, blíže popisuje Gosh et al. (2012). Posun v prioritách výzkumu v oblasti GI Science obecně (v průběhu posledních dvou dekád a s výhledem do příštích dvou) charakterizuje Craglia (2012). Spatřuje jasný posun od GIS coby desktopových aplikací k distribuované infrastruktuře a webovým službám a od těch pak k technologicky pestré reprezentaci našeho prostředí umožňující počítačové zpracování.

V části věnované WebGIS již byly zmíněny některé moderní komerční technologie, zde dodejme, že komunita věnující se geoinformatice je také díky rozvoji participativních přístupů a open source software dobře připravena na to, co Daniel Sui (2012) popisuje jako open science. Tak například Open Geospatial Consortium (opengeospatial.org) bylo průkopníkem v rozvoji open standardů usnadňující práci s prostorovými daty napříč platformami. Za zmínku stojí i konference FOSS4G (Free and Open Source Software for Geospatial), které jsou od roku 2006 platformou pro podporu rozvoje free a open source software v dané oblasti. Podle Steinigera a Huntera (2012) existuje v současnosti nepřeberné množství free a open software nástrojů – od webových mapových serverů (mapserver.org, geoserver.org) přes Web GIS servery pro zpracování dat (52north.org, zooproject.org) a datová úložiště či prostorové databáze (postgis.refractions.net, mysql.com) k registrům či katalogům metadatovým software (geonetwork-opensource.org, wiki.deegree.org), desktopovým GIS klientům umožňujícím úpravu a analýzy dat (qgis.org, openjump.org) a Web GIS vývojovým prostředím (openlayers.org, openscales.org, mapbender.org) (in Sui, 2012).

Zmínit je možno ještě jeden aspekt ukazující dosud moderní důvěru v nové technologie a do jisté míry nekritický obdiv k nim. Jak uvádějí Brent et al. (2010), ač existuje množství PGIS aplikací vytvořených cíleně pro řešení určitého problému, často i v menší skupině vedené odborníkem, mnoho nástrojů na druhou stranu vzniká čistě v rámci technologického vývoje. Některé nástroje založené na principu webu 2.0 vznikají zkrátka pouze proto, že je to technicky možné – bez ohledu na konkrétní účel, čistě s úmyslem generovat nové a zajímavé či nečekané informace.

3.6 Nevýhody a úskalí

Na základě reflexe deseti let zkušeností s praktickými studiemi z oblasti (P)PGIS (17 dokončených studií mezi roky 1998 a 2011 na území USA, Austrálie a Nového Zélandu) tvrdí Brown (2012), že PPGIS nezvýšily zásadním způsobem úroveň vlivu veřejnosti na výsledek rozhodovacích procesů a to zejména z důvodů mnohých společenských a institucionálních zábran. Podíváme-li se podrobněji, zjišťujeme, že se jedná o problémy, které se namnoze můžou do budoucna vyskytovat i v českých podmínkách.

Nejprve je zmíněn problém obtížného získání stejného zastoupení všech socioekonomických skupin společnosti. Z empirie vyplývá, že i při vytvoření náhodného vzorku zapojených stejně poněkud převažuje zastoupení mužů, vyššího průměrného věku a dosaženého vzdělání a naopak malou odezvu vykazují odlišné rasově-etnické skupiny. Také se ukazuje, že participujícími jsou často jedinci s vyšší znalostí či většími zkušenostmi z oblasti plánování.

Participativním GIS přístupům se vytýká, že zapojení místní či lidé z regionu jsou často zaujati lokálními ekonomickými zájmy a nedostatečně přihlížejí k celonárodnímu kontextu. Podobně zájem o přírodu a zkvalitňování životního prostředí není pro mnoho lidí prioritou a přestože nelze rovnou mluvit o nezájmu či apatii, jedná se o jeden z důvodů vedoucí k nižší míře participace.

Na základě desetileté zkušenosti autoři tvrdí, že v daném prostředí je dodnes rozvoj i aplikace PPGIS vedena zejména z akademického prostředí, nikoli prostřednictvím státní správy či neziskových organizací. Mezi úředníky vidí problém v tom, že za podobné inovační snahy či experimentování s participativními metodami nejsou odměňováni, spíše naopak. Z hlediska obecného postoje k zapojení veřejnosti přirozeně existuje napětí mezi pohledem, který vidí naději v získávání informací a znalostí davu, a druhým pólem, který se obává „tyranie mas“. Někteří vnímají názor davu jako příliš nepředpověditelný a nestabilní, snadno mobilizovatelný a také manipulovatelný. Mnozí politici a úředníci se z přirozených důvodů vyhýbají jakékoli situaci, která by dávala masám příležitost vyjádřit pochybnost o jejich způsobech vedení. Nelze ovšem vždy přikládat nezájem zlým úmyslům. Nedostatek zkušenosti s inovací je někdy sám o sobě důvodem k jejímu nepřijetí. Mnoho expertů v oboru environmentálního plánování pak pro změnu má za to, že nestrávili značné množství času a úsilí k získání své odbornosti a kvalifikace, aby přenechali zodpovědnost a práci v oboru méně kvalifikovaným.

Stakeholdři z environmentální oblasti a neziskové organizace by teoreticky mohli být prvními, kdo by měl mít zájem o (P)PGIS. V praxi se ale ukázal téměř opak. Tito jedinci a skupiny věří ve svou schopnost ovlivnit procesy prostorového plánování zevnitř na základě nátlakové politiky a vlastních technických dovedností. Ačkoli ne vždy uspějí, naučili se použít politického nátlaku ve vhodnou dobu pro zajištění ochranářských cílů. PPGIS jsou pro ně nejistou kartou, nad jejich výsledky nemají

kontrolu. Nepřekvapivě podobný postoj zaujímají zástupci průmyslu. Podobně jako jejich environmentální oponenti nemají důvěru v proces, který může generovat výstupy nehodící se jejich zájmům. Raději zvolí techniky, kterými mohou veřejné mínění ovlivňovat, než aby ho pomocí PPGIS zjišťovali.

To všechno vede Browna (2012) k tvrzení, že navzdory současnému rozšíření internetových mapových technologií nenastal úměrný nárůst zapojení veřejnosti do PPGIS. Možná jsme dokonce svědky pravého opaku. Efekt novosti a unikátnosti se s množstvím webových mapových aplikací vytratí a webově založené PPGIS budou možná zaznamenávat ještě menší míru odezvy než v současnosti.

Konstatování podobná výše uvedeným nacházíme i u jiných autorů. Dalším problémem, na který je upozorňováno v souvislosti s mapováním „zdola“, je nepřesnost či chybovost a z toho plynoucí nespolehlivost takto vytvořených dat.

Jak zmiňují Craig et al. (2002), (P)GIS jsou již z podstaty politickou záležitostí. Už tím, že se pokoušejí rozšířit přístup k prostorovým informacím a posílit v minulosti znevýhodněné jedince a komunity. Také zapojení široké komunity je ve své podstatě politický proces. Možné mocenské vazby při vzniku a provádění PGIS projektů je tedy vždy třeba mít na zřeteli.

Vlastní problémy, kterými se ovšem tato práce s ohledem na evropský kontext případové studie nebude hlouběji zabývat, vykazuje uplatnění PGIS v rozvojových zemích. Může zde existovat i riziko nového kolonialismu při vedení studií např. pro získání představy o rozmístění přírodních zdrojů (takové zneužití ovšem popírá veškeré principy PGIS). Často se jedná o práci při zcela jiné dostupnosti a odlišném chápaní informačních technologií než v evropském prostředí. Práce s místními, kteří často mají jiné vnímání prostoru a času, než je vlastní evropskému člověku (Pánek, 2011), má také samozřejmě svá specifika.

4 Krajinné a územní plánování v podmínkách ČR

Krajinné plánování rozvíjené v naší republice nemá jasně definovaný a legislativně zakotvený pojem, obsah a postavení v systému plánovací praxe. Promítá se do území prostředky územního plánování. Jeho obsah ovšem nesupluje. Krajinné plánování sice úzce navazuje na územní plánování, svůj obsah však buduje daleko výrazněji na poznatcích krajinně ekologických příp. geografických a je zaměřené na řízení procesů a vztahů v krajině z hlediska jejího optimálního využívání při současném respektování potenciálu krajiny a zachování její ekologické rovnováhy. V praxi je pak krajinný plán zpracován nejčastěji formou podkladů (krajinářská studie, studie ekologické optimalizace, generely souhrnných pozemkových úprav, generely územních systémů ekologické stability, krajinářské hodnocení území, koncepce ochrany a tvorby životního prostředí, diferencovaná péče o krajinu, plány strategie trvale udržitelného rozvoje krajiny a pod.) nebo jako přímá či nepřímá součást územních plánů a projektů (krajinářské vegetační úpravy, projekty a plány územních systémů ekologické stability) (Nepomucký a Salašová, 1996).

Situace popsaná citovanými autory se příliš nemění ani po vydání nového stavebního zákona (2006), byť ve slovní rovině tento do jisté míry reflektuje Evropskou úmluvu o krajině (vstoupila v platnost v roce 2004), která mimo jiné zavazuje smluvní strany právně uznat krajinu jako základní složku prostředí, v němž obyvatelé žijí, jako výraz rozmanitosti jejich společného kulturního a přírodního dědictví a základ jejich identity a také zavést postupy pro účast veřejnosti, místních a regionálních orgánů a jiných stran, které jsou zainteresovány na definování a provádění krajinných politik. Vedle stavebního zákona se (nikterak větší měrou) promítají některé principy krajinného plánování do plánování strategického ukotveného zákonem 248/2000 Sb.

V této práci v souladu s názvy předmětů vyučovaných na Mendelově univerzitě v Brně rozumíme pod spojením krajinné a územní plánování širší pojem zahrnující v podstatě všechny typy prostorového plánování respektive plánování v krajině, ovšem v pojetí, které naznačil obsah úvodního odstavce kapitoly.

Ne všechny typy plánování v krajině (či jeho nástroje) mají na podobu krajiny reálný dopad a ne všechny se z různých důvodů provádějí. Následující tři typy patří k těm, se kterými je možné se běžně setkat. Proto se jich dotýká případová studie a ze stejného důvodu jsou jim věnovány samostatné podkapitoly zde v teoretické části práce.

4.1 Územní plánování

„Cílem územního plánování je vytvářet předpoklady pro výstavbu a pro udržitelný rozvoj území, spočívající ve vyváženém vztahu podmínek pro příznivé životní prostředí, pro hospodářský rozvoj a pro soudržnost společenství obyvatel území a který uspokojuje potřeby současné generace, aniž by ohrožoval podmínky života generací budoucích... Územní plánování ve veřejném zájmu chrání a rozvíjí přírodní, kulturní a civilizační hodnoty území, včetně urbanistického, architektonického a archeologického dědictví. Přitom chrání krajinu jako podstatnou složku prostředí života obyvatel a základ jejich totožnosti. S ohledem na to určuje podmínky pro hospodárné využívání zastavěného území a zajišťuje ochranu nezastavěného území a nezastavitelných pozemků.“ (§ 18 zákona č.183/2006 Sb.)

Nástrojem územního plánování příslušným v práci řešené úrovni je vedle územně plánovacích podkladů zejména územní plán, který je závazným opatřením obecné povahy stanovující „základní koncepci rozvoje území obce, ochrany jeho hodnot, jeho plošného a prostorového uspořádání, uspořádání krajiny a koncepci veřejné infrastruktury; vymezující zastavěné území, plochy a koridory, zejména zastavitelné plochy a plochy vymezené ke změně stávající výstavby .. pro veřejně prospěšné stavby, veřejně prospěšná opatření a pro územní rezervy .. dokumentaci stanovující podmínky pro využití těchto ploch a koridorů“ (§ 43 zákona č.183/2006 Sb.).

Pro tuto práci je zásadní, že zákon výslovně stanovuje veřejné projednání a možnost podávat v několika fázích námitky a připomínky, přičemž díky zavedení institutu zástupce veřejnosti mohou mít při zákonem stanovených podmínkách hromadné připomínky veřejnosti váhu námitky. Už ve fázi „návrhu zadání“ by byla obvykle nerealizovaná participace veřejnosti nanejvýš vhodná. Vzhledem k tomu, že „koncept“ s novelou zákona č. 350/2012 Sb. není ani dobrovolnou fází, další vstup veřejnosti přichází ve fázi návrhu, kdy je územní plán takřka hotový. Je otázkou do diskuze, nakolik lze cíle územního plánování naplňovat při současném stavu, ve kterém je územní plán do značné míry odborníkem – architektem – tvořená dokumentace. Ze zkušenosti autora práce lze říct, že záleží na přístupu starosty a zastupitelstva (případně účelově zřízené komise), nakolik víceméně neformálním způsobem ovlivní při jednání se zpracovatelem podobu dokumentace a zahrnou názor širší veřejnosti.

4.2 Pozemkové úpravy

„Pozemkovými úpravami se ve veřejném zájmu prostorově a funkčně uspořádávají pozemky, scelují se nebo dělí a zabezpečuje se jimi přístupnost a využití pozemků a vyrovnání jejich hranic tak, aby se vytvořily podmínky pro racionální hospodaření vlastníků půdy. V těchto souvislostech původní pozemky zanikají a zároveň se vytvářejí pozemky nové, k nimž se uspořádávají vlastnická práva a s nimi související věcná břemena.. Současně se jimi zajišťují podmínky pro zlepšení kvality života ve venkovských oblastech včetně napomáhání diverzifikace hospodářské činnosti a zlepšování konkurenceschopnosti zemědělství, zlepšení životního prostředí, ochranu a zúrodnění půdního fondu, vodní hospodářství zejména v oblasti snižování nepříznivých účinků povodní a řešení odtokových poměrů v krajině a zvýšení ekologické stability krajiny. Výsledky pozemkových úprav slouží pro obnovu katastrálního operátu a jako neopomenutelný podklad pro územní plánování.“ (§ 2 zákona č.139/2002 Sb.)

Oproti územnímu plánování mají pozemkové úpravy omezenější okruh účastníků tvořený především vlastníky dotčených pozemků. Na druhou stranu se mnohem výraznějším způsobem dotýkají všech vlastníků, jejichž pozemky do obvodu pozemkových úprav spadají. Zpracovatel musí být v čilém kontaktu s místními a dalšími vlastníky. K tomu slouží také sbor zástupců volený vlastníky řešených pozemků. Nelze si dělat iluze o tom, že dotčené vlastníky zajímá víc než jejich pozemek, přesto minimálně na neformální rovině (a poté formálně v podobě schvalování plánu společných zařízení sborem zástupců a zastupitelstvem) dostávají místní možnost ovlivnit podobu navržené cestní sítě, protipovodňových či protierozních opatření a dalších tzv. společných zařízení.

4.3 Krajinářské projekty

Formátem legislativou komplexně přirozeně víceméně neošetřeným, přesto však významným z hlediska tvářnosti krajiny, jsou realizační projekty zaměřené na výsadbu zeleně ve volné krajině, vodohospodářské úpravy a vytváření drobných staveb jako jsou drobné sakrální objekty, památníky či zařízení s rekreační funkcí. Může se jednat o pouhou realizační fázi některého z nástrojů plánování v krajině, často však tyto projekty vznikají nezávisle, nebo i v rámci možností navzdory vyšším stupňům plánování. Právě tato fáze, tedy realizace konkrétních projektů s hmatatelným výstupem, je nejsnáze uchopitelná širokou veřejností. Lze si představit, že projektant – ať už na základě požadavku zadavatele či dokonce z vlastní iniciativy – užije při tvorbě projektu participativních metod.

4.4 Další formy plánování v krajině

V rámci prostorového plánování v ČR vedle sebe stojí plánování územní a strategické. Druhé má sice podklad v zákoně 248/2000 Sb., na úrovni obcí není však závazné a není zákonem ani blíže definováno. Na všech úrovních představuje především formulaci vize budoucnosti, tzn. společnou představu o ideálním stavu příslušné prostorové jednotky. Strategické plánování rozvoje však vůbec nezohledňuje potenciál krajiny a území, proto může docházet k disproporcím a následně k negativním jevům a střetům. Z tohoto důvodu upozorňuje Burian (2009) na metodu strategického prostorového plánování, jež pracuje s potenciálem území v podobě prostorových dat v GIS. Geografický informační systém tak může sloužit jako silný analytický nástroj pro posouzení současného stavu, pro modelování, simulace a finální vizualizaci. Jedná se o integrovanou metodu plánování zohledňující jak ekonomické a sociální, tak i přírodní předpoklady a požadavky území.

Metod zahrnujících do prostorového plánování také GIS i vstup veřejnosti bylo vyvinuto více. Např. Salašová (2009) představuje snahu zavést krajinné plánování v ČR, které by na lokální úrovni reprezentoval strategický plán krajiny. Jedná se o přirozenou potřebu doplnit stávající plánovací systém s cílem podpořit komplexní a koncepční přístup k obecné ochraně krajiny a péči o ni. Při jeho zpracování by byly použity i relevantní metody participativního plánování. Právě tento přístup se z autorovi známých metod nejvíce blíží formě prostorového plánování, které by umožňovalo efektivní vstup přístupu participativních GIS. Nutno ovšem konstatovat, že dosud je zákonem zakotveno pouze strategické plánování v podobě, ve které pro zmíněný vstup vhodný prostor není.

Doplňme ještě, že kromě pozemkových úprav existují i další resortní krajinně orientované dokumenty, jako jsou lesní hospodářské plány či plány povodí. Lesní hospodářské plány nemají tak silnou krajinotvornou funkci jako komplexní pozemkové úpravy, z čehož plyne ještě větší soustředění procesu vzniku této dlouhodobě závazné dokumentace na okruh dotčených vlastníků. Prostorové vymezení se navíc nekryje s běžnými správními jednotkami. Přesto obsah LHP také výrazně ovlivňuje podobu krajiny a o aplikaci PGIS by se zde po vzoru severských zemí rovněž dalo uvažovat.

5 Prostorové plánování, GIS a participativní metody u nás a v zahraničí

5.1 Využití GIS v územním plánování

Geografické informační systémy obecně jsou přirozeně v tvorbě územních plánů a dalších činnostech souvisejících s plánováním v krajině využívány. Ve své rigorózní práci z roku 2009 však Burian uzavírá, že implementace geoinformatiky do procesu územního plánování je v současnosti v České republice na relativně nízké úrovni vzhledem k tomu, co tento obor může nabídnout. Využívány jsou v praxi většinou pouze elementární nástroje, kterými GIS disponoval již dříve a jeho nejsilnější stránky (prostorové analýzy, serverové technologie) jsou využívány pouze okrajově nebo v rámci modelových řešení a ojedinělých počinů.

Burian a Ferklová (2011) pak na základě dotazníkového šetření dokazují známou zavedenost programů CAD mezi architekty tvořícími územní plány. Přes veškeré výhody GIS (správa a editace topologicky korektních geografických dat, tvorba popisků, příprava mapových výstupů včetně automatizované tvorby legendy) je stále většina územních plánů (dle dotazníkového šetření 57,4 %) tvořena v prostředí programů CAD. Vedle pochopitelných omezení daných zákonnými požadavky tak můžeme vytušit i „technologickou rigidnost“ udržující oblast územního plánování při klasickém urbanistickém řešení území ve velkém výkresovém měřítku zaměřeném zejména na vymezení zastavitelných území a technickou infrastrukturu. Koncepci uspořádání krajiny jako povinné součásti územního plánu se namnoze nedostává ani odpovídající technologie, natož participativních přístupů.

5.2 Participativní metody v prostorovém plánování

V České republice je zapojování veřejnosti do plánovacího procesu známo též jako participativní, kolaborativní či komunitní plánování. Tento druh plánování představuje naprosto odlišný přístup ke krajinnému a územnímu plánování, než jaký zde byl používán před rokem 1989. Nový přístup je postaven na aktivním zapojení veřejnosti a jako takový mění doposud zavedené způsoby myšlení. Na odpovědné plánovače jsou pak kladeny poněkud jiné požadavky, než na které byli doposud ve své praxi zvyklí. Zjednodušeně lze říci, že si nejdříve musí sami připustit možnost participace (zejména pokud prostřednictvím své činnosti ovlivňují podobu veřejného prostoru), dále pak musí být schopni získat požadované informace od občanů a v neposlední řadě je musí umět zapracovat do výsledné podoby plánu (Vítek, 2007).

Podle Salašové (2007) je pro plánování v ČR typické a do jisté míry tradiční, že se veřejnost a orgány veřejné správy území aktivně neúčastní vypracování samotného návrhu dokumentace. Pouze se k němu vyjadřují. Na druhou stranu nelze tvrdit, že v ČR nejsou uplatňovány prvky participativního plánování. Je pravda, že podíl veřejnosti v plánovacích procesech a zvyšování její odpovědnosti za rozvoj území je při úpravách právních předpisů stále posilován. Nejvýrazněji se zainteresovanost veřejnosti (zejména vlastníků) daná legislativním předpisem projevuje při zpracovávání dokumentace pozemkových úprav. Druhým významným faktorem vývoje procesu rozvoje participace je existence a působení nevládních organizací. Principiálním problémem rozvíjení participativního plánování je značná pasivita veřejnosti a nutnost vyvolávání jejího zájmu aktivně rozhodovat o věcech veřejných.

Z oblasti podpory rozvoje dovednosti zapojovat veřejnost do plánovacích projektů lze zmínit projekt Entracop, na kterém spolupracovalo třináct organizací ze šesti evropských zemí. Hlavním cílem celého projektu bylo zlepšit dovednosti projektantů, manažerů a facilitátorů v oblasti participativního plánování a práce s veřejností. Primární cílovou skupinou projektu jsou především vysokoškolští učitelé a instruktoři zprostředkovávající vzdělávání studentům v oblasti krajinného a územního plánování a managementu přírodních zdrojů. Na základě provedených analýz a zkušeností z praxe byl v rámci projektu EnTraCoP vytvořen výukový „balíček“, tzv. CoPack, který by měl vyplnit zjištěné nedostatky a obohatit výuku teorie a technik participativního plánování na základě praxí ověřených postupů. Jedná se jak o výuku ve školách, tak třeba o profesní kurzy pro již projektující odborníky. CoPack je vhodnou pomůckou i pro projektanty nebo zástupce státní správy či neziskových organizací, kteří aktuálně potřebují pracovat s veřejností a hledají uvedení do dané problematiky – charakteristiku využitelných technik, stručný a jasný návod pro jejich použití či konkrétní příklady pro inspiraci (Flekalová, 2007). Participace je moderní pojem a stává se též tématem vědeckých konferencí (např. Participace a angažovanost geografického výzkumu, Přírodovědecká fakulta MU, Brno 2013)

5.3 Využití PGIS v českém prostředí

Vyhledávač Google vrací při prohledávání českých stránek na dotaz „participativní GIS“ pouhých 99 výsledků. Při ignorování podobných stránek se dokonce jedná pouze o 35 odkazů, z nichž 5 souvisí s touto diplomovou prací a převážná většina ostatních s činností Mgr. Jiřího Pánka, doktoranda univerzity Palackého v Olomouci, do jehož pedagogické činnosti mimo jiné spadá předmět „Participativní GIS“. V jeho podání se ovšem jedná v souladu se zaměřením studia o aplikaci PGIS v rozvojových zemích.

Kapitola o krajinném a územním plánování v ČR naznačila poměrně široké pole možné aplikace PGIS, o publikovaných ukončených studiích v této oblasti však autorovi práce není známo. Nejvíce se takové aplikaci patrně blíží zpracovávání krajinných plánů (např. projekt Krajinný plán obce Kostelec), kdy se dá hovořit o přístupu PGIS s využitím papírových map. Veřejnost zde např. zakresluje do „slepé mapy“ navržená řešení týkající se problémů krajiny domova. Podobná tvůrčí setkání jsou schopni facilitovat odborníci z o.p.s. Partnerství.

Projektem, který by se dal označit za využití principu PGIS, je TEMAP (Technologie pro zpřístupnění mapových sbírek ČR: metodika a software pro ochranu a využití kartografických děl národního kartografického dědictví). Jedná se o společný projekt Moravské zemské knihovny, Masarykovy univerzity a Univerzity Karlovy. TEMAP vychází z potřeby paměťových institucí efektivním způsobem zpracovat a zpřístupnit dosud převážně nedostatečně evidované a prezentované mapové sbírky. Pomocí webové aplikace (staremapy.cz) může jakýkoli dobrovolník pomoci s georeferencováním starých map. Georeferencování funguje přímo ve webovém prohlížeči bez nutnosti instalovat jakékoli doplňky.

Jak bylo zmíněno v kapitole věnující se oblastem použití PGIS obecně, v našem prostředí se zatím setkáváme zejména s neformálními pokusy použít PGIS pro zlepšení městského prostředí. Nakolik je k užití PGIS založené na webových technologiích disponované české venkovské prostředí, řeší případová studie, která je součástí této práce.

5.4 Zkušenosti s aplikacemi PGIS v zahraničí

Přestože se užití participativních GIS v oblasti krajinného a územního plánování ve „vyspělých“ zemích věnuje jen dílčí část odborných článků z okruhu PGIS, na rozdíl od situace v České republice lze vysledovat poměrně velké množství aktivit a reflektovaných případových studií.

Brown a Weber vedle mnoha dalších výzkumů publikovali v roce 2012 článek popisující určení změn subjektivně vnímané hodnoty místa pomocí PPGIS – díky jednoduché webové mapové aplikaci mohli obyvatelé Klokaního ostrova (Kangaroo Island, Austrálie) vyjádřit, které části krajiny si cení a z jakého důvodu. Srovnání průzkumu v letech 2004 a 2010 stejně jako určení prostorového rozložení a „intenzity“ lidmi vnímaných hodnot krajiny ukazuje na možné konflikty způsobené budoucí změnou využití území a je vhodným podkladem pro budoucí politická rozhodování a plánovací procesy.

Za zmínku stojí, že pod jménem zde mnohokrát citovaného Grega Browna (profesora School of Geography, Planning, and Environmental Management na Queenslandské univerzitě) se skrývají tři desítky autorů, kteří společně v rámci Landscape Values and PPGIS Institute systematicky na webových stránkách spravovaných profesorem Brownem (http://www.landscapemap2.org) publikují výsledky svých výzkumných aktivit včetně odkazů na jednotlivé webové aplikace vytvořené během více než deseti let činnosti. Landscape Values and PPGIS Institute je skupinou vědců a projektantů se zkušeností či odborností v mapování, interpretaci a užití informací o výjimečných místech a krajinných hodnotách pro krajinné plánování a rozhodovací procesy týkající se krajiny a jejího využití. Kromě zmíněného mapování Klokaního ostrova spadajícího do oblasti rozvojového plánování se specifickým zaměřením na turismus lze z dalších studií tohoto institutu jmenovat např. hodnocení scénických kvalit prostoru pro plánování dopravních koridorů, podporu určení alokace chráněných oblastí na základě určení hodnot krajiny veřejností a návštěvníky oblasti či obdobná mapování sloužící pro ochranu říčních systémů či management velkoplošných parků.

Severské země jsou známy svou rozvinutou podobou demokracie, jejíž součástí je i vysoká míra participace veřejnosti na plánovacích procesech. V rámci akademického výzkumu je (P)PGIS zavedenou disciplínou a přes obtíže podobné těm, které byly zmíněny výše, mají výzkumné studie blíže praxi než u nás. Kolaborativní plánování je podporováno jak legislativou Evropské unie, tak národní (Finnish Building and Land Use Act, 1999). Vznikla tak např. metoda SoftGIS vytvářená s cílem vystavět most mezi obyvateli, vědeckou komunitou a urbanisty či plánovači obecně (Kahila et al., 2009). Metoda je používána v oblasti plánování i výzkumu prostředí. Jedná se o empirické zaznamenávání geografických informací přímo obyvateli/uživateli prostředí, které díky podobě vyvinutých webGIS aplikací mohou být zpracovány metodami GIS. Mapována může být kvalita životního prostředí, ale v konkrétních aplikacích víceméně cokoli. Informace slouží především pro vědecké účely, ale také jako podpora plánování a rozhodovacích procesů. Jak po několika letech rozvoje metodiky a jejích aplikací (mapově orientované dotazníky, představení plánovací dokumentace, prostorově orientovaná diskuze a sběr nápadů) popisují Czepkiewicz a Snabb (2013), přes mnohé implementace metody SofGIS v plánovacích procesech je toto nasazení dosud udržováno především z výzkumné iniciativy univerzit a je na místě uvažovat pro udržitelnost aplikací PPGIS o Lean Software development konceptu (tedy takového způsobu vývoje aplikací, který pružněji reaguje na reálné potřeby zákazníka, kterým je v daném případě po finanční stránce veřejný sektor, ale svým způsobem i uživatel participativního GIS).

Dlouholeté zkušenosti s P(P)GIS mají též v Nizozemsku (Otto et al., 2009) či ve Velké Británii (Green, 2010), opět je hlavní problém relativně malého rozšíření PGIS v praxi spatřován spíše než v technických problémech v záležitostech institucionálních a společenských.

6 Aplikace PGIS v prostorovém plánování na území mikroregionu Olešnicko

6.1 Charakteristika modelového území

6.1.1 Základní údaje

Území mikroregionu Olešnicko se nachází na severozápadní periferiii Jihomoravského kraje (okres Blansko). Sousedí s krajem Vysočina a Pardubickým krajem. Celková výměra území činí 4 539 ha, celkový počet obyvatel 2 891 (Sčítání lidu, domů a bytů 2011). Přirozeným centrem mikroregionu je město Olešnice, součástí jsou dále obce Křtěnov, Crhov, Louka, Kněževes s místními částmi Jobova Lhota a Veselka, Rozsíčka, Lhota u Olešnice, Ústup a Sulíkov s místní částí Vřesice. S výjimkou Sulíkova byly obce mikroregionu do roku 1992 místními částmi Olešnice. Mikroregion vedle neformálních vztahů souvisejících se školní docházkou, dojížďkou do zaměstnání, službami a lékařkou péčí, turistickým ruchem a vazbami ve farnostech budovanými po generace, tvoří i formální svazek obcí dle zákona, totiž dobrovolný svazek obcí pod názvem 'Olešnicko' (Peša, 2002). Příslušnou obcí s rozšířenou působností jsou Boskovice.

Ilustrace 2: Pozice mikroregionu v severozápadní části Jihomoraského kraje
zdroj: kr-jihomoravsky.cz (upraveno)

6.1.2 Přírodní podmínky a využití krajiny

Geomorfologicky spadá zájmové území do celku Hornosvratecká vrchovina, podcelku Nedvědická vrchovina – okrsky Kunštátská vrchovina, Vírská vrchovina, Olešnická kotlina (Demek, 2006). Jedná se o terén s reliéfem proměnlivého charakteru na území mezi řekami Svratkou a Svitavou. Rozevřená úvalovitá údolí říčky Hodonínky (v mikroregionu nesoucí též název Nyklovický či Olešnický potok) a jejích levostranných přítoků oddělují různě členitá území. Výrazně členitý reliéf vykazuje zejména k. ú. Louka a dále některé okrajové části území - západně až jihozápadně od Olešnice (povodí Tresenského potoka) a severozápadně a severovýchodně od Kněževsi (území ukloněné k údolí Křetínky) (Kolářová et al., 2002). Nadmořská výška kolísá mezi 688 m (vrchol Kopaniny západně od Olešnice) k přibližně 425 m u výtoku vodních toků při západním (ke Svratce) i severním a východním (k přítoku Svitavy Křetínce) okraji území.

Podle biogeografického členění náleží území do Sýkořského bioregionu (1.51). Ten dle Culka (1995) vykazuje velkou biodiverzitu, je pro něj typické střídání 4. a 5. vegetačního stupně (zájmové území spadá dle map Ústavu pro hospodářskou úpravu lesa převážně do pátého, na základě absence významného výskytu sestupujících druhů a další charakteristiky vegetace i klimatu je však na místě ve shodě s Culkovou mapou biochor zařadit krajinu do vegetačního stupně čtvrtého). Potenciální vegetací by byly patrně pralesy převážně čtvrtého vegetačního stupně. S ohledem na kyselý, málo živný podklad by se dle předchozích prací (Plíhal, 2010) jednalo na velké ploše o skupinu typů geobiocénů jedlodubové bučiny (4AB3).

Současná krajina Olešnicka je lidskou činností podstatně změněna. Poměrně zachovalé bučiny s horskými druhy v podrostu jsou na jih od Olešnice v povodí Hodonínky (Loucká obora). Stráně v západním směru od Olešnice a další zalesněná místa jsou pokryty lesem, jehož druhová skladba se od původní značně liší. Převládají smrkové lesy. Mimo les převažuje zemědělské využití půdy s rozsáhlými plochami orné půdy, avšak vzhledem k charakteru reliéfu mikroregionu je v území i poměrně vysoké procento trvalých travních porostů (zejména ve dnech úvalovitých údolí a ve strmějších svazích mimo lesní porosty) (Kolářová et al., 2002).

6.1.3 Historický vývoj

Pro nastínění situace mikroregionu po stránce vývoje krajiny a zejména lidského společenství podávají následující odstavce stručný pohled do historie území. Týkají se především kunštátského panství. Informace vycházejí z prací Tenory, 1903; Višinky, 1995, Kolářové et al., 2002, dalším zdrojem je přepis kronik městečka Olešnice (sine nomine, 2006).

Zmínky o prvních vesnicích mikroregionu spadají do poloviny 11.století (1031), kdy došlo k pevnému spojení dříve pomezdních hvozdů Čech a Moravy. Skutečný rozvoj a založení městečka Olešnice spadá však až do období vrcholného středověku. Po plenění během husitských válek pak za pánů z Lomnice a v 16. století za pánů z Pernštejna dochází k novému rozvoji. Zaniká však hrad Louka a sídlo panství se tak přesunuje mimo současný mikroregion do Kunštátu.

Války třicetileté byly těžkým časem, v průběhu následujícího století však byly rány zaceleny a městečko Olešnice s rozvinutými řemesly mělo v polovině 18. století po Boskovicích nejvíce obyvatel (1119) nynějšího okresu Blansko. Mezitím se jako majitelé panství (stále sídlící v Kunštátě) vystřídali Šlikové, pánové z Lamberka, poté z Imbsenu.

V roce 1783 přešlo panství do rukou Honrichsů. Posledním z rodu byl svobodný pán Konrád, jinak Kuno, který se staral o zvelebení zámku i Kunštátu (jehož byl také starostou) a okolí.

19. století je časem rozvoje hospodářského a ve druhé polovině také spolkového. Výraznou osobností tohoto dění je kněz, který spravoval olešnickou farnost v letech 1834-1873. P. Jan Nepomuk Pleskač je autorem několika divadelních her, sbírky pověstí a pohádek z okolí olešnického, iniciátorem vzniku mnoha olešnických spolků (divadelního, zpěváckého, čtenářského a také okrašlovacího).

Na počátku dvacátého století zdědil kunštátský velkostatek František, hrabě Coudenhove z Drahotušic. Jeho dcera vstoupila do rajhradkého kláštera, čímž přešly majetky včetně mnohých v jižní a západní části mikroregionu Olešnicko do vlastnictví kláštera sester Těšitelek Božského srdce Ježíšova v Rajhradě.

Přicházejí proměny první republiky po stránce náboženské, válka a nástup komunismu s významnou rolí „Olešnického procesu“ vedeného v roce 1953 proti „vesnickým kulakům“ v zájmu „kolektivizace vesnice“ (po provokaci StB byl vynesen v Olešnici trest smrti, doživotí a další mnohaleté tresty pro nevinné).

Obce mikroregionu náležely převážnou část své historie ke kunštátskému panství. Nutné je zmínit, že nikoli všechny, což znamenalo odlišný vývoj, byť daný často okolnostmi nadregionálními. Rozsíčka a Ústup dlouhou dobu přináležely k panství lysickému. Vřesice vždy mimo současný mikroregion směrem k Letovicím (postupně obec křetínského panství), dnes jsou místní částí Sulíkova (od roku 1957). Současný Kněževes je administrativním (1960) spojením tří obcí s odlišným vývojem. Zatímco Veselka vždy spadala ke křetínskému panství, Jobova Lhota jako jediná z mikroregionu leží za zemskou hranicí a patřila ke svojanovskému panství (tedy do Čech). Samotná Kněževes na základě dávné historie patřila i majetkově k olešnické faře.

6.1.4 Současnost mikroregionu

Základní aktuální (SLDB 2011) údaje o mikroregionu relevantní k tématu podává tabulka 1. Je z nich zjevné, že menší obce jako je Louka a Lhota u Olešnice nejsou s ohledem na věkovou skladbu obyvatel obcemi, ve kterých by se dal očekávat velký zájem o webovou mapovou aplikaci. Podíl bytů vybavených počítačem připojeným k internetu odpovídá procentu, kterým je charakteristický správní obvod obce s rozšířenou působností Boskovice (53,4 %). Oproti celku Jihomoravského kraje blížícího se 60 % lze rozdíl vysvětlit přítomností města Brno. Nicméně průměrné charakteristiky pro obce Jihomoravského kraje v kategoriích 500-999 obyvatel (55,7 %) a 1000-1999 obyvatel (58,3 %) naznačují mírně nižší dostupnost internetu, který lze přičítat např. vyššímu zastoupení samostatně bydlících starších osob v této periferní oblasti jihomoravského kraje.

	počet obyvatel	obyvatel nad 60 let	žáci, studenti, učni	obyvatel s VŠ vzděláním	obydlené byty (OB)	Podíl bytů vybavených počítačem připojeným k internetu (% z OB)
Olešnice	1727	398	311	138	615	50,1-55
Sulíkov	277	56	36	19	84	55,1-60
Křtěnov	225	54	35	12	70	40,1-50
Kněževes	178	47	32	5	55	55,1-60
Crhov	171	33	31	11	57	>60,1
Rozsíčka	155	38	27	5	51	55,1-60
Louka	72	25	4	0	27	<40
Ústup	49	13	5	4	15	55,1-60
Lhota u Olešnice	37	13	6	2	14	<40
∑	2891	677	487	196	988	50-55

Tabulka 1: Vybrané charakteristiky obcí mikroregionu Olešnicko dle SLDB 2011

Když mluví autoři (Chmelová a Štulpa) Rozboru udržitelného rozvoje území SO ORP Boskovice (aktualizováno 2010) v kapitole Udržitelný rozvoj SO ORP Boskovice z hlediska územně plánovacího o cílech rozvoje území z hlediska sociálního a hospodářského prostředí, zmiňují, že v poněkud periferní pozici zůstává západní část SO ORP – Olešnicko. Přestože dostupnost této části SO ORP vůči centrům Boskovicka a i Brna není výrazně špatná, lze některé demografické a socio-ekonomické ukazatele interpretovat jako náznak rozevírajících se nůžek. K vyváženému fungování SO ORP je tedy potřebné posílení Olešnice jako dalšího subcentra území ORP.

Všechny obce mikroregionu (tedy uvažujeme-li administrativní rozdělení) mají vlastní webové stránky. V některých případech (Louka, Kněževes, Ústup) prezentace působí dojmem, dle kterého se jedná jen o povinnost umožnit dálkový přístup k úřední desce – vedle ní totiž najdeme na stránkách v podstatě už jen kontakty a krátkou neaktualizovanou informaci o obci či její historii. Větší obce provozují stránky bohatší obsahem, kterým je např. fotogalerie a větší množství strukturovaných informací o obci. Rozsíčka, Crhov, Lhota u Olešnice a Vřesice (coby samostatná vesnice administrativně spadající pod Sulíkov) nabízejí na svých stránkách prostor pro diskuzi, byť velmi málo využívaný.

Obcí v obci je katolické farní společenství. Oproti republikovému průměru, ve kterém nedělní bohoslužby navštěvuje do 5% obyvatel, je Olešnická farnost (kterou tvoří větší část obcí mikroregionu) charakteristická aktivní účastí asi 10-20 % místních, což ovlivňuje podobu komunitního života. Pozitivně – ve smyslu aktivní angažovanosti věřících v samosprávě obce či podílu na vytváření a organizaci kulturních akcí. Ale i negativně – možná i z naznačených historických příčin (persekuce v době komunismu) se jedná do jisté míry o uzavřenou skupinu, což vytváří třecí plochy se zbytkem Olešnických.

Kulturní úroveň Olešnicka je s oblibou charakterizována počtem lidí účastnících se různých kulturních a společenských akcí. Zatímco pivní slavnosti bývají poměrně hojně navštíveny, koncerty vážné hudby značně méně. Zatímco v malých okolních obcích se za kulturou v místě bydliště vypraví nadpoloviční část obce (např. 30 lidí v Ústupě), v Olešnici přijde na varhanní koncert stejný počet lidí a pořadatelé jsou rádi, že není prázdno. V obcích existuje poměrně rozvinutý spolkový život, ale i v Olešnici se v podstatě s výjimkou mateřského centra Hastrmánek jedná o tradiční zaběhnuté činnosti (sbor dobrovolných hasičů, fotbalové kluby, Sokol, Orel, včelaři, trampská osada, svaz tělesně postižených, chovatelé, rybáři). Za zmínku stojí, že město Olešnice rozděluje v grantovém systému mezi tyto aktivní spolky a skupiny 400 000 Kč ročně.

6.1.5 Krajinný ráz a ochrana přírody a krajiny

Již Tenora (1903) píše ve Vlastivědě moravské pochvalně o kombinaci místního reliéfu a způsobu obhospodařování: „Krajinný ráz okresní jest malebný. Husté, zelené lesy střídají se s polnostmi a lučinami, a v hlubokém lese pěkný pohled skýtá zelená paseka, nebo hluboké úžlabí. Zapomíná člověk věru na stráně a kopce, po nichž se bral, všude rozmanitost, dojem za dojmem, a do srdce padá vážný klid. Oku lahodí pěkný rozhled z výšin, nikde není pustá, jednotvárná, unavující rovina. Proto kraj vábí k sobě vždy více obyvatele z měst, by tam ztrávili dobu letní, zotavili se na svěžím, horském vzduchu a pokochali v krásném území.“

Z hlediska přírodních a estetických hodnot je území mikroregionu Olešnicko i dnes velmi cenné. A to i přes narušení krajiny dané kolektivizací zemědělství ve druhé polovině 20.století. Po sto letech od vydání Vlastivědy moravské podává výčet chráněných krajinných celků a lokalit odrážející zachovalost některých částí území Rozvojová koncepce mikroregionu (Kolářová et al. 2002), ze které vychází následující text. Zmíněné výrazné prvky krajiny označené písmenem nebo číslem v závorce jsou graficky znázorněny pod textem (ilustrace 3). Výběr je daný jejich pohledovou exponovaností, nebyly tedy zaznačeny např. přírodní památky skryté ve větších lesních komplexech. Číslem jsou označeny registrované významné krajinné prvky, ekologicky významné segmenty krajiny evidované v územně-plánovací dokumentaci a vyhlášené přírodní památky. Písmenem pohledově exponované lesní komplexy.

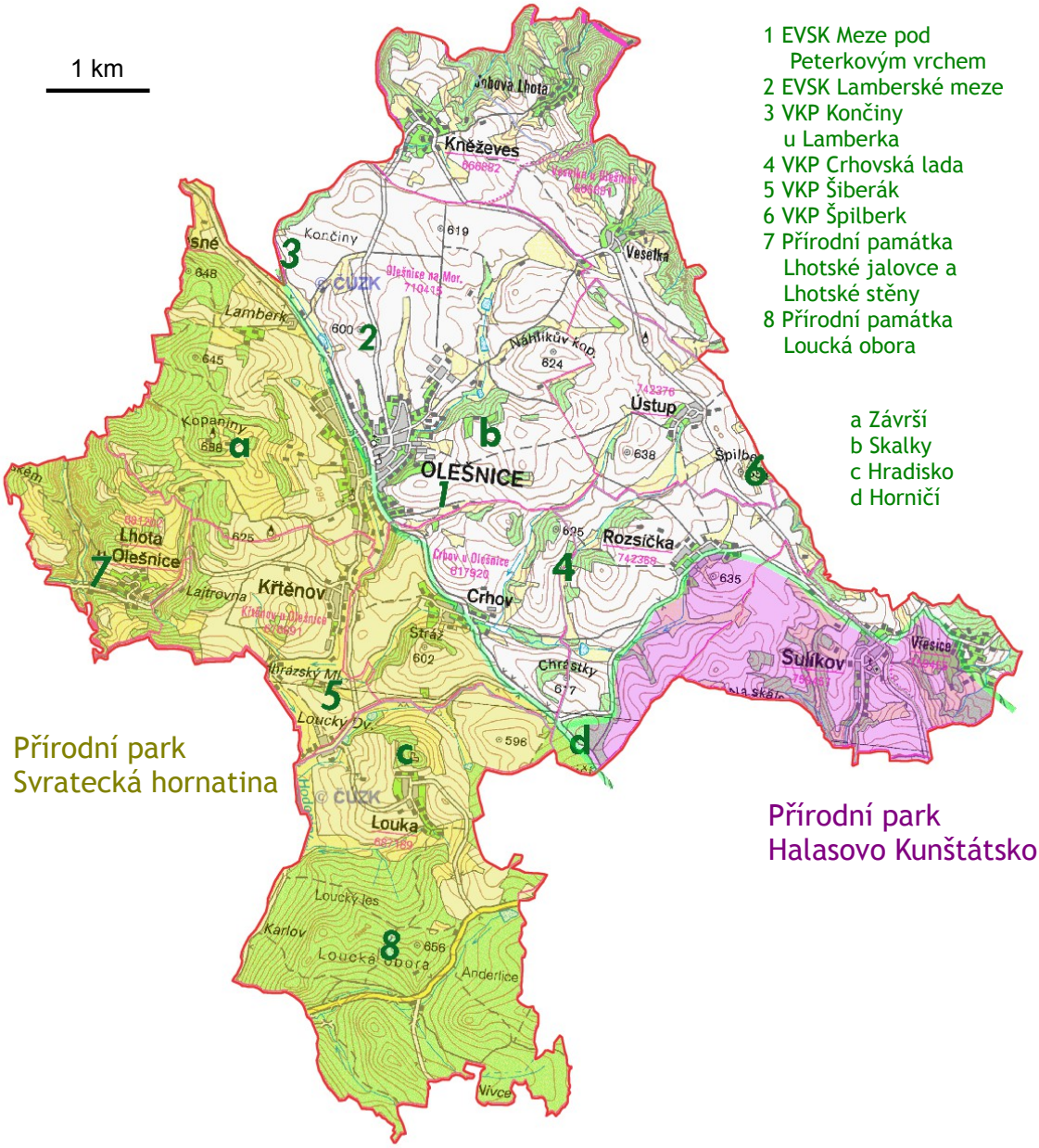
Nejvyšší polohu území zaujímá střídající se komplex lesů a pastvin zvaný Závrší [a]. V samotné blízkosti Olešnice jsou zajímavé zachovalé zbytky mezí v lokalitě Meze pod Peterkovým vrchem [1] a Lamberské meze [2] (ekologicky významné segmenty krajiny). Bezprostředně na zástavbu navazuje lesopark Skalky [b] založený v 19. století. V okolí obcí Křtěnov, Crhov a města Olešnice se dále nachází řada významných krajinných prvků (několik registrovaných - VKP Končiny u Lamberka [3], VKP Nyklovický potok, VKP Crhovská lada [4], VKP Šiberák [5]). V katastru Křtěnova je zachovalá mohutná hráz bývalého rybníka s krásným stromořadím.

Kolem Kněževsi a Veselky se nachází území s velmi působivými rozhledy severním směrem na údolí Křetínky. Severně od Jobovy Lhoty je situováno zvláště chráněné území - přírodní památka V Jezdinách, severozápadně od Kněževsi se nachází přírodní památka Kavinský potok. Nachází se tu i řada významných krajinných prvků (registrovaný VKP Špilberk [6]). K atraktivitě krajiny přispívají dvě obce urbanisticky i stavebně velmi zachovalé Jobova Lhota a Veselka. Obec Veselka je vyhlášenou venkovskou památkovou zónou. Objekty lidové architektury využívané k rekreaci výrazně převládají nad objekty trvale obydlenými, řada objektů je zchátralá.

Velmi cenným územím je Lhotecko. Severozápadně od Lhoty je situováno zvláště chráněné území - přírodní památka Lhotské jalovce a Lhotské stěny [7]. Tato tvoří neopakovatelný rámec zástavby, často zachovalých i citlivě upravovaných objektů lidové architektury.

Okolí obce Louka tvoří cenné území s rozsáhlými lesními komplexy Loucké obory [8]. Jedná se o zvláště chráněné území - přírodní památku Loucká obora. Jihozápadně od Rozseče se nachází přírodní památka Cukl a Rozsečské rašeliniště. Rekreační atraktivita tohoto území je daná především vysokou estetikou krajiny (členitý reliéf, vysoká lesnatost, malebně položená obec, zřícenina hradu Louka nacházející se na zalesněném vrcholu izolovaného kopce [c]). Směrem k Rozseči stoupají serpentiny hlavního tahu mikroregionem zalesněným svahem Horničí [d].

Z nově vymezených chráněných území lze jmenovat ještě mokřadní evropsky významnou lokalitu Crhov – Rozsíčka. Krajinný ráz je chráněn v jihozápadní části území přírodním parkem Svratecká hornatina, v jihovýchodní PP Halasovo Kunštátsko. Část PP Svratecká hornatina byla zařazena do sítě EECONET jako mezinárodně významná část přírody.



Ilustrace 3: Přírodní parky a cenné prvky krajiny mikroregionu Olešnicko zmíněné v textu kapitoly 6.1.5; hranice PP dle portálu INSPIRE; podklad: ČÚZK (ZM 1:50 000)

6.1.6 Stav krajinného a územního plánování

Olešnice s okolními obcemi je případem oblasti maloměstského typu, ve které se všichni zdánlivě znají, ale při 3000 lidech (samotná Olešnice 1700) se jedná o znalost, která není konstruktivní pro nekonfliktní řešení společných záležitostí. Všichni „vědí“, jak by se mělo co dělat, ale s aktivitou jiných než starosty a rady je to horší. Všichni „znají“ domovskou krajinu, ale při 4500 ha a spíše městském způsobu života se ukazuje, že mnohá místa extravilánu často nepoznávají (odzkoušeno při prezentaci zastavení křížové cesty v krajině Olešnicka). Přitom právě plánování v krajině by na této esteticky hodnotné periferii Jihomoravského kraje mohlo být do budoucna důležité z hlediska rozvoje. Pokud je v současnosti způsobem podílu veřejnosti na prostorovém plánování anonymní internetová diskuze nesouvisející se stránkami obce kritizující bez prostorové informace způsob sečení trávy na veřejných prostranstvích Olešnice, je to málo.

Z hlediska formálního probíhajícího plánování se v souladu s ostatními částmi práce zaměříme zejména na stav územně plánovací dokumentace a pozemkových úprav v jednotlivých obcích mikroregionu.

název platné ÚPD	**rok vydání**	**dostupnost na webu**
Územní plán Olešnice	2012	ANO
Územní plán Sulíkov	2011	ANO
Územní plán obce Křtěnov	2006	NE
Územní plán sídelního útvaru Kněževes - včetně osady Jobova Lhota	1998	NE
Územní plán obce Crhov	2000	NE
Územní plán sídelního útvaru Rozsíčka	2002	NE
Územní plán obce Louka	-	-
Územní plán sídelního útvaru Ústup	2001	NE
Územní plán obce Lhota u Olešnice	2000	NE

Tabulka 2: Platná územně plánovací dokumentace obcí mikroregionu Olešnicko k 1.1.2013

Proces tvorby nové územně plánovací dokumentace byl zahájen v Crhově (od 12.2.2013 je vystaven návrh zadání), naopak vydání nového územního plánu se přiblížila Rozsíčka (na konci ledna proběhlo veřejné projednání Územního plánu Rozsíčky). Posledně zmíněná dokumentace (respektive její návrh) je obdobně jako v případě tvorby územního plánu v Olešnici kompletně zveřejněn na webových stránkách obce. Jedná se nicméně pouze o dokumenty PDF. Stejně jako v případě Sulíkova, kde je tímto způsobem zveřejněn pouze hlavní výkres.

Proces pozemkových úprav především projektováním tzv. společných zařízení (cesty, protierozní opatření, biokoridory a další prvky územního systému ekologické stability) určuje mnoho z možné budoucí tváře volné krajiny. Pozemkové úpravy byly ukončeny v Crhově a Rozsíčce. V Olešnici byly provedeny ve východní části katastru a v roce 2013 byly zahájeny v části západní. V přehledu pozemkových úprav na portálu eAgri figuruje z obcí mikroregionu už pouze Louka s komplexními pozemkovými úpravami k zahájení.

Z hlediska krajinného a územního plánování není bez významu, že ve městě Olešnici přes nevelký počet obyvatel sídlí stavební úřad I.stupně. Závažnější respektive kontroverznější otázkou z oblasti staveb v krajině, kterou se v posledních letech zabýval byla výstavba fotovoltaických elektráren na katastrálním území Veselky (realizována) a Ústupu, která po obstrukcích místních (respektive chalupářů a nepůvodních obyvatel, kteří si v blízkosti uvažované elektrárny založili farmu) realizována nebyla. Další problematickou otázkou dotýkající se mnoha domácností je povodňové riziko (ničivá povodeň z přívalových srážek zasáhla Olešnici a níže položené obce v letech 2002 a 2006). Zamýšlené zprůtočnění koryta Nyklovického potoka ovšem naráží(elo) na menšinu nesouhlasících vlastníků pozemků.

6.2 Metody

6.2.1 Projekt Olešnický mapový portál

Případovou studií se stal projekt, který vznikl na podzim roku 2011 a na konci tohoto roku získal podporu Nadace Open Society Fund Praha v rámci grantové výzvy „Jdi do toho!“. Cílem projektu bylo prostřednictvím geoinformačních technologií zapojit veřejnost periferního mikroregionu Olešnicko do prostorového plánování, práce s krajinou domova. Po aktivitách místních mladých zahrnujících vytvoření křížové cesty na hranicích farnosti spojené s problémy a bolestmi mikroregionu a po zapojení se autora práce do činnosti územně-plánovací komise města Olešnice přišel nápad vytvořit během roku 2012 mapový portál jako místo soustředění informací o území i prostor k zachycení nápadů a podnětů z řad veřejnosti, přirozeně především mladší a vzdělanější, zprostředkovaně ovšem s možností oslovit i děti a seniory. Prostředkem k aktivnímu zapojení cílové skupiny byla v těsné návaznosti na portál fotosoutěž a podzimní tématické setkání všech, kteří se nechali oslovit.

Následuje **stručné shrnutí jednotlivých prvků projektu** ústícího ve vytvoření portálu zmola.cz. Některé aspekty budou rozvedeny v dalších metodických kapitolách.

Mapový portál je věnovaný prostorovému plánování na úrovni mikroregionu a byl navrhnut, aby sloužil k shromažďování podkladů (např. pro územní plánování) zezdola i prostorově orientované komunikaci místních obecněji (svého druhu „mikrovlastivěda“ s přesahem do plánování).

Během jara 2012 byla vyhlášena *fotografická soutěž*, jejímž cílem bylo shromažďovat fotografie pořízené v krajině Olešnicka. Takové, které by o této krajině cosi sdělovaly. Shromážděné fotografie se staly důležitou vrstvou „mapového portálu“. Pro výběr „nejlepších“ snímků je užito webové technologie užité pro portál. Z provedeného výběru 26 fotografií byla uspořádána výstava, během které bylo možno hlasovat pro „nejlepší“ snímky a také se seznámit s portálem ZMOLA.

Na podzim proběhlo *tvůrčí či pracovní setkání* nad portálem ZMOLA, které přineslo vyladění některých prvků portálu, který je portálem nejen mapovým, ale díky diskuzi a wiki též potenciálním systematičtěji zpracovaným podkladem o území. Součástí pozvánky distribuované do všech domácností mikroregionu bylo pozvání k anketě, kterou bylo možno jednoduše vyplnit skrze Google formulář.

Jednotlivé aktivity byly vyvíjeny s vědomím těchto **cílů projektu**:

>>> Vytvořit platformu pro lidi, kteří mají nápady, není jim lhostejné Olešnicko a postrádají možnost koncepčně zachytit myšlenky týkající se prostorového plánování a šířit je mezi pasivnější většinu, případně i od této získávat podněty na důstojnější a efektivnější úrovni než doposud

>>> Seznámit olešnické s dostupnými daty o jejich území a posílit tak identifikaci s místem i orientaci v problémech a možných řešeních

>>> Zapojit veřejnost a hlavně mladé lidi do procesu územního plánování, pozemkových úprav a dalšího plánování v krajině

>>> Umožnit lidem podílet se přes odlišnost jednotlivých skupin a názorů na jednom společném uchopení krajiny domova

6.2.2 Volba a popis technologií

První hlubší zkušeností autora v oblasti webových mapových aplikací vedoucí ve svém důsledku i k volbě tématu práce bylo zpřístupnění územního plánu obce Olešnice (2011) vycházející z činnosti v územně-plánovací komisi města a přání členů komise mít jednoduše bez instalace jakýchkoli programů možnost prohlížet nad leteckým snímkem překryvnou vrstvu územního plánu. Tehdy byla díky programu MapTiler vyzkoušena možnost pracovat v prostředí OpenLayers, což umožnilo zpřístupnit územní plán skrze webové stránky nahráním patřičných souborů na obyčejný freehosting.

OpenLayers je JavaScriptová knihovna umožňující na straně klienta zobrazovat mapová data (jejich zdroj může být různý, samotné OpenLayers nejsou vázány na serverovou stranu). Tento software umožňuje vytvářet pokročilé webové mapové aplikace. Oproti Google maps APIs, se kterým se dá do jisté míry srovnávat, se jedná o freeware vyvíjený způsobem open source. Nejedná se tedy o službu, ale o produkt, který se dá stáhnout a podle bohaté sady příkladů (openlayers.org/dev/examples/) široce nastavit pro potřeby vlastní aplikace. Ve zmíněné publikaci územního plánu bylo využito i Google maps, ovšem pouze coby zdroje dat. Zvláště Google Satellite zůstáva po ukončení poskytování aktuální ortofotomapy cenia_rt_ortofotomapa_aktualni mapovým serverem Národního geoportálu INSPIRE a při stabilitě portálu ČÚZK coby současného poskytovatele ortofota vhodnou podkladovou vrstvou.

Při soukromých pokusech o uplatnění technologie OpenLayers ve vlastní mapové aplikaci (zpřístupnění fotografií z výpravy do Alp s možností vkládat komentáře, zmíněný územní plán a první pokusy o Olešnický mapový portál) se ukázala jednoduchá skutečnost. Je nad síly autora práce – neprogramátora – čistě pomocí úprav kódu a zahrnutím vlastních prvků budovaných skrze dílčí znalostí PHP, HTML a CSS vytvořit webovou mapovou aplikaci pouze s pomocí OpenLayers. Proto byla v průběhu léta 2012 hledána hotová či předpřipravená řešení či předprogramované rámce, které by vyhovovaly požadavkům vyplývajícím z projektu.

Tím, že projekt svou šíří do jisté míry počítal s funkcionalitou „mapového portálu“ do značné míry odpovídající komunitnímu webu, zamířily úvahy do propojení některého z volně dostupných open source redakčního systému (CMS) a nástroje typu OpenLayers. Drupal, Joomla i WordPress coby nejznámější open source CMS umožňují s pomocí pluginů integraci mapového okna i dalších geoinformačních funkcí, nebylo však nalezeno žádné předpřipravené řešení, ve kterém by byla mapa a mapové funkce centrálním prvkem systému. To ostatně ani neodpovídá přirozenosti těchto systémů, které dnes samozřejmě nejsou pouze správci textových článků, ale i tak je tato funkce do značné míry jejich jádrem.

Během přípravy prezentace na úvodní setkání lidí, které zaujala myšlenka mapového portálu pro Olešnicko (červen 2012), se v množství webových mapových aplikací, které byly následně představeny coby inspirace pro olešnický projekt, vícekrát objevilo použití systému Ushahidi. Mezi mnoha jinými aplikacemi, které byly často postaveny na GoogleMaps API nebo vznikly jako samostatné projekty bez zveřejnění kódu, zaujalo Ushahidi coby open source řešení, jehož vývoj začal v roce 2008 za povolebních nepokojů v Keni.

Ushahidi je webovou a mobilní platformou umožňující vytvářet, vizualizovat a sdílet příspěvky umístěním do mapy. Existuje cloudová varianta (Crowdmap), ve které stačí nastavit během několika minut prostředí a již lze používat tuto webovou mapovou aplikaci s důmyslným systémem třídění a filtrace příspěvků (kategorie, vzdálenost od bodu, čas vložení). Anonymní i přihlášený uživatel může do mapy zakreslovat body, linie i polygony a zároveň skrze konfigurovatelný jednoduchý formulář k textové části příspěvku přidávat i audiovizuální obsah. Systém je postaven na frameworku Kohana (PHP5), jako databází používá MySQL. Pro zvolení Ushahidi za technologii pro vlastní PGIS bylo podstatné, že využívá zmíněné OpenLayers (JavaScript).

Až během spouštění webu se ukázalo, že databáze MySQL, respektive způsob, jakým je v systému Ushahidi s pomocí knihovny OpenLayers zaznamenávána a vyvolávána geometrie mapových příspěvků, komplikuje jednoduché zveřejnění některých připravených či dostupných dat. Cestní síť, územní plán a další datové vrstvy byly provizorně řešeny ne zcela vyhovující technologií MB Tiles. Aby mohla být zejména vektorová data zpřístupněna vhodnějším způsobem s využitím mapového serveru, byl pronajat virtuální server a na něm zprovozněna aplikace OpenGeo Suite zahrnující též open source software pro práci s prostorovými daty GeoServer. Vzhledem k aktuální podobě správce databáze phpMyAdmin umožňující jednoduchý upload vrstev .shp do MySQL databáze bylo ovšem experimentování s balíčkem OpenGeo Suite dočasně opuštěno (jeho širokým možnostem se krátce věnuje diskuze).

Vzhledem k tomu, že vývoj aplikace předcházel plné variantě rešerše, jak je uvedena v této práci, nebylo ještě při tvorbě mash-upu přes vědomí o zastaralosti využívání mapových serverů přistoupeno k plnému využití konceptu RIA.

Samotné Ushahidi by ovšem bez větších programátorských zásahů pro požadovanou funkcionalitu na úrovni mikrokomunitního webu nestačilo. Při úvahách o způsobu zaznamenání vývoje projektu a možnostech vstupu veřejnosti do tohoto procesu (reportování problémů a nápadů) přišla v kombinaci s podnětem jednoho z místních myšlenka na vhodnost užití wiki. Existuje mnoho open source variant, z nichž byla vybrána DokuWiki charakteristická svou jednoduchostí a velkou komunitou a z toho plynoucí šíří rozšiřujících pluginů.

DokuWiki je založená na PHP a ke svému chodu nepotřebuje databázi. Aktuální i archivní verze stránek jsou ukládány do textových souborů. Syntaxe zápisu obsahu je jednoduchá a přesto umožňující strukturovanou podobu zápisu s automatickou tvorbou obsahu. Multimediální obsah je také možno jednoduše vkládat, s pomocí pluginů lze vytvářet i fotogalerie apod.

Poslední plánovanou komponentou bylo diskuzní fórum. Diskutovat lze, jak pod jednotlivými příspěvky v Ushahidi, tak i s pomocí libovolného rozšíření v DokuWiki, do úvahy přicházelo též použití Facebook social plugins. Po průzkumu možností samostatných diskuzních fór (Vanilla, phpBB) a zvážení potřeby takto odděleného strukturovaného systému bylo přistoupeno k hledání varianty, kterou by bylo možno jednoduše integrovat jak do Ushahidi, tak do DokuWiki. Nakonec byla vybrána hojně používaná služba Disqus, která má schopnost oba užité systémy spíše propojovat, než přidávat další oddělený prvek webu.

Disqus poskytovaná v režimu „freemium“ (základní poskytování služby je zdarma, vývojáři žijí z prodeje nadstavbových služeb) nezapadá do konceptu preference open source řešení, přesto díky úrovni své uživatelské přívětivosti a zmíněné schopnosti propojovat byla nasazena. Jedná se o aplikaci napsanou v Python web frameworku Django, widget zahrnutelný do libovolné stránky je JavaScriptovým prvkem. Uchovávání historie příspěvků uživatele a monitorování aktivity na webu je tím, co umožňuje zobrazovat poslední příspěvky v celém webu bez ohledu na rozdělení na Ushahidi a DokuWiki část, zároveň však spolu s typem licence vyvolává otázky po bezpečnosti a vhodnosti nasazení takové služby.

6.2.3 Způsoby zapojení veřejnosti

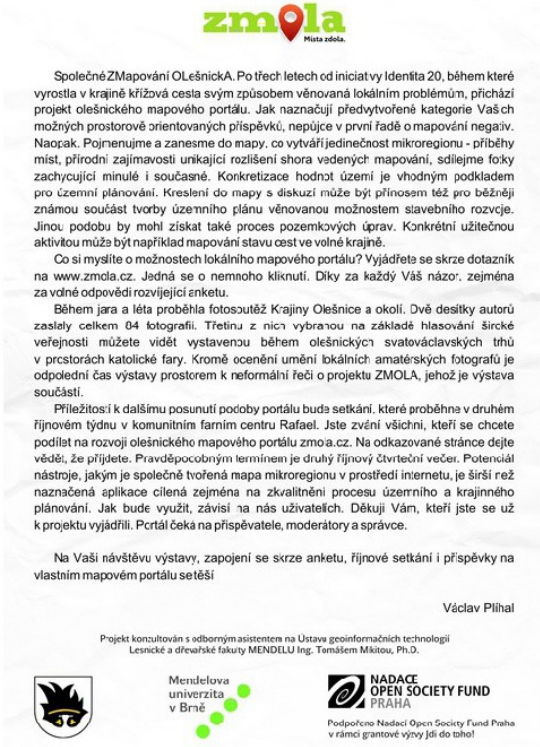
Aktivitou, která zabrala mnoho času, byla **fotosoutěž**. Nesla název Krajiny Olešnice a okolí. Po zakoupení hostingu a domény byla naprogramována jednoduchá aplikace umožňující přes webové rozhraní nahrát fotografie včetně zařazení do jedné ze šesti kategorií a umístění do mapy. Práce na mapovém portálu se spojily s tvorbou fotogalerie prezentující fotografie sesbírané skrze fotosoutěž. Výběrem technologie – platformy Ushahidi – se otevřel prostor pro dlouhé zkoušení potřebných úprav tohoto open source nástroje umožňujícího participativní mapování. Během července se tak autor práce při přípravě fotogalerie, ve které lze hlasovat pro nejlepší snímky, poměrně detailně seznámil s architekturou systému, který byl nakonec použit i pro vlastní mapový portál.

Vzhledem k poměrně pozitivní zpětné vazbě (na fotografie a jejich sbírání) bylo přistoupeno kromě webové verze fotogalerie i k její fyzické realizaci. Zvoleným termínem se stalo 28. září – den, ve kterém probíhají v Olešnici svatováclavské trhy, což vždy přiláká množství návštěvníků i místních.

Ještě před spuštěním webové verze fotogalerie se nad rámec plánu uvedeného v projektu po komunikaci s grafikem a obavě z nekonkrétnosti cílů málo konzultovaných s cílovou skupinou portálu uskutečnilo 26. června **pracovní setkání** (pracovně zvané Zasypávání či prohlubování zmoly aneb Pracovní setkání bez lopat). Na tomto setkání se přes nevysoký počet 8 účastníků sešla pestrá směsice lidí ochotných (alespoň v rovině napadů a kritiky) posunout dění kolem portálu předznamenané vyvěšením rozšířené verze projektu a kontaktováním potenciálních zájemců o podíl

na jeho vývoji. Po představení participativních GIS obecně zahrnující ukázky projektů typu odkazprestarostu.sk, nástrojů vyvíjených skupinou OpenPlans, či platformy Ushahidi následovala diskuze o smyslu a možné podobě společného tvoření mapy Olešnicka. Rozpravy se účastnili vedle dvou přátel autora zprávy jeden všestranně aktivní zastupitel města Olešnice, dále vedoucí stavebního úřadu, dvě dámy činné zejména v rámci mateřského centra a mladý muž Olešnici coby vnitřní periferii takřka opouštějící, ale mající o projekt zájem – jako jeden z mála věcně a podnětně reagoval na výzvu k připomínkování projektu již při jeho webově-mailovém představení.

Na konec září, což byl čas spuštění webu a konání výstavy vybraných soutěžních fotografií byla zacílena výroba a distribuce **letáku**. Do všech obcí mikroregionu jich bylo zadáno k roznášce Českou poštou 1028.


zmola
Místa zdola.

Společné ZMapování OLešnickA. Po třech letech od iniciativy Identita 20, během které vyrostla v krajině křížová cesta svým způsobem věnovaná lokálním problémům, přichází projekt olešnického mapového portálu. Jak naznačují předvytvořené kategorie Vašich možných prostorově orientovaných příspěvků, nepůjde v první řadě o mapování negativ. Naopak. Pojmenujme a zanesme do mapy, co vytváří jedinečnost mikroregionu - příběhy míst, přírodní zajímavosti unikající rozlišení shora vedených mapování, sdílejme fotky zachycující minulé i současné. Konkretizace hodnot území je vhodným podkladem pro územní plánování. Kreslení do mapy s diskuzí může být přínosem též pro běžnější známou součást tvorby územního plánu věnovanou možnostem stavebního rozvoje. Jinou podobu by mohl získat také proces pozemkových úprav. Konkrétní užitečnou aktivitou může být například mapování stavu cest ve volné krajině.

Co si myslíte o možnostech lokálního mapového portálu? Vyjádřete se skrze dotazník na www.zmola.cz. Jedná se o nemnoho kliknutí. Díky za každý Váš názor, zejména za volné odpovědi rozvíjející anketu.

Během jara a léta proběhla fotosoutěž Krajiny Olešnice a okolí. Dvě desítky autorů zaslaly celkem 84 fotografií. Třetinu z nich vybranou na základě hlasování širké veřejnosti můžete vidět vystavenou během olešnických svatováclavských trhů v prostorách katolické fary. Kromě ocenění umění lokálních amatérských fotografů je odpolední čas výstavy prostorem k neformální řeči o projektu ZMOLA, jehož je výstava součástí.

Příležitostí k dalšímu posunutí podoby portálu bude setkání, které proběhne v druhém říjnovém týdnu v komunitním farním centru Rafael. Jste zváni všichni, kteří se chcete podílet na rozvoji olešnického mapového portálu zmola.cz. Na odkazované stránce dejte vědět, že přijdete. Pravděpodobným termínem je druhý říjnový čtvrteční večer. Potenciál nástroje, jakým je společně tvořená mapa mikroregionu v prostředí internetu, je širší než naznačená aplikace cílená zejména na zkvalitnění procesu územního a krajinného plánování. Jak bude využit, závisí na nás uživatelích. Děkuji Vám, kteří jste se už k projektu vyjádřili. Portál čeká na přispěvatele, moderátory a správce.

Na Vaši návštěvu výstavy, zapojení se skrze anketu, říjnové setkání i příspěvky na vlastním mapovém portálu se těší

Václav Plihal

Projekt konzultován s odborným asistentem na Ústavu geoinformačních technologií Lesnické a dřevařské fakulty MENDELU Ing. Tomášem Mikitou, Ph.D.

Mendelova univerzita v Brně

NADACE OPEN SOCIETY FUND PRAHA

Podpořeno Nadací Open Society Fund Praha v rámci grantové výzvy Jdi do toho!

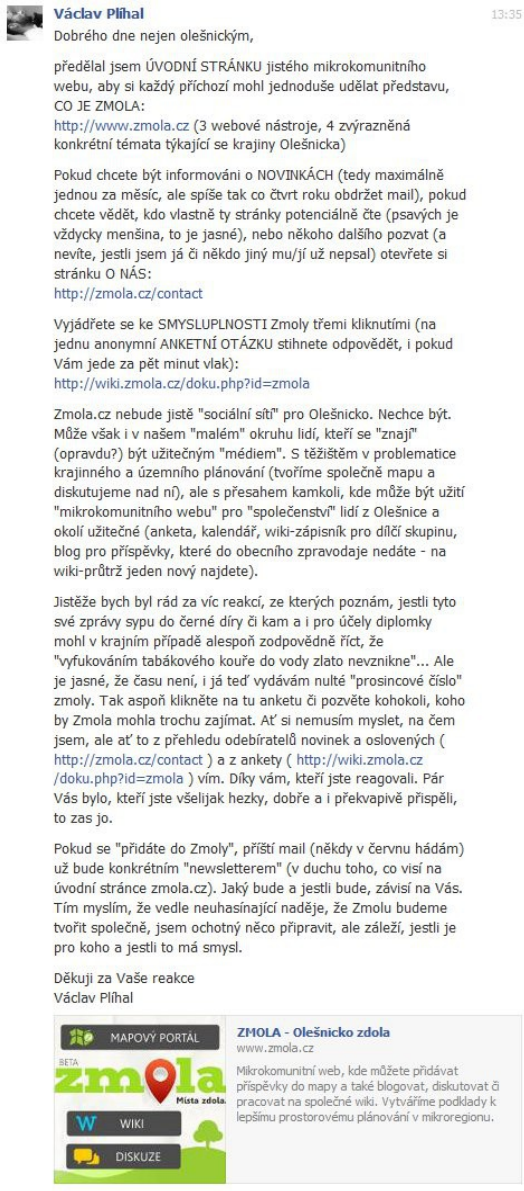
Ilustrace 4: Leták distribuovaný do všech domácností mikroregionu (barevný oboustranný tisk na křídovém papíře)

Průběžně bylo využíváno sociální sítě **Facebook** (FB). Při fotosoutěži se jednalo o integraci FB social pluginu do příslušných webových stránek i „událost“ zvoucí k zapojení. Ta byla také vytvořena pro podzimní setkání. Metainformace o webu byly optimalizovány pro vhodné zobrazení náhledu při odkazování v prostředí FB (např. na osobní zdi autora či při posílání zpráv).

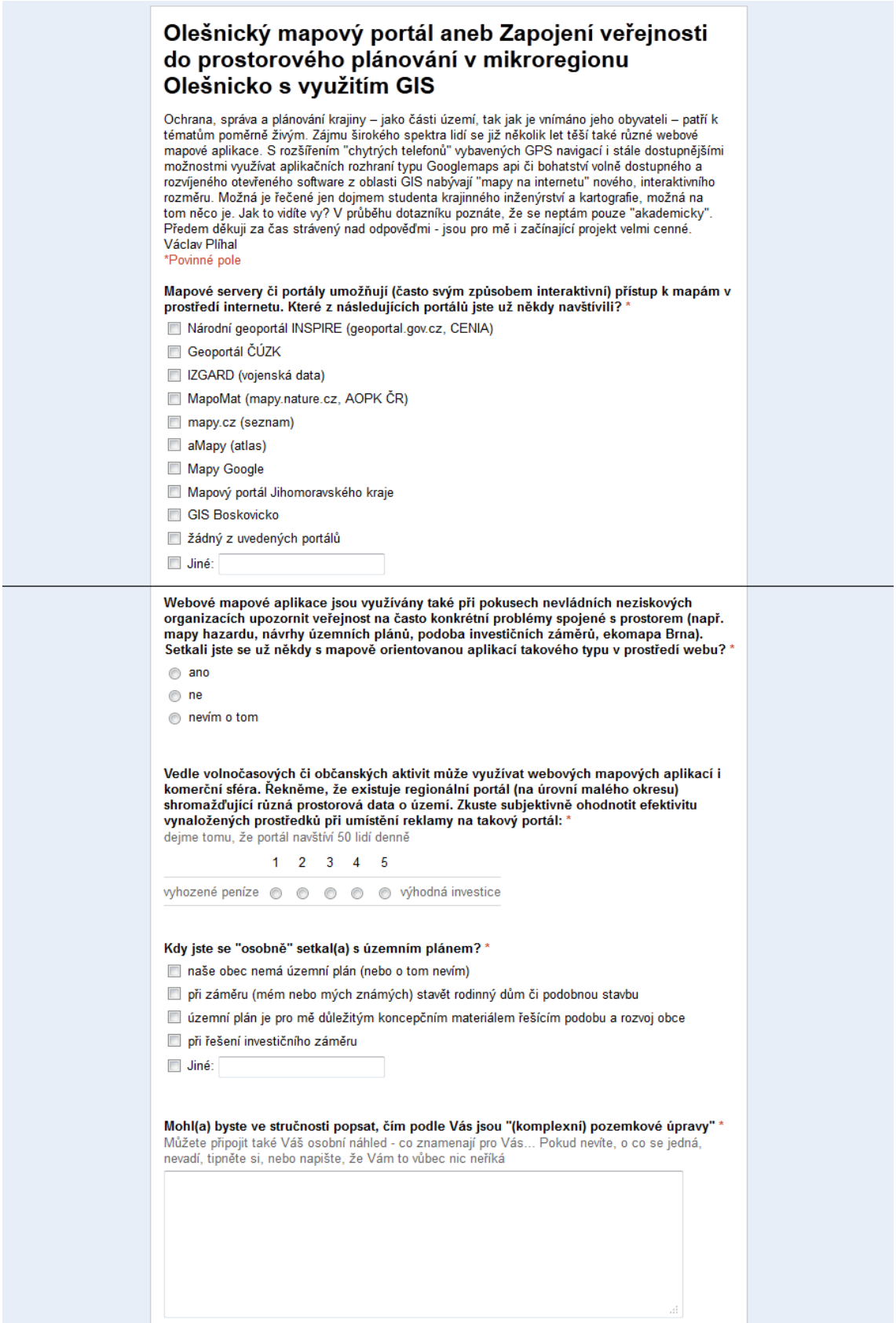
Pro zaslání hromadné zprávy po aktualizaci webu v lednu 2013 bylo s pomocí Facebooku vyhledáno co nejvíce osob žijících v mikroregionu Olešnicko. Byly vytipováni tři jedinci s velkým počtem kontaktů (a to přibližně ve věku 20, 30 a 40 let). Mezi jejich „přáteli“ pak byly podle znalosti autora práce a podle kritéria počtu společných přátel (které v naprosté většině případů určovalo cílovou charakteristiku) nalezeny osoby, které bylo možno bez ohledu na nedostatek jimi uváděných údajů o sobě určit jako obyvatele mikroregionu Olešnice.

V rámci předmětu Metody geografického výzkumu (Geografická kartografie a geoinformatika, PřF Masarykovy univerzity) byl s vědomím schváleného projektu vytvořen v jarním semestru 2012 **dotazník**, který v upravené podobě měl posloužit jako nástroj k získání zpětné vazby k mapovému portálu od široké veřejnosti mikroregionu Olešnicko. Pro formální sestavení dotazníku bylo využito prostředí GoogleDocs, skrze které také byla prováděná webová část sběru dat.

Pozvánka k vyplnění dotazníku byla součástí letáku distribuovaného ve dnech 26.-27.9. 2012. Na úvodní stránce portálu tvořila 15 dní po spuštění překryvnou vrstvu mapového okna klikací nabídka, jejíž výraznou částí byl grafický odkaz na dotazník (viz leták). Ve dnech 6.10. a 10.10. byly rozeslány maily na několik desítek adres. Podrobnosti průběhu zvaní a reakce veřejnosti v podobě návštěvy webu zachycuje příslušná kapitola výsledků (přestože se jedná do značné míry o metodickou záležitost, pro možnost porovnat čas jednotlivých způsobů zvaní a graf návštěvnosti webu je uvedena celá tato záležitost v části Výsledky, z podobných důvodů a s ohledem na dostupnost na webu zde není uveden celý formulář dotazníku).



Ilustrace 5: Zpráva rozeslaná skrze síť Facebook 210 lidem (31.1.2013)



Olešnický mapový portál aneb Zapojení veřejnosti do prostorového plánování v mikroregionu Olešnicko s využitím GIS

Ochrana, správa a plánování krajiny – jako části území, tak jak je vnímáno jeho obyvateli – patří k tématům poměrně živým. Zájmu širokého spektra lidí se již několik let těší také různé webové mapové aplikace. S rozšířením "chytrých telefonů" vybavených GPS navigací i stále dostupnějšími možnostmi využívat aplikačních rozhraní typu Googlemaps api či bohatství volně dostupného a rozvíjeného otevřeného software z oblasti GIS nabývají "mapy na internetu" nového, interaktivního rozměru. Možná je řečené jen dojmem studenta krajinného inženýrství a kartografie, možná na tom něco je. Jak to vidíte vy? V průběhu dotazníku poznáte, že se neptám pouze "akademicky". Předem děkuji za čas strávený nad odpověďmi - jsou pro mě i začínající projekt velmi cenné.
Václav Plíhal
*Povinné pole

Mapové servery či portály umožňují (často svým způsobem interaktivní) přístup k mapám v prostředí internetu. Které z následujících portálů jste už někdy navštívili? *

- Národní geoportál INSPIRE (geoportal.gov.cz, CENIA)
- Geoportál ČÚZK
- IZGARD (vojenská data)
- MapoMat (mapy.nature.cz, AOPK ČR)
- mapy.cz (seznam)
- aMapy (atlas)
- Mapy Google
- Mapový portál Jihomoravského kraje
- GIS Boskovicko
- žádný z uvedených portálů
- Jiné:

Webové mapové aplikace jsou využívány také při pokusech nevládních neziskových organizacích upozornit veřejnost na často konkrétní problémy spojené s prostorem (např. mapy hazardu, návrhy územních plánů, podoba investičních záměrů, ekomapa Brna). Setkali jste se už někdy s mapově orientovanou aplikací takového typu v prostředí webu? *

- ano
- ne
- nevím o tom

Vedle volnočasových či občanských aktivit může využívat webových mapových aplikací i komerční sféra. Řekněme, že existuje regionální portál (na úrovni malého okresu) shromažďující různá prostorová data o území. Zkuste subjektivně ohodnotit efektivitu vynaložených prostředků při umístění reklamy na takový portál: *
dejme tomu, že portál navštíví 50 lidí denně

	1	2	3	4	5	
vyhozené peníze	○	○	○	○	○	výhodná investice

Kdy jste se "osobně" setkal(a) s územním plánem? *

- naše obec nemá územní plán (nebo o tom nevím)
- při záměru (mém nebo mých známých) stavět rodinný dům či podobnou stavbu
- územní plán je pro mě důležitým koncepčním materiálem řešícím podobu a rozvoj obce
- při řešení investičního záměru
- Jiné:

Mohl(a) byste ve stručnosti popsat, čím podle Vás jsou "(komplexní) pozemkové úpravy" *
Můžete připojit také Váš osobní náhled - co znamenají pro Vás... Pokud nevíte, o co se jedná, nevadí, tipněte si, nebo napište, že Vám to vůbec nic neříká

Ilustrace 6: Náhled webového dotazníku užitého v rámci projektu Olešnický mapový portál, plná verze dostupná skrze http://wiki.zmola.cz/doku.php?id=zmola

6.3 Výsledky

6.3.1 Mikrokomunitní web zmola.cz

V metodické části byly popsány tři základní technologické prvky aplikace. V potřebě netvořit pouze (byť díky systému Ushahidi poměrně dobře filtrovatelnou) změť mapových příspěvků postupně vykrystalizovaly tři základní pilíře celého webu – a patrně je nakonec nejlépe říci „mikrokomunitního webu“ – ZMOLA. Těmito prvky jsou vlastní mapový portál, wiki a diskuze.

Návštěvníka stránek www.zmola.cz nejprve upoutá „intro“. Je jím překryvná webová stránka přibližující textově grafickým způsobem („společně >> kreslíme do mapy, diskutujeme nejen o prostoru, sepisujeme impulsy“) rozdělení portálu ZMOLA (podtitul „Olešnicko zdola“) dle tří hlavních funkcí: mapový portál, diskuze, wiki. Tím je vytvořeno základní menu či rozcestník funkcí. Jediným obsahovým prvkem intra jsou přepínatelné upoutávky na vybraná témata, která se na zmola.cz řeší. Ilustrace 7 např. zachycuje odkaz na zpracovanou studii věnující se výsadbě a úpravě zeleně podél jedné z polních cest mikroregionu zveřejněnou na wiki (ilustrace 13). Podobně další odkazy míří na konkrétní rozpracovaná témata týkající se krajiny Olešnicka (v prvním čtvrtletí roku 2013 je to nová cesta ke ski-areálu, hledání starých fotografií barokního zámečku Lamberk, zahájení pozemkových úprav v části katastrálního území Olešnice). Posledním odkazem je pozvánka k aktivnímu zapojení se a na stránku s informacemi o projektu.

Ilustrace 7: Výřez "intra" zachycující zvýraznění aktuálních témat portálu

Ilustrace 8: Popsaný screenshot výsledné aplikace - část "mapový portál"

Záhlaví webu je prvkem spojujícím i graficky jednotlivé části. Vlastní mapový portál do značné míry využívá jednu ze šablon systému Ushahidi. Mapové okno lze intuitivně ovládat s pomocí myši, v seznamu vrstev je možné vybrat z podkladových vrstev (Google mapy) a libovolně vypínat a zapínat rozšířenou paletu vrstev překryvných (při spuštění aplikace: digitální model povrchu, cestní síť, katastrální mapa, čísla popisná, územní plán Olešnice). Překryvné vrstvy byly zprovozněny upravením kódu, kterým bylo v mapovém okně také dosaženo zobrazování individuálních ikon graficky navržených podle hlavních kategorií, do kterých může spadat příspěvek.

Dále byl začleněn box zobrazující tři poslední komentáře na celém webu. Ve spodní části nalezne uživatel odkazy na nejnovější mapové příspěvky a také nejnovější články na webech obcí mikroregionu získaných načtením patřičných RSS kanálů. V odkazech pro přidání mapového příspěvku je upozorněno nejen na možnost přidávat příspěvky vyplněním webového formuláře, ale i na mobilní aplikaci Ushahidi (dostupnou na iPhone a zařízeních se systémem Android), skrze kterou lze rovněž přidávat příspěvky. Daná aplikace umožňuje v terénu příspěvky s pomocí GPS umístěné do mapy přímo odeslat nebo případně uložit do mobilu a odeslat při dostupnosti internetového připojení. Rovněž nabízí možnost jednoduše přidat fotografii pořízenou mobilním telefonem.

Kategorizace mapových příspěvků vychází z podnětů červnového pracovního setkání nad zmolou (tedy také z podnětů veřejnosti) a zároveň odráží moderní pojetí krajiny s její vícevrstvou strukturou – primární (typickou vrstvou neživá příroda), sekundární (např. pozorovaná eroze aneb současný stav užívání krajiny) a terciární (neviditelná vrstva zhmotněná např. drobnými sakrálními objekty s jejich příběhy, ale zahrnující též plány a omezení kreslené jen nad mapou a přece mající dopad na realitu).

Neživá příroda	***neživá materie a její projevy***
lomy a skalní výchozy	*geologie…*
studánky a prameny	*vodní živel…*
počasí	*teploty, srážky, bouřky…*

Biota	***pozorování volně žijících druhů živočichů a rostlin***
planě rostoucí rostliny	*fotky, pozorování…*
volně žijící živočichové	*obojživelníci, hmyz, lasičky…*
birdwatching	*ptactvo, budky, sčítání, fotky*
invazní druhy	*křižáci, křídlatky, bolševníky…*

Ilustrace 9: Přehled subkategorií mapových příspěvků portálu Zmola v kategoriích Neživá příroda a Biota

Přehled kategorií, jak je zde prezentován (ilustrace 9 a 10), vznikl jako podklad pro závěrečné podzimní setkání, na kterém měly být doladěny detaily portálu. Zájem o jednotlivé (sub)kategorie je naznačen ve vyhodnocení dotazníku v závěrečné kapitole části Výsledky.

Uživatelé krajiny	***zemědělci, myslivci, rybáři***
pozorovaná eroze	*degradace a ztráta půdy…*
slimáci, choroby, škůdci	*zahrádkařům, včetně návodů zdola (wiki)…*
lovná zvěř	*srnky, zajíci, bažanti, černá…*

Turistika	***nejen vnější***
schůdné a sjízdné cesty	*zpřístupnění krajiny nejen návštěvníkům…*
lovely place	*místa k navštívení či se specifickou hodnotou…*
hon kdy a kde	*termín a vymezení polygonem…*

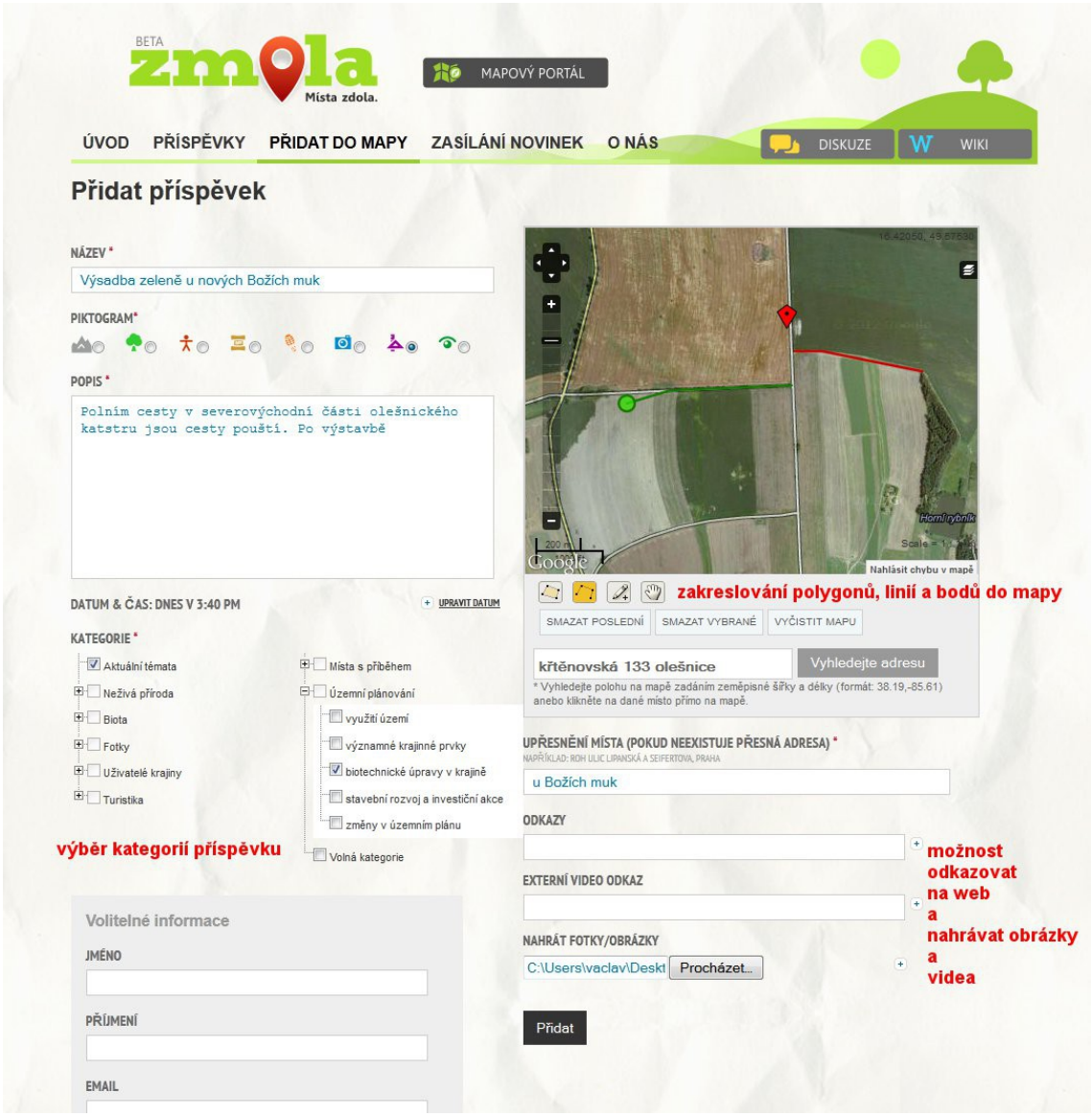
Územní plánování	***nejen územní plán***
využití území	*omezení chtěná i nechtěná…*
významné krajinné prvky	*stávající a navrhované…*
stavby v krajině	*cesty, potoky, rybníky…*
stavební rozvoj a investiční akce	*nová výstavba…*
změny v územním plánu	*vyjádření potřeby změn…*

Místa s příběhem	***neobyčejné prvky krajiny***
příběhy míst	*Puchárna, Skalky, Horka, Mrchoviště…*
pomístní názvy	*jak se kde jmenuje…*
drobné sakrální objekty	*kříže, Boží muka, kapličky…*

Fotky	***ne vždy s piktogramem fotky***
fotosoutěž	*výběr fotek z fotosoutěže Krajiny Olešnice a okolí…*
příroda, krajina, živěna	*příroda…*
výtvory člověka	*artefakty…*
lidé	*akce i osobnosti…*
umělecká fotografie	*pocit, sdělení, dojem…*
staré snímky	*krajina minulosti…*

Ilustrace 10: Přehled subkategorií mapových příspěvků portálu Zmola v kategoriích zaměřených především na člověka a jeho činnosti v krajině

Přidávání mapových příspěvků je v systému Ushahidi řešeno přehledným formulářem, který byl upraven zahrnutím volby piktogramu reprezentujícím hlavní kategorii příspěvku.



Ilustrace 11: Webový formulář pro přidávání mapových příspěvků

Podobným způsobem jako v případě vkládání příspěvku je řešeno uspořádání stránky zobrazující jednotlivý mapový příspěvek. Obsahuje název, výpis příslušných kategorií (fungující jako odkaz na příspěvky spadající do patřičné kategorie), popis zahrnující vloženě případné odkázané video a náhled fotografie či obrázků (umožňující moderní otevření způsobem Lightbox). Vedle toho jsou pod pohledem do mapy ještě odkazy na prostorově nejbližší příspěvky a také vloženou možnost jednoduše diskutovat.

Mapový portál dále standardně umožňuje přihlásit se k odběru novinek (lze omezit na vybrané kategorie příspěvků a prostor vymezený bufferem zadané velikosti kolem určeného bodu v mapě). Ve vlastním popisu portálu (sekce O nás) bylo zasílání novinek rozšířeno o možnost objednání „newsletteru“ a mailové pozvání přátel skrze jednoduché webové formuláře.

Kromě diskuze k jednotlivým příspěvkům (na mapovém portále a na wiki) lze vést také souvislou diskuzi věnovanou prostorovému plánování, vývoji a možnostem zmola.cz jako nástroje a konečně dán je také prostor pro volnou diskuzi.

Ilustrace 12: Popsaný screenshot výsledné aplikace - část "diskuze"

Významnou částí mikrokomunitního webu zmola.cz se stala wiki. Ve srovnání s mapovým portálem umožňuje vedle zachycení a podpory vývoje celého webu dát prostor pro publikování obsáhlejších článků místních ve formě blogu, dále vytvářet systematičtější textovou část vycházející z mapových příspěvků, která by se mohla podobat jakémusi zdola tvořenému „územnímu/krajinnému plánu“ mikroregionu. Experimentálně jsou v rámci wiki také nasazovány další webové pomůcky pro lepší život komunity jako je společný kalendář akcí či aktuální ankety. Organizace stránek či článků je rozdělena menu v následující části. „Průtrž“ (blogy), „Společný prostor“ (tvorba „krajinného plánu“ zdola), „Zmola“ (vše o webu coby nástroji a jeho vývoji), „Impulsy“ (zpracování jedinečných podnětů od místních, pro které je mapový příspěvek málo) a „Pazderna“ (prostor pro experimentování s wiki i nehotovými nápady).

Ilustrace 13: Popsaný screenshot výsledné aplikace - část "wiki"

6.3.2 Reakce veřejnosti

Shrneme-li číselně v následující části též slovně rozebrané aspekty zapojení veřejnosti, do dění kolem mikrokomunitního webu zmola.cz se aktivně, byť střídmě (účastí ve fotosoutěži, vyplněním dotazníku, mailovou či osobní zpětnou vazbou, příspěvkem na vlastním webu), zapojilo kolem 40 lidí jmenovaných v sekci „O nás“ v části mapový portál webu zmola.cz. Dalších přibližně 100-150 lidí web navštívilo, ale žádným způsobem se nezapojilo.

Do **fotosoutěže** se postupně zapojilo 15 jednotlivých autorů a skrze učitelku mající v olešnické základní škole na starost školní klub a fotografický kroužek také kolektiv dětí do tohoto kroužku docházejících. Podzimní výstavu navštívilo během jarmarečního

odpoledne dle počtu hlasovacích lístků pro jednotlivá díla více než 100 lidí. Cílem celé náročné fotosoutěžní aktivity byla především propagace vlastního portálu ZMOLA. Těžko kvantifikovat jeho naplnění, podle níže uvedených údajů se jeví jako nedostatečné. Přesto se snad termín ZMOLA dostal alespoň do po(d)vědomí místních a to ve spojení s čímsi obecně pozitivně hodnoceným – fotosoutěží a výstavou fotografií krajiny Olešnicka.

Sesbírané fotografie umístěné do webové mapové aplikace jsou i samy o sobě určitým podkladem, který o prostoru mikroregionu Olešnicko i jeho vnímání obyvateli mnohé vypovídá. Např. role Božích muk nad Olešnicí jako vysoce významné pohledové i významové dominanty. Pro autora práce jako člena územně-plánovací komise města Olešnice může být i proběhlá fotosoutěž podkladem např. pro vymezení se proti zamýšlené změně územního plánu pro možnost postavit benzínovou čerpací stanici v esteticky významné lokalitě okolí barokního zámečku s lipovou alejí, rybníkem a zachovalými mezemi.

Vyhodnocení **dotazníku** si s ohledem na počet respondentů nezaslouží rozsáhlejší prostor, přesto přináší některá zajímavá zjištění. Po letákové kampani (leták do každé domácnosti regionu), mailových pozvánkách a další propagaci portálu zmola.cz skrze výstavu či weby obcí se k vyplnění Google formuláře odhodlalo (mezi 11. a 16. říjnem) 10 respondentů. 7 žen, 3 muži. Žádný teenager, pouze jeden mladý z kategorie 15-25, 6 lidí ve věku 27-44, zbylí 3 starší do 65 let. Lidé z Olešnice (8), Křtěnova (1) a jeden bývalý obyvatel Olešnice. Odpovědi zde přinášíme formou podobnou spíše vyhodnocení kvalitativního průzkumu, což ovšem odpovídá nízkému počtu odpovědí i relativně značnému rozsahu některých otázek a odpovědí či celého dotazníku.

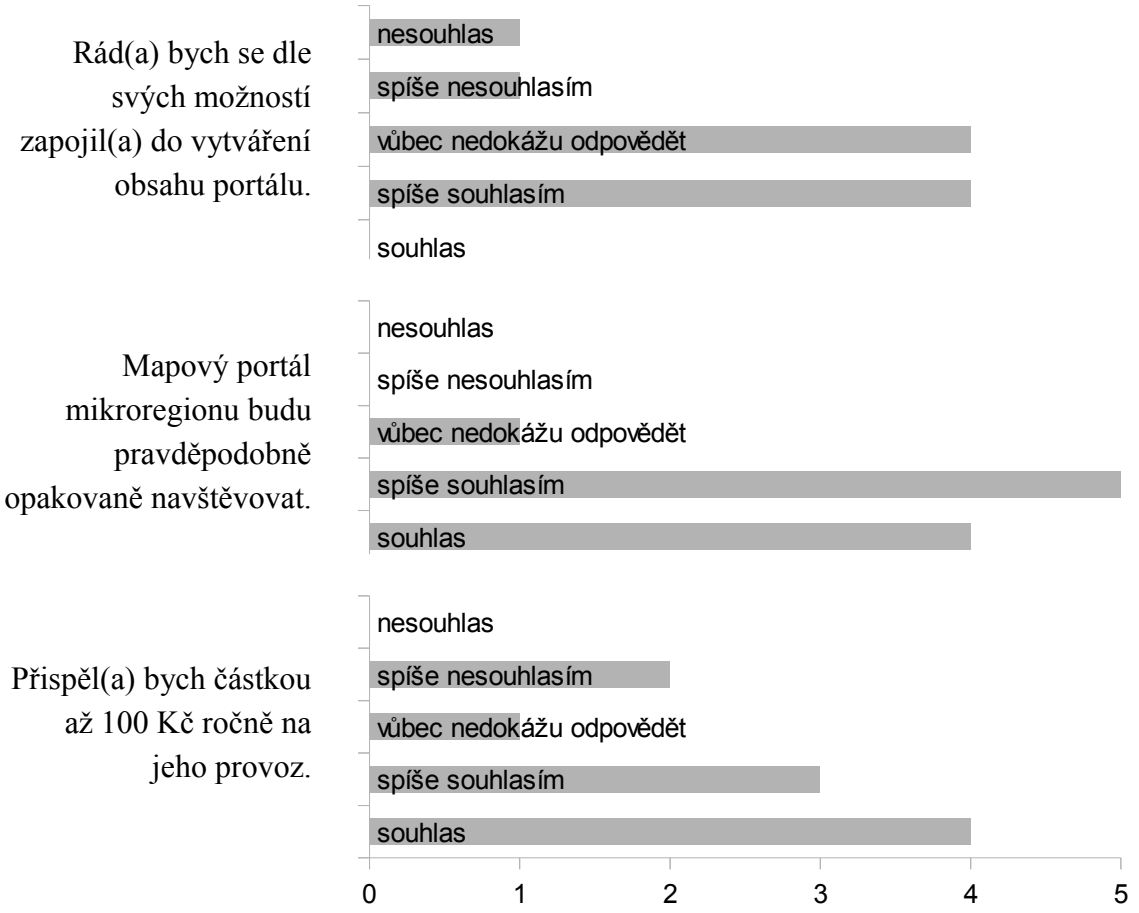
Z jmenovaných mapových portálů znali účastníci ankety mapy.cz a googlemaps.com (9 oba), pouze dva respondenti zmínili aMapy a Geoportál ČÚZK. Stejný počet odpovídajících zaznamenal některý z pokusů nevládních neziskových organizací upozornit veřejnost na často konkrétní problémy spojené s prostorem (např. mapy hazardu, návrhy územních plánů, podoba investičních záměrů, ekomapa Brna). Ostatní se s mapově orientovanou aplikací takového typu v prostředí webu nesetkali (3), nebo o tom nevědí (5).

Poměrně výrazně se respondenti projevili při prosbě: „Mohl(a) byste ve stručnosti popsat, čím podle Vás jsou "(komplexní) pozemkové úpravy".“ Většina (7/10), přes některé snahy o odpověď, vůbec netušila, o co se jedná. Dvě odpovědi, které nevylučují povědomí o smyslu a obsahu pozemkových úprav, citujme celé: „Raději na to nemám názor, protože kdybych měla, stejně bych nic nezměnila.“ „Pro lesníky nebo zemědělce jsou asi více potřebné, ale pro můj osobní život zcela nepodstatné věci. Jako pronajímatelku pozemku se mě osobně daleko víc dotýká sice racionální, ale ne příliš citlivé obdělávání půdy.“ Jediná odpověď byla krytá zřejmou znalostí pozemkových úprav, ale i ta vyjádřila určitou skepsi: „Osobně mě "pozemkové úpravy" nezajímají, protože já sama nemám žádné pozemky (za což jsem ráda). Z hlediska města by bylo dobré, kdyby prošla II. etapa pozemkových úprav a dala se zlegalizovat cesta k zadní

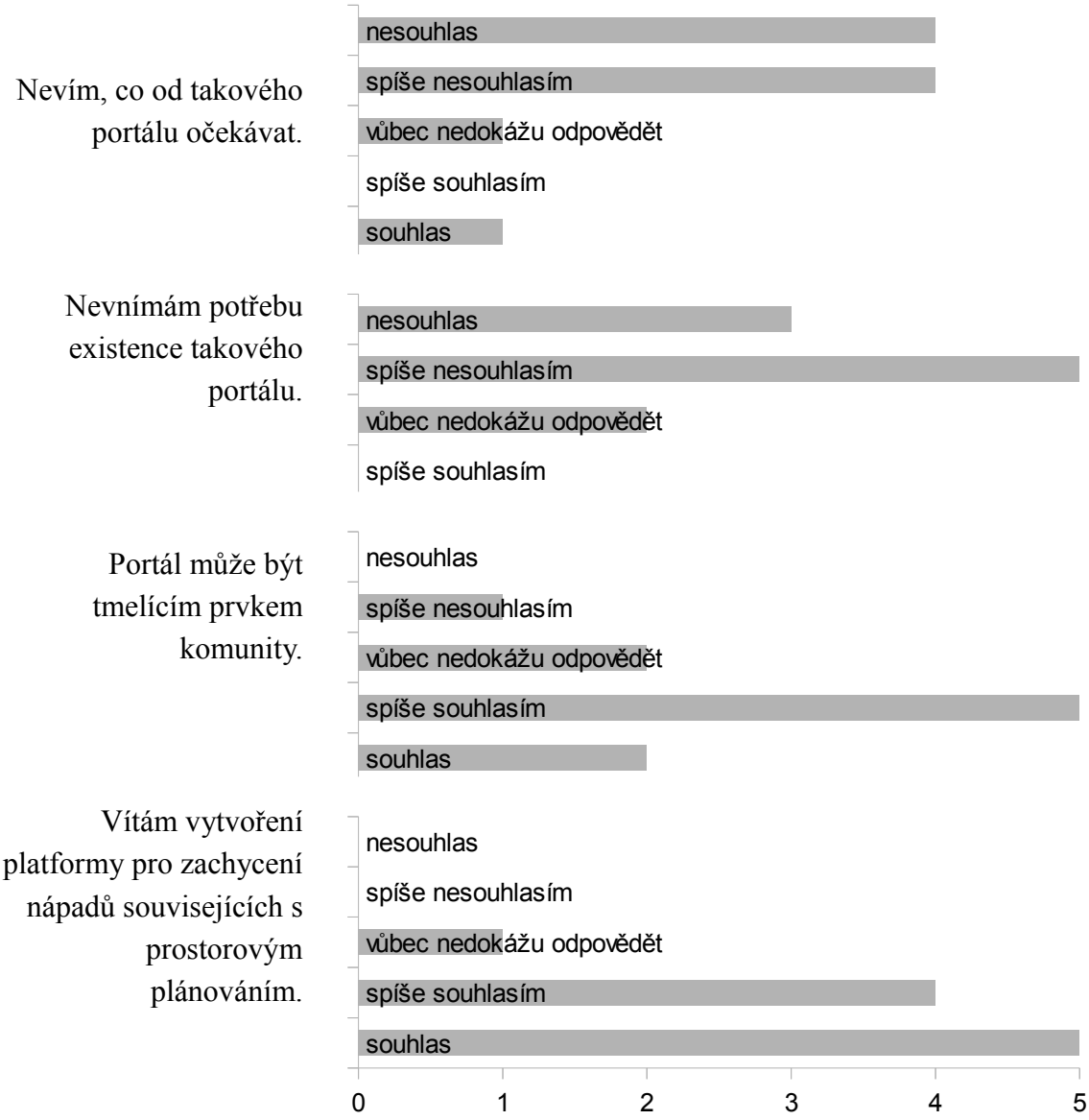
bráně katolického hřbitova a cesta k salaši by byla skutečně obecní. A třeba se našlo i nějaké řešení další cesty ke ski-areálu, to ale pokládám spíš za "zbožné" přání.“ Podobně reakce na otázku týkající se územního plánu ukázala, že lidé jej spíše než za „důležitý koncepční materiál řešící podobu a rozvoj obce“ (3) považují za jakýsi limit, se kterým se setkají při řešení novostavby či investičního záměru (5), případně se s ním nesetkali vůbec (2).

Vzhledem ke zjevnému vyselektování lidí, které myšlenka prostorově orientovaného komunitního webu zaujala (viz níže) nepřekvapí, že „společné zmapování, které cesty v krajině mikroregionu jsou zarostlé/schůdné/sjízdné na kole apod.“ nepovažuje žádný z respondentů za zbytečné či málo prospěšné, naopak jej shledávají užitečným (5) či velmi dobrým (5). Při otázce: „Nosíte v hlavě nějaký problém či naopak pozitivní nápad související s veřejným prostorem či organizací prostoru olešnického mikroregionu vůbec, který byste, kdyby to šlo, hnedle zakreslili do veřejně sdílené, společně tvořené mapy?“ však o poznání střízlivěji dva respondenti odpovídají „ne“, pouze dva „ano“ a zbylých šest opatrně tvrdí „možná by se něco našlo“.

Následuje vyhodnocení názoru na tvrzení týkající se zapojení respondentů do mikrokomunitního webu zmola.cz a obecného názoru na jeho existenci.



Ilustrace 14: Počet hlasů vyjadřující názor respondentů na jednotlivá tvrzení týkající se zapojení do dění kolem mikrokomunitního webu zmola.cz



Ilustrace 15: Počet hlasů vyjadřující názor respondentů na jednotlivá tvrzení týkající se vnímání mikrokomunitního webu zmola.cz

Podíváme-li se na zájem respondentů o jednotlivé kategorie mapových příspěvků, vidíme toto pořadí kategorií, které označil různý počet účastnících se za pro ně osobně zajímavé: studánky a prameny (10), staré snímky, drobné sakrální objekty, pomístní názvy, příběhy míst (9), fotky, významné krajinné prvky, lomy a skalní výchozy (8), stavby ve volné krajině, ornitologická pozorování, planě rostoucí rostliny (6), změny v územním plánu, invazní druhy (5), využití území, divoce žijící zvířata (4), volná kategorie, stavební rozvoj a investiční akce, lovely place, „slimáci, choroby, škůdci“, počasí (3), pozorovaná eroze (2), hon kdy a kde, lovná zvěř (1).

Celkově samozřejmě dotazník vypovídá – spíše než o názoru široké veřejnosti – o znalostech a postojích úzké skupiny lidí, která se nechala oslovit. Vedle samotného faktu malé ochoty veřejnosti přistoupit k vyplnění dotazníku se ukazuje, že, byť malá, skupina zájemců existuje a že je ochotná se aktivně zapojit do tvorby portálu. Nicméně i v této skupině nalézáme v lepším případě spíše neznalost či nevěnování pozornosti zaběhnutým procesům, tedy územnímu plánování a pozemkovým úpravám. Zájem o portál se jeví spíše než praktického typu být zájmem lidí, které zajímají netechnické aspekty přistupování ke krajině. Každopádně informace získatelná vyhodnocením dotazníků je omezená a spíše dokresluje, kolik a jakých lidí je ochotných na webu nějakým způsobem participovat.

Mailová a osobní zpětná vazba neposkytuje snadno doložitelná a interpretovatelná data, nicméně vedle ověření správnosti interpretace výsledků dotazníku, ukazuje ještě několik aspektů, které v rámci dotazníku nezazněly. Nejčastější reakcí se stalo konstatování toho, že Olešnicko je na podobný projekt příliš malé. Citujeme-li z jednoho mailu: „...Upřímně se obávám, že Olešnice (Olešnicko) není tak velká a že tento obor je dosti specifický, aby kolem něj vznikla početná a konstruktivní komunita. Pokud otevřeš fórum pro kritiku zastupitelstva, tak máš návštěvnost zajištěnu...“ Tento pohled se opakuje, byť v dílčích obměnách. Koneckonců obecně zmiňované pravidlo 90-9-1 (zmiňuje např. Priem, 2010) hovoří o tom, že při stovce návštěvníků komunitního webu, bude kromě devíti editorů či občasných přispěvatelů jen jeden člověk, který skutečně bude dávat webu obsahovou tvář.

Důvody k nezapojení se můžou být různé a někdy je mohou mít i ti, které zde relativně označujeme jako aktivně zapojené. Tak jeden z poskytovatelů vzácné zpětné vazby píše: „...(důvod, proč se veřejně nezapojuji) je především ten, že si uvědomuju, že jakmile napíšu jednu jedinou věc, nebo jedenkrát někde vystoupím, tak se poté zapojím do dění takovým aktivním způsobem (tak totiž cítím, že by to bylo), který v této chvíli svého života nechci provozovat...“

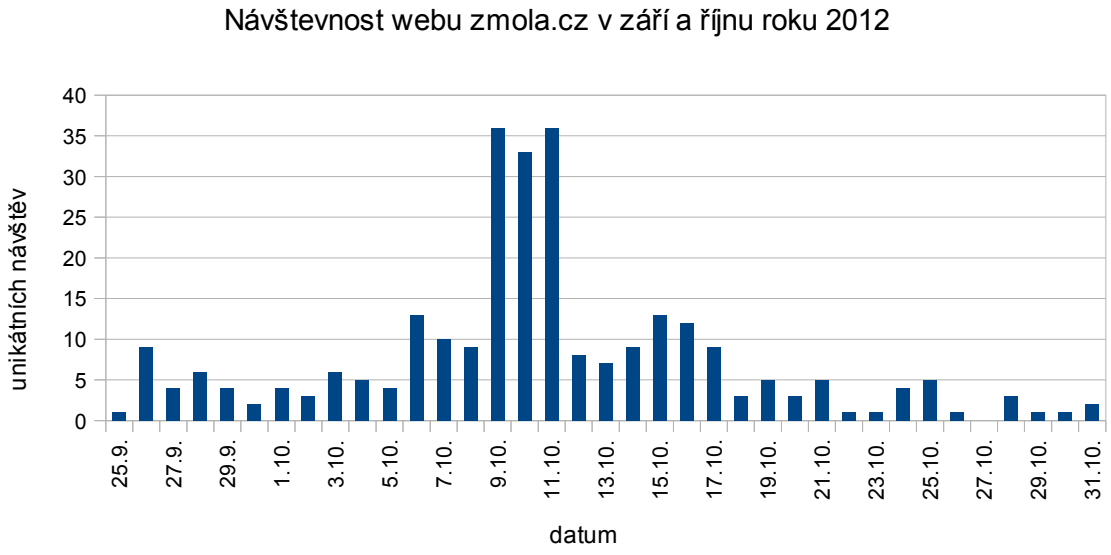
Někteří (pracovní červnové setkání) vyjádřili i jistou obavu z odlidšťujících technologií. To, že je nás na Olešnicku poměrně málo, znamená, že máme posilovat především přímou osobní komunikaci.

Z obsahových a koncepčních záležitostí bylo nejpřínosnější červnové pracovní setkání osmi zájemců o projekt zmola.cz. Při zjevném rychlém postupu prací na územním plánu Olešnice směřujících ke svému konci potvrdil jeden ze zastupitelů obce, že územní plánování vnímá jako kontinuální proces, který vydáním nového územního plánu začíná. Celkově se hovořilo o střetu: úzké „krajinářské“ zaměření versus široce pojatý mikrokomunitní web. Závěrem bylo zachování tématu krajinného a územního plánování jako hlavního a možnost poskytovat další funkce, služby, informace. Ovšem s věcnou poznámkou potřeby nezahlcovat uživatele informacemi, které ho nezajímají. Velký význam byl také přikládán grafice a celkovému dojmu z aplikace. Zmíněna byla dále

vhodnost zapojit děti, ale i skupiny, které ani nemají přístup k internetu (senioři, lokální umělci), ale mohou poskytnout cenné informace a také proces jejich zapojení může být sám o sobě dobrý.

Pro charakterizování **zapojení veřejnosti na webu zmola.cz** a úspěchu propagace slouží nejprve statistika návštěvnosti webu propojená s popisem průběhu zvaní a dále komentář popisující výsledek propagačních snah.

25. září 2012 je spuštěna současná verze mikrokomunitního webu zmola.cz. Na 26. a 27.9. je objednána roznáška letáků do všech domácností mikroregionu. Podobně jako na webu je na letáku nejvýraznějším grafickým prvkem pozvánka ke čtyřem aktivitám – k návštěvě samotného mapového portálu, výstavy (28.9.), setkání plánovaného na 11.10. a k vyplnění dotazníku. Součástí grafiky výstavy je grafika letáku, jehož zbylé výtisky jsou nabízeny k rozebrání. 40 vybraných lidí z kontaktů autora práce, kteří by dle jeho názoru mohli mít o projekt zájem, je mailově osloveno 6.10. V pondělí 8.10. vychází pozvánka na setkání a na web zmola.cz na webových stránkách města Olešnice a následně přichází i na maily zapojené do systému elektronického hlášení městského rozhlasu. 10.10. je zaslán 75 lidem mail s připomínkou akce, prosbou o vyplnění dotazníku a pozvánkou na web. V téže době (7.-10.10.) je zváno na akci skrze „událost“ na Facebooku (102 pozvaných). Osloveni jsou mailově také starostky a starostové všech obcí mikroregionu.



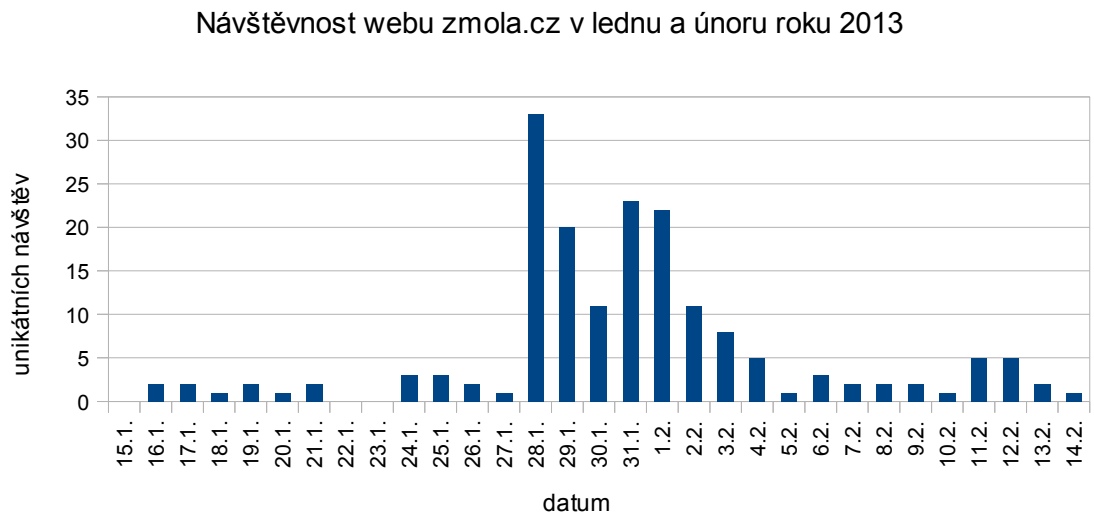
Ilustrace 16: Průběh počtu unikátních návštěvníku mikrokomunitního webu zmola.cz po jeho spuštění v září roku 2012

Setkání nad hotovou webovou mapovou aplikací se po stránce účasti veřenosti nevydařilo. Mimo skupinu, která se sešla na červnovém setkání a z nichž některým nevyhovoval termín, na připravené setkání noví lidé nepřišli. A tak se z něj stalo tvůrčí

setkání autora práce a jeho dvou přátel do vývoje webu chtě nechtě zapojených s dr. Mikitou (vysokoškolským pedagogem a místostarostou Lomnice), během kterého byla v plodné diskuzi posunuta cílová podoba aplikace pro situaci, že by u nás či někde jinde začala opravdu fungovat.

Samotné zapojení veřejnosti do tvorby webu čítalo 3 stručné komentáře (jeden lyrický k mapovému příspěvku vytvořenému fotosoutěží, jeden přitakávající a zvoucí pod blogovým příspvěkem kritizujícím malou účast na varhanním koncertě v evangelickém kostele, jeden ve volné diskuzi reagující na jeden z mnoha diskuzních podnětů)

Další příležitostí pro hromadné zvaní k návštěvě mikrokomunitního webu zmola.cz se stala lednová změna přístupu částečně vycházející z podnětů podzimního setkání. Pozornost návštěvníka webu byla soustředěna na čtyři rozpracovaná témata týkající se krajiny Olešnicka. Tentokráte bylo využito mailové pozvánky na obvyklých 75 adres (28.1.) a následně facebookové zprávy dalším 210 lidem (31.1.).



Ilustrace 17: Průběh počtu unikátních návštěvníku mikrokomunitního webu zmola.cz po jeho aktualizaci v lednu 2013

Dá se říct, že změna přístupu vyvolala větší množství výše popsané zpětné vazby. O větším zapojení do tvorby webu se hovořit nedá. Přibyl podporující komentář ke zpracovanému tématu výsadby zeleně u jedné z cest. Dále se spíše mailovou cestou podařilo pro iniciující skupinu získat od jednoho člověka několik hledaných starých fotek zámečku Lamberk.

Součástí lednové aktualizace bylo také zapojení anket na webu. Přímo v zasílaných zprávách byl odkaz na stránku (wiki-zmola) s anketou reagující na nezájem o projekt

ZMOLA. Návštěvníci odpovídali na otázku po smysluplnosti existence a udržování prostorově orientovaného mikrokomunitního webu v našem mikroregionu. Mezi celými dvanácti odpovědmi se přes požadavek upřímné odpovědi nenašel nikdo, kdo by zvolil možnost vyjadřující, že toto smysluplné „spíše“ či „vůbec“ není. A tak se dostalo pouze odpovědí tvrdících, že existence a udržování Zmoly smysluplné „spíše“ (6) či „rozhodně“ (3) je. Zbylí tři respondenti i za přístupu používající konkrétní příklady sdělili, že pořád nerozumí tomu, co to vlastně Zmola je.

6.3.3 Časová a finanční náročnost projektu

Samotný projekt byl realizován v prvních deseti měsících roku 2012. Navazovaly na něj další úpravy portálu a zásadní aktualizace webu v lednu 2013. Fotosoutěži bylo věnováno přibližně pět dní na přelomu dubna a května, deset dní v průběhu července a tři dny související se zářijovou výstavou. Samotný vývoj portálu čítá zejména patnáct dní druhé a třetí dekády září, dále 5 lednových dní. Propagaci a komunikaci (provizorní web, facebook, leták, maily, osobní setkání, komunikace s grafikem, administrace projektu) musíme počítat nejméně dvacet dní. V součtu se zapojením dalších dobrovolníků se jedná minimálně o tři měsíce plnoúvazkové studentsko-dobrovolnické práce.

Účelově vázaný příspěvek Nadace Open Society Fund Praha činil 36 000 Kč. Zahrnoval nákup dat (prozatím střídmě použitý ZABAGED), práci grafika, náklady na tisk a distribuci letáků, odměny do fotosoutěže a další drobné položky jako občerstvení. Neodbouratelným nákladem jsou pak hostingové služby, které sice v základní, projektem kryté, variantě představovaly méně než 2000 Kč/rok, celkově se však při experimentováním s virtuálním hostingem a předplacením služby na rok 2013 vyšplhaly v první čtvrtině roku 2013 na celkových 6000 Kč.

7 Diskuze

7.1 Možnosti využití participativních GIS v prostorovém plánování

„Napíšete pár slov na web a svet za Vašim oknom sa zmení k lepšiemu. Mágia?“ Takový podtitul nese jeden ze zmíněných systémů blízký PGIS odkazprestarostu.sk. Podobné iniciativy zaměřené zejména na aktivizaci obyvatel v lokálním kontextu místa jejich bydliště či dlouhodobějšího výskytu jsou charakteristické propojením určité míry zdravého nadšení a utopie. Odpovídají na přirozenou touhu mnoha lidí být aktivní, tedy nikoli lhostejní k dění v místě, ve kterém žijí. Využívají relativně snadno dostupných technologií. Zároveň však i v městském prostředí velkého počtu lidí narážejí na letargii obyvatel. Případně na nekonstruktivní přístup anonymního kritika „hospodského typu“.

Od participace veřejnosti patrně nelze a nemá smysl v evropské relativně rozvinuté a stabilizované demokracii očekávat změnu politického systému či posun k demokracii přímé. Snad jen mírné posunutí k ideálům „good governance“. Podobně jako PGIS je termín „good governance“ častěji používán v kontextu „rozvojových zemí“ v potřebě lidí z „vyspělých zemí“ zavádět „osvědčený“ model v zahraničí. Nakolik se však v zájmu společného dobra ideál zapojení veřejnosti do rozhodovacích procesů v krajinném a územním plánování skutečně uskutečňuje? Tato práce na příkladu přístupu PGIS ústícího do technicky funkční technologie naznačuje, že koncept se nenaplňuje ve „vyspělém“ zahraničí ani v podmínkách České republiky.

S rešerší naznačenou neochotou „vlád“ a apatií „obyčejných lidí“ se zdánlivě autor práce setkává i ve vlastní případové studii. Mozaika konkrétních zkušeností je ovšem podstatně pestřejší. Neochotný je konkrétní starosta, zatímco tajemnice městského úřadu je velmi ochotná. Také „obyčejní lidé“ v jednotlivých výskytech nebyli zaznamenáni. Neobyčejní jednotlivci, pravda ve velkém počtu, nemají o přístup PGIS nejmenší zájem. Důvody se však různí.

Setrvačnost přístupu ke krajinnému a územnímu plánování je existující jev. Každá setrvačnost ovšem bere někde své počátky a přes v literatuře naznačené a ve vlastní práci ozkoušené zábrany se inovace vždy do starého přístupu přimíchávají, aby se samy staly starými a neaktuálními. Přístup PGIS může být takovou inovací.

7.2 Participativní GIS jako zastřešující pojem

Pro tuto práci byl vybrán z více variant jako ústřední termín, kterým je nazýván zde prezentovaný přístup ke GIS, jediný – participativní GIS. Přiklonění se k této variantě má několik důvodů, které však jsou spíše k diskuzi. Termín PGIS je na rozdíl od příbuzného termín – public participation GIS – výhodný svou jednoduchostí, přeložitelností, srozumitelností a unikátností doloženou výše zmíněným počtem 35 googlem vyhledaných výsledků na dotaz „participativní GIS“. Samotná zkratka PGIS

má pravda nevýhodu v existenci pojmu z oblasti biochemie (enzym Prostacyclin synthase). Klíčovější je ovšem terminologický spor mezi participatory GIS a public participation GIS.

Zmíněný neoddiskutovatelný „politický rozměr“ (P)PGIS naznačuje i možné důvody pro preferování jednoho z pojmů. V předchozí kapitole byl vyzdvižen individualismus. Subjektivní vnímání autora zpochybňuje přílišné lpění na „veřejnosti“ jako uchopitelném subjektu. Pokud se bude někdo zapojovat do (P)PGIS, nebude to veřejnost jako taková, ale konkrétní jedinci. A nelze si dost dobře představit stav, ve kterém se proporcionálně zapojí všechny skupiny obyvatel. Naopak je nanejvýš zřejmé (a dost možná i žádoucí), že skrze jakoukoli technologii (a zejména inovativní či pokročilou) se budou vyjadřovat jen někteří určitým způsobem nadaní jedinci. Tím snižujeme význam prvního p označující public, nikoli však přístup samotný. Těmi zapojenými mohou být mluvčí neziskových organizací, spolků, zájmových skupin, opozice. Oproti GIS v krajinném a územním plánování označující nástroj úředníka či urbanisty je zde cosi navíc – participace konkrétních subjektů, o kterých doufáme, že reprezentují širokou veřejnost včetně lidí na okraji společnosti. Samotný nástroj je však vhodné nazvat participativní GIS. Věrněji vystihuje konkrétní podstatu a umožňuje širší užití.

7.3 Realizovatelnost mikroregionální aplikace PGIS

Minimálně tři měsíce intenzivní práce a další desítky tisíc korun z grantu, které byly potřeba pro vývoj a propagaci mikrokomunitního webu zmola.cz, nepodporují dojem snadné technické realizovatelnosti podobného projektu. Úvahy o finančním vyjádření, které by např. vedly ke stanovení „prodejní ceny“ systému, jsou s ohledem na rozměr dobrovolnictví, vzdělávání a vývoj aplikace informatikem-amatérem do značné míry nemístné. Přesto mohou mít svůj smysl. Lze totiž myslet případ, ve kterém zájemcem o podobný systém je starosta obce (např. více idealisticky zaměřený než autorovi známé exempláře), případně skupina lidí v obci nedisponující technickými dovednostmi umožňující vývoj podobné aplikace. Tím by se existující systém mohl stát službou a zmínění lidé zákazníky. Krom toho, že by bylo zajímavé provést „průzkum trhu“, by v konkrétním případě nastala otázka stanovení ceny nabízené služby. Dle mínění autora by se měla odvíjet vedle pokrytí nákladů – tedy zejména hostingové služby – zejména od počtu strávených hodin s implementací a případnou údržbou systému. Zahrnutí nákladů na myšlenku a její rozvoj nelze považovat za spravedlivé ani konkurenčně udržitelné. Zůstaňme nicméně ještě u možnosti vyvinout aplikaci zdola, tedy bez vstupu odborné a draze placené práce programátora.

Osobnost člověka vyvíjejícího aplikaci do značné míry určuje podobu daného přístupu PGIS. Jak bylo naznačeno v práci, ani pro amatéra v oblasti IT není technologie zásadním prvkem omezující podobu výsledku práce. Přesto lze považovat za vhodné,

existuje-li pro aplikaci přístupu PGIS v konkrétním místě tým lidí. Zejména skloubení schopnosti vypořádat se s technologickými a sociálními aspekty vývoje a nasazení PGIS se dost možná málokdy dostává jedné osobě. V případové studii bylo využito zejména jednoho dobrého známého se širokou sociální sítí, je však zřejmé, že pro propagační úspěch nesmí být taková osoba pouhým pomáhajícím či přeposílajícím, ale integrální součástí týmu tvořícího PGIS. Lze dovozovat, že vedle člena orientovaného na technologii a člena věnujícího se řekněme PR by byla vhodná ještě minimálně přítomnost člověka, který by v jakési pozici mezi či spíše s nadhledem držel pohromadě tým ohrožený do jisté míry proti či mimochůdnými tendencemi.

Lze konstatovat, že naznačená potřeba různě zaměřených a obdarovaných lidí nebyla v případové studii dostatečně naplněna. Naprostá většina práce stála na autorovi textu, který není ani plně socializovaným členem komunity, natož člověkem, který by po hospodách a plesech strhával lidi k aktivitě. Z toho tedy plyne jistá omezenost možnosti interpretovat „sociální“ část výsledků jako absolutní nemožnost zapojit venkovskou veřejnost do PGIS. Přesto popisované pokusy dávaly dostatečný prostor pro zapojení. Třeba i do role propagátora aplikace. Jistou váhu výsledky při vědomí zde zmíněné skutečnosti mají.

7.4 Výběr technologií pro PGIS

Volba systému Ushahidi pro případovou studii měla přirozeně mnoho alternativ. Častým řešením jsou aplikace založené na GoogleMaps API. Zejména pro jednorázová nasazení, přes licenční omezení, nelze tuto technologii považovat za neužitečnou. Zde ovšem v krátkosti zmiňme alespoň dva nástroje, které přesahují hranice obyčejných dnešních webových mapových aplikací. V těch běžně používaných se, jak zmíněno, poněkud vytrácí rozměr, který dělá z GIS víc než „mapy na počítači“ (rozměr analýz, systematického ukládání a zpracování prostorových dat). Zde popisujeme alternativní nástroje, jejichž nasazení pro případovou studii bylo reálně zvažováno.

OpenGeo Suite je balík open source komponent sloužících pro práci s prostorovými daty. Jedná se o platformu, kterou by bylo možné přirovnat k desktopovému GIS dostupnému skrze webový prohlížeč. Vedle běžných zobrazovacích funkcí včetně stylování jednotlivých prvků umožňuje i mnohé prostorové analýzy (buffer, overlay). Integruje PostGIS databázi, GeoServer, GeoWebCache, OpenLayers a GeoExt. Jedná se tedy o kombinaci serverového řešení a nástrojů umožňujících bohatou práci s prostorovými daty na klientské straně. V rámci projektu zmola.cz bylo uvažováno o použití této platformy pro představení komplikovanějších projektů (krajinářské úpravy v části olešnického katastru), totiž jejich výkresové části.

Oproti rozvinutému balíku OpenGeo Suite, který je ve variantě s podporou poskytován také komerčně, existují mnohé aplikace vyvíjené čistě v univerzitním prostředí. Open source nástrojem kombinující některé z výše zmíněných nástrojů i další open source

software (MapServer, PostGIS) a v PHP jazyku sepsanou nadstavbu je MapChat. Sofistikovaným a zároveň uživatelsky přívětivým způsobem umožňuje vést prostorovou diskuzi. Diskuze nad mapou byla jedna z prvotních představ o Olešnickém mapovém portálu, proto nástroj MapChat zaujal. Ukázalo se však, že verze 3 tohoto open source balíku, která by měla ve velké míře využívat OpenLayers, nebude v době určené projektu dostupná.

7.5 Možnosti mikroregionální aplikace PGIS

Šíře možného uplatnění webu obdobného zmola.cz je veliká. Zaměříme-li se na oblast krajinného a územního plánování, lze uvažovat o podpoře obecného seznamování se s daty o území a jejich tvorbou i rovině řešení konkrétních projektů.

Mapování hodnot a paměti krajiny může zahrnovat společnou tvorbu map odpovídající některým kategoriím portálu zmola.cz. Některé pomístní názvy jsou zachycovány v databázi Geonames a tedy i v základních mapách velkého měřítka, mnohé staré místní názvy ovšem zůstávají jen v zápisech kronikářů, nebo mizí s jejich pamětníky a s nimi i mnohé z podoby krajiny v době, ve které byla ještě kultivovaná jednotlivými hospodáři, kteří měli silný osobní vztah „k půdě“, ke krajině. Dále lze uvažovat o mapování významných krajinných prvků jakými mohou být studánky, drobné sakrální objekty a další fenomény, jejichž mapování sice v různé podobě a někdy i se zapojením veřejnosti probíhá, ale dosud nevyužívá možností PGIS v plné míře.

Zaměříme-li se na aplikace krajinářství jako přírodovědně-technického oboru, PGIS by mohly sloužit nejen jako zmíněná podpora pro zapojení veřejnosti při zpracování konkrétního projektu výsadby zeleně či jiného realizačního projektu. Mohly by být nástrojem, který podporuje zvýšení množství uskutečněných realizací. Podobné projekty jsou totiž často realizovány z veřejných prostředků. Zviditelnění zamýšleného projektu a zapojení veřejnosti by mohlo napomoci získání nutných finančních prostředků, které jsou přidělovány často na základě politických rozhodnutí. Podobně představování projektu investorovi i dalším zainteresovaným osobám či zájemcům by mohlo z prostředky PGIS být usnadněno a vylepšeno. To by mohlo být obzvláště důležité při projednávání liniových staveb a dalších záměrů v krajině, které se dotýkají velkého množství vlastníků.

Mnohá vylepšení lze samozřejmě provést i po technologické stránce. V samotném mikrokomunitním webu zmola.cz je zajímavou možností např. možnost těsnějšího propojení systémů Ushahidi a DokuWiki. Popis mapového příspěvku může být totiž generován z článku wiki. Tím se snižují omezení prostředí Ushahidi. Pro organizaci většího množství obsahu by dále bylo možno zařadit vkládání štítků k mapovým příspěvkům. Do stránek wiki by se dal integrovat obsah generovaný pomocí zmíněného balíku OpenGeo Suite, nabízí se propojení s obsahem katastrální mapy a bylo by přirozeně možno jmenovat mnoho nápadů, z nichž mnohé týkající se technologie i obsahu jsou uvedeny na wiki samotného webu zmola.cz.

7.6 Naznačení dalšího možného výzkumu a aktivit v oblasti

Vzhledem k tomu, že přístupu PGIS se nevěnuje takřka žádná literatura v češtině a není dokonce ani větší množství webových zdrojů, existuje v českém prostředí prostor pro rozvíjení této výzkumné oblasti i jejich aplikací. Autorem registrovaná doména pgis.cz by mohla být s počátkem v této práci zdrojem odkazů na literaturu i možností sdílet zkušenosti s nasazením technologie a celého přístupu v českém prostředí.

Z hlediska provozu mikrokomunitního webu zmola.cz autor práce plánuje zejména pozorně sledovat chystané pozemkové úpravy v západní části katastrálního území Olešnice a případně některé aspekty (vedle již v současnosti zmíněných záležitostí týkajících se cestní sítě) řešit pomocí vyvinuté aplikace. Dále v olešnické farnosti existuje v poměrně pokročilé fázi myšlenka na vybudování křížové cesty. Umístění jednotlivých zastavení by dle názoru autora i místního faráře také bylo možné řešit za účasti veřejnosti zprostředkované webovým mapovým nástrojem zmola.cz. Z dalších konkrétních nápadů lze jmenovat chystané užití mikroregionální aplikce PGIS pro plánování podoby naučné stezky v lesoparku Skalky, která bude vytvářena v rámci projektu olešnické základní školy.

Obecně je oblast (P)PGIS v českém prostředí ve srovnání se zahraničím velmi málo rozvinutá. To slibuje i množství možných místních studií, které zároveň mohou čerpat z bohatých zkušeností ze zemí, ve kterých se přístup (P)PGIS vyvíjí již od poloviny 90. let minulého století.

8 Závěr

- participativní GIS v pojetí této práce zahrnující i přístup označovaný v zahraničí jako public participation GIS je přístup i technologie vyvíjená od poloviny devadesátých let; v českém prostředí se s PGIS setkáváme minimálně
- v oblasti krajinného a územního plánování nabízí přístup PGIS širokou škálu uplatnění, od společného mapování hodnot krajiny k zapojení veřejnosti do konkrétních projektů jako je výsadba zeleně
- dle publikovaných zahraničních studií korespondujících se zkušeností autora z vlastní studie neleží problémy zavádění přístupu PGIS v oblasti technologií, ale v rovině společenské; o perspektivní nástroj z různých důvodů (zatím) nemá velký zájem veřejná správa ani veřejnost
- existuje množství naprogramovaných řešení umožňujících bez hlubších informatických znalostí vytvořit aplikaci z oblasti PGIS; autorem byly s úspěchem použity technologie Ushahidi zahrnující OpenLayers, z nástrojů nezaměřených přímo na práci s prostorovými daty pak DokuWiki a Disqus
- mikroregionální aplikaci PGIS je schopen zdola vystavět jeden člověk; pro kvalitní práci s technologií, s lidmi i fungování samotného realizačního týmu lze však doporučit zavádět PGIS prostřednictvím alespoň tříčlenného týmu
- dle zkušenosti autora s ročním projektem mikroregionálního portálu zmola.cz je v prostředí českého venkova velmi obtížné najít větší počet zájemců o aplikaci PGIS, kteří by se aktivně podíleli na chodu vytvořeného webu; není snadné získat ani pasivní návštěvníky, kteří by web navštěvovali opakovaně

9 Summary

Participatory GIS in the concept of this thesis includes the approach, known abroad as Public Participation GIS. This approach and technologies have been developed since the mid-nineties. In the Czech Republic PGIS is almost unknown concept. With similar applications we can encounter in the urban environment rather.

PGIS offers a wide range of applications in landscape and urban planning ranging from the common mapping landscape values to public involvement in specific projects such as the planting of greenery.

According to published studies corresponding to the experience of the author's own one problems of approach does not lie in the implementation PGIS technology, but at the number of social and institutional constraints. Although PGIS is promising tool for various reasons (so far) public administration or general public is not too much interested in it.

There are many solutions prepared for web based mapping. Without deep IT knowledge one can create an application suitable as PGIS solution. The author successfully uses Ushahidi technology including OpenLayers. As tools that are not targeted on working with spatial data DokuWiki and Disqus are used.

PGIS like application – microcommunity website with special spatial tools – is able to be built bottom-up by one man. For quality work with the technology, people and the functioning of the team itself the author can recommend introducing PGIS through at least a three-member team.

Experience of the author with an annual project of micro-regional portal zmola.cz results in not very positive conclusion. It is very difficult to find a greater number of users of the PGIS application who were actively involved in running the site created in Czech countryside. It is nor easy to gain passive visitors, who repeatedly visit the web.

10 Seznam použité literatury a dalších zdrojů

BERRY, R., G. HIGGS, R. FRY a M. LANGFORD. Web-based GIS Approaches to Enhance Public Participation in Wind Farm Planning. *Transactions in GIS*. 2011, roč. 15, č. 2, 147 - 172. ISSN 13611682. DOI: 10.1111/j.1467-9671.2011.01240.x.

BRENT HALL, G., R. CHIPENIUK, R.D. FEICK, M.G. LEAHY a V. DEPARDAY. Community-based production of geographic information using open source software and Web 2.0. *International Journal of Geographical Information Science*. 2010, roč. 24, č. 5, 761 - 781. ISSN 13658816. DOI: 10.1080/13658810903213288.

BROWN, Greg a Delene WEBER. Measuring change in place values using public participation GIS (PPGIS). *APPLIED GEOGRAPHY*. 2012, roč. 34, č. 5, s. 316-324. ISSN 01436228.

BROWN, Greg. Public Participation GIS (PPGIS) for regional and environmental planning: Reflections on a decade of empirical research. *URISA Journal*. 2012.

BROWN, Greg a Delene WEBER. Public Participation GIS: A new method for national park planning. *Landscape & Urban Planning*. 2011, roč. 102, č. 1, s. 1-15. ISSN 01692046. DOI: 10.1016/j.landurbplan.2011.03.003.

BUGS, G., C. GRANELL, O. FONTS, J. HUERTA a M. PAINHO. An assessment of Public Participation GIS and Web 2.0 technologies in urban planning practice in Canela, Brazil. *Cities*. 2010, roč. 27, č. 3, 172 - 181. ISSN 02642751. DOI: 10.1016/j.cities.2009.11.008.

BURIAN, Jaroslav. *Geoinformační technologie v územním plánování*. Praha, 2009. Rigorózní práce. Univerzita Karlova v Praze Přírodovědecká fakulta.

BURIAN, Jaroslav a Anna FERKLOVÁ. Srovnávací analýza technických a kartografických aspektů tvorby územních plánů v prostředí gis a cad. *9 URBANISMUS A ÚZEMNÍ ROZVOJ*. 2011, roč. 14, č. 5.

CLARKE, Keith C. *Getting started with geographic information systems*. Vyd. 1. New Jersey: Prentice-*Hall, 2003, 340 s. ISBN 01-304-6027-3.*

CRAGLIA, Max. AGILE 2012 +/ - 15: Some reflections on past, present and future directions in GI Science. In: *Multidisciplinary Research on Geographical Information in Europe and Beyond Proceedings of the AGILE'2012 International Conference on Geographic Information Science*. Avignon, 2012, s. 277-281. ISBN 978-90-816960-0-5.

CRAIG, Harris, Weiner (Eds): Community participation and geographic information systems. *ENVIRONMENT AND PLANNING A*. 2002, roč. 34, PART 9, s. 1711-1712. ISSN 0308518X.

CULEK, M. et al. Biogeografické členění České republiky. Praha, 1995, Enigma, 347 s.

DEMEK, J. et al. Zeměpisný lexikon ČR. Hory a nížiny. Brno, 2006, AOPK, 580s.

DRUMMOND, W.J. a S.P. FRENCH. The future of GIS in planning: Converging technologies and diverging interests. *Journal of the American Planning Association*. 2008, roč. 74, č. 2, 161 - 174. ISSN 01944363. DOI: 10.1080/01944360801982146.

DUNN, CE. Participatory GIS - a people's GIS?. PROGRESS IN HUMAN GEOGRAPHY. 2007, roč. 31, č. 5, s. 616-637. ISSN 03091325.

FLEKALOVÁ, Markéta. Projekt EnTraCoP. In: *PLÁNUJI, PLÁNUJEŠ, PLÁNUJEME aneb Proč a jak zapojovat veřejnost do plánování*. ADATISK, Adamov: ZO ČSOP Veronica Brno, 2007.

*GOODCHILD, Michael F. The Cu*rrent Status of GIS and Spatial Analysis. *Journal of Geographical Systems*. 2000, roč. 2, č. 1, s. 5-10. ISSN 14355930.

GOODCHILD, Michael F. Twenty years of progress: GIScience in 2010. *Journal of Spatial Information Science*. 2010, č. 1, s. 3. ISSN 1948660X.

GHOSH, Sujata, Prsada RAJU, J SAIBABA a Geeta VARADAN. CyberGIS and Crowdsourcing–A new approach in E-Governance. In: *Geospatial World* [online]. 2012 [cit. 2013-03-19]. Dostupné z: http://www.geospatialworld.net/Paper/Application/ArticleView.aspx?aid=24738

GREEN, David R. The role of Public Participatory Geographical Information Systems (PPGIS) in coastal decision-making processes: An example from Scotland, UK. *Ocean and Coastal Management*. 2010, roč. 53, č. 12, s. 816-821. ISSN 09645691. DOI: 10.1016/j.ocecoaman.2010.10.021.

HARRIEL, Holly Elizabeth. *The Information Technology Revolution at the Neighborhood Level: Public Participation GIS and the Community Development Corporation*. 2003. Master's thesis. MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY.

CHMELOVÁ, Andrea a Roman ŠTULPA. *Územně analytické podklady správního obvodu obce s rozšířenou působností Boskovice: Rozbor udržitelného rozvoje území.* 2010. Dostupné z: http://www.boskovice.cz/temata/mestsky_urad/odbory/stav/uap_2010/RURU-Boskovice_2010-05-04.pdf

JANKOWSKI, Piotr. Towards participatory geographic information systems for community-based environmental decision making. *Journal of Environmental Management*. 2009, roč. 90, č. 6, s. 1966-1971. ISSN 03014797. DOI: 10.1016/j.jenvman.2007.08.028.

KAHILA, M., M. KYTTA, S. GEERTMAN a J. STILLWELL. SoftGIS as a Bridge-Builder in Collaborative Urban Planning. *GEOJOURNAL LIBRARY*. 2009, roč. 95, s. 389-412. ISSN 09245499.

KAINZ, Wolfgang. *Geographic Information Science (GIS)*. Vyd. 2. Wien: Kartographie und Geoinformation Institut für Geographie und Regionalforschung Universität Wien, 2004, 340 s. ISBN 01-304-6027-3.

KOLÁŘOVÁ et al. Rozvojová koncepce mikroregionu Olešnicko. Brno, 2002, Ageris, 64 s.

NEPOMUCKÝ, P. a A. Salašová. Krajinné plánování. Skriptum PHARE. Sv. 29. Ostrava: TU VŠB, 1996. 100 s. ISBN 80-7078-371-0.

KRATOCHVÍLOVÁ, Helena. KRAJSKÁ SPRÁVA ČSÚ V BRNĚ. *Předběžné výsledky Sčítání lidu, domů a bytů 2011*. Brno, 2012. Dostupné z: http://www.czso.cz/xb/redakce.nsf/0c6887de3c21a5fbc1256e2f00325860/1be9758dfab0777cc125798f00496481/$FILE/Prezentace.pdf

LUCHETTE, J.A. a T. CRAWFORD. A public participation GIS application for citizen-based watershed monitoring in the Pamlico-Tar River basin, North Carolina. *Southeastern Geographer*. 2008, roč. 48, č. 2, 184 - 200. ISSN 0038366X.

MARSDEN, J. Stigmergic self-organization and the improvisation of Ushahidi. *COGNITIVE SYSTEMS RESEARCH*. 2013, roč. 21, č. 3, s. 52-64. ISSN 13890417.

MCCALL, Michael K. *Can Participatory - GIS Strengthen Local - level Spatial Planning? Suggestions for Better Practice*. GISDECO, 2004.

MCHUGH, R., S. ROCHE a Y. BEDARD. Towards a SOLAP-based public participation GIS. *JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT*. 2009, roč. 90, č. 6, s. 2041-2054. ISSN 03014797.

NÉTEK, Rostislav. HTML5 & RIA jako nová éra WebGIS? *GIS OSTRAVA 2013*. [online] citováno 17. března 2013. Dostupné na world wide web: http://gis.vsb.cz/GIS_Ostrava/GIS_Ova_2013/sbornik/papers/gis2013509679f1dff56.pdf

OTTO, Ajo, Arjan WILKENS, Karolina ORLINSKA a Marcel STEENIS. *From facilitating to participatory GIS : the Dutch planning domain*. Eleventh International Conference for Spatial Data Infrastructure. Rotterdam, The Netherlands, 2009.

PÁNEK, Jiří. Participatory and Public Participation GIS: A Pheno menon of Neocartography with a High Potential in Developing Countries?. In: *The Scale of Globalization: Think Globally, Act Locally, Change Individually in the 21 st Century*. Department of Human Geography and Regional Developm ent Faculty of Science University of Ostrava, 2011, s. 235-243.

PEŠA, Z. Olešnicko – dobrovolný svazek obcí olešnicko. 2002 [online] citováno 15. dubna 2011. Dostupné na world wide web: <http://www.olesnicko.cz>.

PLÍHAL, V. Geobiocenologická charakteristika území a návrh ekologické sítě v jihozápadní části mikroregionu Olešnicko. Brno, 2010, seminární práce na LDF MENDELU, 15 s.

PRIEM, Jason. Scientometrics 2.0: New metrics of scholarly impact on the social Web. *First Monday* [Online]. 2010. Volume 15 Number 7.

RAPANT, Petr. *Geoinformatika a geoinformační technologie*. 1. vyd. Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava, Hornicko-geologická fakulta, Institut geoinformatiky, 2006, xxxv, 463 s. ISBN 80-248-1264-9.

SINE NOMINE. Kronika (přepis tří rukopisů pamětních knih - kronik - města Olešnice), 2006 [online] citováno 18. dubna 2011. Dostupné na World Wide Web: <http://www.olesnice.cz/>.

SALAŠOVÁ, Alena. Strategický plán krajiny - krajinné plánování v kontextu Evropské úmluvy o krajině. *Pozemkové úpravy*. 2009, listopad.

SALAŠOVÁ, Alena. Participace a plánování v ČR. In: *PLÁNUJI, PLÁNUJEŠ, PLÁNUJEME aneb Proč a jak zapojovat veřejnost do plánování*. ADATISK, Adamov: ZO ČSOP Veronica Brno, 2007.

SUI, Daniel. GIS and the Emerging Open Science: The Road Taken, the Road Still Beckoning. *GeoWorld*. 2012, č. 6.

TENORA, J. Vlastivěda moravská. Díl 2./7, Kunštátský okres. Brno, 1903, Musijní spolek, 196 s.

VIŠINKA, Josef. Dějiny městečka Olešnice. Olešnice, Ing. Radim Višinka, 1995, 259 s.

VÍTEK, Radim. Úvod. In: *PLÁNUJI, PLÁNUJEŠ, PLÁNUJEME aneb Proč a jak zapojovat veřejnost do plánování*. ADATISK, Adamov: ZO ČSOP Veronica Brno, 2007.

č. 13/2005 Sb.m.s.: Evropská úmluva o Krajině

Zákon 248/2000 Sb. o podpoře regionálního rozvoje

Zákon č.139/2002 Sb. o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech

Zákon č.183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)