

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zemědělská fakulta

Studijní program: N4101 Zemědělské inženýrství

Studijní obor: Agroekologie

Katedra: Katedra pozemkových úprav

Vedoucí katedry: prof. Ing. T. Kvítek, CSc.

DIPLOMOVÁ PRÁCE

**Brownfields a jejich vliv na krajinu vybraného
regionu**

Vedoucí diplomové práce:

RNDr. Zuzana Dvořáková- Líšková, Ph.D.

Autor: Bc. Antonín Bartušek

České Budějovice, duben 2010

Abstrakt

Diplomová práce analyzuje situaci brownfields České Republiky v kraji Vysočina, hodnotí stav brownfields a nastiňuje možné směry budoucího vývoje. Práce obsahuje sedm kapitol, je směřována do třech základních etap. Obsahem první etapy je identifikace a charakter ekologických limitů. Druhá etapa je analýza negativních jevů a zátěže způsobující přímé ohrožení zdraví ve sledovaném území. A poslední, třetí etapa této práce je sociologický průzkum zaměřený na vnímání a hodnocení jednotlivých brownfields místní komunitou v této oblasti. Výsledkem veškerých těchto analýz jsou tabulky a grafická znázornění, kde jsou sumarizována data získaná tímto výzkumem.

Klíčová slova: brownfields, klasifikace, revitalizace, průmysl, důsledky

Abstrakt

The dissertation analyses the situation of brownfields in the region of Vysočina, Czech Republic, assesses the state of brownfields and outlines possible future development. The work contains of seven chapters and is directed at three basic stages. The contents of the first stage is identification and character of environmental limits. The second stage is the analysis of negative features and burdens causing a direct health threat in the monitored area. The third, final stage of this work is a sociological survey focused on perception and evaluation of brownfield sites by local community in this area. The output of these analyses are tables and graphical diagrams, which summarize the data obtained in the research.

Keywords: brownfields, clasification, revitalization, industry, consequences

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě (v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Zemědělskou fakultou JU) elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích dne 28. 4. 2010

.....

Antonín Bartušek

Poděkování:

Děkuji vedoucímu práce RNDr. Zuzaně Dvořákové- Líškové, Ph.D. za cenné rady a připomínky, které mi v průběhu vypracování diplomové práce poskytla.

Obsah

1. Úvod	C
hyba! Záložka není definována.	
2. Literární přehled	8
2.1 Vnímání problematiky brownfields.....	8
2.1.1 Příklady ze zahraničí.....	8
2.1.2 Vnímání brownfields v České republice.....	9
2.2 Kategorizace brownfields.....	10
2.3 Příčiny vzniku brownfields.....	10
2.4 Možnosti nového využití.....	14
2.5 Hlavní bariéry znovu využití brownfields.....	14
2.5.1 Výhody nového využití.....	14
2.5.2 Nástroje na obnovu brownfields.....	15
2.6 Identifikace brownfields.....	16
2.6.1 Indikátory brownfields.....	16
2.7 Důsledky brownfields v České republice.....	17
2.7.1 Ekologický důsledek.....	17
2.7.2 Ekonomický důsledek.....	18
2.7.3 Zemědělský důsledek brownfields.....	19
2.7.4 Sociologické důsledky.....	19
2.8 Charakteristika sledovaného území.....	20
2.8.1 Poloha.....	20
2.8.2 Rozloha Vysočiny.....	21
2.8.3 Administrativní členění Vysočiny.....	21
2.8.4 Socio-ekonomická struktura.....	21
2.8.5 Ekonomické údaje.....	22
3. Cíle	24
4. Metodika	25
5. Výsledky	26
5.1 Počet a rozloha brownfields na Vysočině.....	26
5.1.1 Klasifikace brownfields v regeneračním procesu.....	26
5.2 Identifikace a charakter ekologických limitů.....	33
5.3 Analýza negativních jevů.....	36
5.4 Sociologický průzkum.....	38
5.4.1 Zhodnocení sociologického průzkumu.....	45
6. Diskuse	46
6.1 Přístupy v zahraničí.....	47
7. Závěr	49
8. Použitá literatura	50

1. Úvod

Brownfield na Vysočině je pozůstatek průmyslové, zemědělské, či jiné aktivity, ale také jako reakce trhu na restrukturalizační tlaky ve společnosti, jejichž řešení soukromí trh sám nezvládá. Jedná se vlastně o pozemky a budovy na zastavěných územích, které ztratily své původní využití, objekty jsou nehezkou vizitkou měst a obcí a současný trh si s nimi nedokáže sám poradit, protože tato území mají většinou rizika a nejistoty, které si investoři dokážou představit a to jsou hlavně nevyjasněné majetkové vztahy. Většinou jsou tyto nemovitosti také v tak katastrofálním stavu, že by musel proběhnout proces regenerace, který je ale mnohdy tak nákladný, že se ani nevyplatí. Proto většina firem a další jiní investoři raději volí cestu takovou a ta je-budovat nové podniky na „zelených loukách“.

V poslední době však na Vysočině získala nové majitele řada opuštěných výrobních závodů. Rozlehlé továrny, které se nacházejí v dosahu městských center, by se výhledově měly měnit hlavně v zóny s obchody a obytnými domy. Ve zchátralých areálech, které ještě nejsou tolik zchátralé, vznikají sklady, pouze do některých se vrací i výroba. Průmyslové podniky radši upřednostňují, jak už jsem se zmínil, stavbu nových hal na zelené louce.

Také byla vypracována vyhledávací studie, která zmapovala na území Vysočiny okolo stovky opuštěných nebo málo využívaných domů a lokalit, které dříve sloužily převážně k zemědělské nebo průmyslové výrobě. Na základě výsledků vyhledávací studie bude Kraj Vysočina ve spolupráci s CzechInvestem schopen najít nebo vytvořit vhodné způsoby podpory revitalizace vytipovaných brownfields. Účelem revitalizace těchto brownfields na území Kraje Vysočina je optimálně využít daných lokalit, podpora nových investic v oblasti podnikání, bydlení apod. a v neposlední řadě také zlepšit životní prostředí, které je v těchto lokalitách většinou značně narušeno dřívější činností.

2. LITERÁRNÍ PŘEHLED

2.1 Vnímání problematiky brownfields

Problematika brownfields je vnímána a dotýká se vícero vědních disciplín. Takové dvě hlavní disciplíny jsou například ekonomická a sociologická. Brownfields mají negativní ekonomické účinky, ale mají také neblahý fyzický vliv na své širší okolí. Složitost jejich řešení, nejistoty, zvýšená rizika a náklady spojené s jejich renovací a znovuvyužitím to vše odrazuje soukromý kapitál od aktivní ekonomické intervence. Brownfields pak obvykle vyžadují různé formy veřejné intervence k tomu, aby se odbouraly bariery bránící jejich rozvoji a nastartoval se proces jejich znovu využití (HOLÁSEK, FUČÍK, 2005).

2.1.1 Příklady ze zahraničí

Ve světě je pro pojem „brownfields“ používáno několik různých termínů, které tuto problematiku v různých státech dostatečně vystihují. Z těchto důvodů uvádím termíny z několika států a organizací, které se brownfields zabývají.

Brownfields v Anglii je vyjádřena termínem *Previously Developed Land* = Plocha (*land*) využitá původně trvalou stavbou (mimo lesní či zemědělské stavby) a napojená na pevnou infrastrukturu. Definice zahrnuje i dvory související se stavbami, (s výjimkou těch, které jsou otevřenými prostory, a které jsou nezastavitelné). Definice zahrnuje i stavby za účelem obrany, lomy i skládky. Lomy a skládky se zařazují, pokud nebylo vydáno územní rozhodnutí o jejich novém využití, zahrnující podmínku revitalizace na kvalitu *greenfields*. Naopak definice nezahrnuje užívané zemědělské a lesní plochy a stavby ani rekreační plochy, pokud obsahují stavby. Dále sem nepatří plochy s nevyužitými stavbami, které se ale staly součástí krajinných úprav (v zelených pásech) nebo byly konzervovány (JACKSON et al., 2004).

V USA je brownfields vnímána podle Environmental Protection Agency (dále EPA) jako plochy, které jsou postižené, prázdné nebo nedostatečně využívané. Jsou tam také zařazené dříve průmyslově a komerčně využívané objekty, u kterých se předpokládá existující nebo předpokládaná kontaminace (ACKERMAN, SOLER, 2005).

Jednou z dalších je zpracována definice brownfields pro Evropskou komisi jako seskupení kontaminované půdy pro environmentální technologie na základě studie, která byla zpracovaná v rámci Evropy, která definuje brownfields jako plochy zatížené předešlým využitím místa a jeho okolím, opuštěné a nedostatečně využívané se zřejmými nebo pravděpodobnými problémy s kontaminací, které většinou leží na zastavěných městských územích. Britské ministerstvo Department of Environment, Transport and the Regions začalo definovat brownfields pro účely jejich evidence (1998) ve Velké Británii jako dříve užívané plochy, které jsou nyní opuštěné. Tyto opuštěné budovy (nepočítaje jednotlivé bytové jednotky) nebo jiné plochy nebo budovy zařazené jako rozvojové v rozvojovém plánu nebo mající územní rozhodnutí k bydlení. Také jsou tam jiná dříve užívaná území nebo budovy, kde je možný další rozvoj (BAILEY, 2001).

Při komparaci definic brownfields můžeme konstatovat, že termínově se definice liší, ale obsahově obsahují stejné myšlenky, které nám tyto definice sdělují. Vnímání a hodnocení brownfields jsou v každém státě jiná a jinak široká, ale vždy jsou v nich klíčové termíny, které jsou pro tyto definice směrodatné.

2.1.2 Vnímání brownfields v České republice

V České republice jsou někdy místo termínu „brownfields“ používány různé české ekvivalenty: opuštěné plochy, pod-využité plochy. Žádný z uvedených termínů u nás samozřejmě není přijatý.

Brownfields jsou pozemky a nemovitosti uvnitř urbanizovaného území, které ztratily svoji funkci a využití, jsou opuštěné či podvyužité, často mají ekologickou zátěž a jsou to zdevastované výrobní či jiné budovy. (Pojem "brownfields" je přejatý z anglického jazyka, v doslovném překladu znamená "hnědé louky"). Tyto nemovitosti pak ekonomicky a fyzicky deprimují své okolí. Svou komplexitou a nákladností řešení problémů spojených s renovací a ozdravením pak tyto nemovitosti odrazují soukromý kapitál od účinné intervence. Brownfields vznikají zejména restrukturalizačními tlaky ve společnosti, jejichž řešení trh nezvládne. Politicky je problém vnímán ve vyspělých zemích od konce 70. let a ve své širší souvislosti je spojován s principy kompaktního města a udržitelného rozvoje (GREMLICA *et al.*, 2003).

V České republice se problematika brownfields začala diskutovat v nedavné době, opuštěné průmyslové areály začaly být problémem pro restrukturalizaci průmyslové výroby (zejména po odklonu od těžkého průmyslu).

2.2 Kategorizace brownfields

Brownfields můžeme členit dle různých kritérií, nejčastěji dle: a) původu, b) polohy, c) velikosti

Dle původu se brownfields dělí na opuštěné průmyslové, energetické, těžební, skladovací, zemědělské objekty, dopravní (např. železniční pozemky, přístavy a loděnice), vojenské budovy, degradované (vybydlené) části měst, zchátralé objekty s památkovou hodnotou (industriální památky 19. stol., barokní hospodářské objekty, kláštery, špitály apod.) (NOVÝ et al., 2004).

Dle polohy se člení na zastavěné území měst, to jsou například stavby v centrální části města, ale také ve větší vzdálenosti od městských center. Dále jsou tam zahrnuty příměstské zóny, okrajové části malých obcí a vesnic a také plochy mimo urbanizované území. (NOVÝ et al., 2004).

Velikost brownfields je jedním ze základních faktorů, který určují atraktivitu místa. Na přední místo mezi faktory je udává jak Francie, tak Velká Británie. Při posuzování je zároveň sledována také její dostupnost (pěší, dopravní). S velikostí brownfields stoupá výše investic do území. Velké plochy tak častěji zůstávají nevyužité. Tímto se u nás nejvíce zabývá agentura CzechInvest, a proto podporuje investice do ploch o velikosti minimálně 10 ha (NOVÝ et al., 2004).

2.3 Příčiny vzniku brownfields

Všechny možné typy brownfields, které vznikají mají své specifické důvody, jednou z hlavních příčin je restrukturalizace ekonomiky státu i jednotlivých regionů. Tato restrukturalizace je následkem radikálních změn sociálně-ekonomické struktury, které jsou charakterizovány přesunem pracovních sil z primární (zemědělství, rybolov a lesnictví) nejprve do sekundární (průmysl a stavebnictví) a v současnosti zejména do terciární (obchod, doprava, služby a veřejná správa) sféry hospodářství. Tyto procesy se začaly pozvolna projevovat v západní Evropě už v 70. letech minulého století, v České republice k těmto změnám začalo docházet ve velké míře až počátkem 90. let. Ještě v r. 1990 pracovalo v ČR v primární sféře 11,84 %

z celkového počtu pracovníků civilního sektoru národního hospodářství, v roce 2001 to bylo jen 4,09 %. Sekundární sféra také zaznamenala ve stejném období výrazný odliv pracovních sil ze 45,36 % na 39,47 %, ale zastoupení v terciární sféře vzrostlo skoro o 14 procentních bodů ze 42,81 % na 56,44 % (VANÍČEK, 2005;SLABÁK, 2007).

Zásadní změna orientace českého průmyslu charakterizovaná odklonem od těžké průmyslové výroby směrem k produkci spotřebního zboží, automobilů a informační a komunikační techniky vedla ke vzniku *průmyslových brownfields*. V mnoha obcích a městech byly krachem hlavních regionálních podniků postiženy i malé subdodavatelské firmy. Ty, které se nedokázaly včas přizpůsobit situaci, nezměnily výrobu a nezačaly novou konkurenceschopnou produkci, rozšířily řady subjektů v konkursním řízení. Jejich areály tak rovněž ztratily svou původní funkci a v budoucnu bude třeba se jimi zabývat (VANÍČEK, 2005;SLABÁK, 2007).

Dopravní brownfields jsou v českých podmínkách reprezentovány rozsáhlým komplexem zdevastovaných a dlouhodobě nevyužívaných objektů a pozemků v blízkosti železniční dopravní cesty nebo na území měst a obcí. Vznikly v souvislosti s modernizací a automatizací železniční sítě, poklesem poptávky po dopravě po železnici, nebo následkem zastavení provozu na některých tratích. Velkým problémem je to, že celý majetek dodnes není kompletně zinventarizován a ohodnocen, navíc je, vzhledem k nedostatku finančních prostředků, dlouhodobě podudržován. Některé z těchto nemovitostí a pozemků jsou určeny k uhrazení dluhů vzniklých v průběhu činnosti bývalých ČD, mnoho budov je však v natolik dezolátním stavu, že by měly být určeny k demolici. Pravděpodobná je přítomnost starých ekologických zátěží značného rozsahu, jejichž sanace bude vysoce nákladná. Síťový charakter železnice bohužel dává předpoklad, že takto postiženy jsou všechny regiony v ČR. (HANYŠ, 2004;SLABÁK, 2007).

Příčiny vzniku *armádních brownfields* souvisejí s odchodem sovětských vojsk z našeho území a s rušením vojenských posádek Armády České republiky. V červnu r. 1991 byl dokončen odsun příslušníků bývalé Sovětské armády. Kromě toho, že v mnoha městech a obcích po nich zůstaly vybydlené, zčásti zdevastované bytové domy, problémem zásadní důležitosti jsou vlastní vojenské prostory. Jejichž dalšímu využití dodnes brání nejen kontaminace jednotlivých složek životního prostředí, ale také přítomnost nebezpečných vojenských látek a materiálů, včetně munice. Armáda České republiky přitom dále prochází kontinuální redukcí počtu vojáků. Zatímco

v roce 1995 měla 95 000 vojáků, profesionální armáda čítá méně než 40 000 vojáků a 10 000 občanských zaměstnanců. I tyto kroky znamenají a budou znamenat pro obce a města nutnost vypořádat se s brownfields velkého rozsahu (HANYŠ, 2004;SLABÁK, 2007).

Důležitou, ale stále přesto obecně velmi podceňovanou, roli v krajině hrají *zemědělské brownfields* v podobě nevyužívaných a zdevastovaných objektů bývalé družstevní velkovýroby a zpustlých, neobhospodařovaných pozemků. České zemědělství prošlo po r. 1989 změnami nebývalých rozměrů, počínaje úpravou vlastnických vztahů k půdě a konče nutností vyrovnat se se zahraniční konkurencí na jednotném trhu EU. Je charakterizováno silně zastaralým parkem mechanizačních prostředků, který není dostatečně rychle obnovován v důsledku minimálního množství investičních prostředků, kterými disponují jednotlivé zemědělské subjekty. Nedostatek peněz znemožňuje také rekonstrukce hospodářských budov a jejich maximálně efektivní využívání, stejně jako sanace starých ekologických zátěží na pozemcích i stavbách. Tento stav nejen brání postupnému zvyšování efektivity produkce a produktivity práce v odvětví, ale je příčinou nadměrné zátěže životního prostředí (HANYŠ, 2004;SLABÁK, 2007).

Vznik *obytných brownfields* je důsledkem působení několika společných faktorů. Menší obce a města, která se nacházejí ve strukturálně postižených a hospodářsky slabých regionech s vysokou nezaměstnaností, vykazují úbytek stálého obyvatelstva. Část ekonomicky aktivních občanů se stěhuje za pracovními příležitostmi do velkých měst. Rodinné domy původních vlastníků, případně zděděné nemovitosti ve výše uvedených problematických lokalitách jsou využívány k přechodnému pobytu nebo k rekreačním účelům, protože jinak jsou pro nedostatek nových zájemců o trvalé bydlení neprodejné. Některé rodinné domy jsou opuštěné a chátrají. Nezanedbatelný podíl z obytných „brownfields“ tvoří bytové domy se silně zastaralým bytovým fondem, jejichž majitelé nedisponují dostatečným množstvím prostředků na rekonstrukci. Nájemníci z takových bytů odcházejí a zdevastované objekty jsou nevyužité. Ve Sčítání lidu, domů a bytů v roce 2001 bylo podchyceno celkem 538 615 neobydlených bytů, z toho 353 296 v neobydlených domech. Hrozící problém opravdu velkého rozsahu souvisí s radikálními změnami standardů bydlení, ke kterým dochází zhruba od poloviny 90. let 20. století. Trend zvyšujícího se zájmu o nadstandardní formy rodinného bydlení ve „volné krajině“ kompenzuje dlouhou periodu architektury panelákových sídlišť

ve velkých městech spojenou s pocitem absolutního nedostatku soukromí. Vyvolaly jej nové ekonomické podmínky a radikální nárůst čistých příjmů některých rodin. Suburbanizační procesy jsou provázeny stoupajícími nároky na zábor půdy dosud využívané k zemědělskému a lesnickému hospodaření nebo k rekreačním účelům. Průvodním jevem je sociální i kulturní segregace. Mezi novými, izolovanými obytnými zónami rodinných domů (tzv. satelity) a kompaktně zastavěným územím měst jsou většinou velká sídliště z panelových domů, jejichž životnost pomalu končí. Ve veřejných rozpočtech není dostatečné množství finančních prostředků na jejich rekonstrukce. Neřešením tohoto problému může v blízkém horizontu dojít k postupnému vybydlení panelových sídlišť a jejich přeměně v brownfields (HANYŠ, 2004;SLABÁK, 2007).

Mezi výše zmíněné *ostatní brownfields* se řadí nevyužívané nebo neefektivně využívané a chátrající administrativní objekty ve vnitřních zónách měst. Část tvoří budovy, na jejichž provoz a údržbu nemá obec peníze a pro které se nepodařilo najít nového majitele. Ostatní vznikají při rychlých proměnách strukturálního a funkčního uspořádání urbanizovaného území. V centrálních zónách velkých měst jsou mnohé privatizované původně obytné domy přestavovány k nebytovým účelům a nově vytvořené kancelářské a komerční prostory jsou pak nabízeny firmám i jednotlivcům. Po čase se většinou ukáže, že podobných budov je zde nadbytek, chybí však bytové prostory a síť drobných obchodů. Potenciální zájemce začnou odrazovat nevýhody, které převažují nad hodnotou tzv. „lukrativní adresy“. Ceny nájmu i vysoké náklady a komplikace spojené s využíváním individuální automobilové dopravy na jedné straně a nové investice v podobě velkých administrativně komerčních center v lokalitách mimo kompaktní zástavbu na straně druhé vedou četné firmy k přesídlení do okrajových částí měst (HANYŠ, 2004;SLABÁK, 2007).

Komerční brownfields vznikají z důvodu otvírání hypermarketů, což je síť velkoplošných maloobchodních center budovaných převážně na okrajích administrativních území větších měst. Popularita nakupování a trávení volného času v těchto komerčních komplexech i cenová politika jejich majitelů přispívá k zániku běžných obchodů malé a střední velikosti v kompaktně zastavěných centrálních zónách měst. V lokalitách s tržním nájmem je téměř nereálné udržet, popř. získat nového nájemce, který by byl dlouhodobě schopen provozovat nebytové prostory za účelem prodeje potravin nebo běžného spotřebního zboží. Domy s kombinovanou funkcí (bytová + nebytová) bez prosperujících nájemců nebytových prostor jsou

z ekonomického hlediska nedostatečně efektivně využity. Dalším přímým důsledkem výstavby velkoplošných maloobchodních center je, že na administrativních územích českých obcí zůstalo mnoho opuštěných a dlouhodobě nevyužívaných objektů bývalých samoobsluh (např. síť Jednota), které byly prvními oběťmi tvrdého konkurenčního boje (HANYŠ, 2004;SLABÁK, 2007).

2.4 Možnosti nového využití

Jednou z možností nového využití pro pozemky brownfields je nalézt nové využití v rámci tržních mechanismů (soukromý či veřejný developer, nebo spolupráce obou). Pozemky, pro které musí být nalezeno nové využití za asistence veřejných finančních prostředků (veřejný developer, nebo spolupráce veřejného a soukromého sektoru) nebo také pozemky, pro které nové využití není možné nalézt a musí být rekultivovány (NOVÝ et al., 2004).

2.5 Hlavní bariéry znovuvyužití brownfields

Jednou z největších bariér je neprůhledné a komplikované vlastnické vztahy u pozemků typu brownfield. Také je zde silná konkurence „zelených luk“ (greenfields) – výstavba zde je jednodušší, rychlejší a levnější na rozdíl od brownfields kde je velké riziko potenciálních vyšších nákladů na odstranění ekologické zátěže a na jejich renovaci. Chybí srovnatelná data (registrace brownfields), jež by napomohla hlubšímu porozumění problematiky a pomohla stanovit priority pro stávající a nově uvažované programy. Také je málo využívaná možnost spolupráce veřejného a soukromého sektoru a nedostatek investičních pobídek soukromým investorům (VANÍČEK, 2005).

2.5.1 Výhody nového využití brownfields

Jednou z největších výhod je u hodně poškozených brownfields revitalizace celého území a odstranění ekologických i estetických závad v sídelní krajině. Tyto revitalizace přispívají také i k ochraně zdraví obyvatel a životního prostředí. Také přispívají ke zvýšení příjmů a rozprůdění ekonomiky v daném území.

Pro odstranění bariér je nezbytné identifikovat velikost problému a stanovit priority (vytvoření seznamu brownfields), zajistit intenzivní mezioborovou a meziresortní spolupráci a vytvořit potřebné programy a zajistit potřebné úpravy

právního rámce. Také by měla být zajištěna osvěta a vzdělávání v několika oblastech: vzdělávání architektů - tvůrců územně plánovací dokumentace, vzdělávání zástupců obcí jako pořizovatelů územně plánovací dokumentace, vzdělávání na úrovni krajů: tvůrci regionálních strategií, osvěta veřejnosti – tlak na znovuvyužití brownfields a ochranu greenfields (občanské a neziskové organizace) - upřednostňovat rozvoj na brownfields před záborem greenfields (rozvojem na „zelené louce“) (VANÍČEK, 2005).

2.5.2 Nástroje na obnovení brownfields

Také samozřejmě existují nástroje, kterými se dají brownfields obnovit, jako jsou např: – ekologické smlouvy v rámci garance Fondu národního majetku, programy Ministerstva životního prostředí (hlavně sanace starých škod), programy Ministerstva průmyslu a obchodu (útlumové programy těžby), dotační programy Ministerstva pro místní rozvoj pro Ostravsko a severní Čechy, program CzechInvestu na revitalizaci průmyslových ploch nad 10 ha, který se snaží vyrovnat podmínky brownfields těm, jež existují na greenfields: ekologické poškození, jeho vyhodnocení a odstranění, sjednocení pozemků a vyjasnění problematiky vlastnictví, dotace demolicí, obnova infrastruktury, formy nového využití, fiskální pobídky, pobídky na tvorbu nových pracovních míst (VANÍČEK, 2005).

CzechInvest poskytuje své služby tím, že mapuje a identifikuje lokality vhodné pro realizaci projektů v jednotlivých krajích ČR - Národní databáze brownfieldů. Pro Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR je ve spolupráci s dalšími veřejnými institucemi, které připravují podklady Národní strategie regenerace brownfieldů v ČR a podílí se na jejím naplňování. Poskytuje informace o programech podpory na regeneraci brownfieldů financovaných ze státního rozpočtu i ze strukturálních fondů EU (program Nemovitosti). Připravuje a organizuje prohlídky vytipovaných nemovitostí (tzv. road show) a také pořádá a účastní se seminářů a konferencí o regeneraci brownfieldů (Dostupné z: <http://www.czechinvest.org/ceska-republika-hleda-recept-jak-vzkrisit-stare-prumyslove-arealy> „staženo dne 14. 12. 2009“).

2.6 Identifikace brownfields

Identifikace je první krok, který slouží k posuzování jaká brownfields kraj nebo obec na svém území má a které za brownfields považuje a které ne („to co už je v jedné obci považováno za brownfields, může být ve druhé stále ještě posuzováno jako úspěšné podnikání“) (JACKSON, 2004). Sleduje se především hlavně celková rozloha území, na kterém se daný brownfields vyskytuje, počty budov, stav infrastruktury a také rozsah ekologických zátěží. Podstatou není jen výsledek zjištění, kde se v kraji a obci už brownfields nacházejí, ale také získání přehledu o problémových oblastech, kde by ještě mohly nové brownfields vzniknout. A proto je nutné uvědomovat si, jak brownfields vznikají, popřípadně vyjít již z dřívějších zkušeností. Čím dříve se začne daný problém vzniku brownfields řešit, tím menší bývají náklady na následné odstraňování a řešení (JACKSON, 2004).

Identifikace brownfields je také počátečním řešením k jejich kvantifikaci. V okamžiku, kdy je znám rozsah problému, si můžeme určit a sestavit indikátory, které jsou porovnatelné v okolí. Mezi tyto indikátory patří *brownfields indikátory*, zde je nejzákladnější *poměr brownfields k rozloze území*, vyjadřující velikost problému brownfields v obci. Zajímavým ukazatelem je *poměr brownfields k novým rozvojovým územím*, značící míru konkurence nových rozvojových ploch (greenfields). Teoreticky si lze sestavit i indikátor na výpočet doby, za kterou by v obci všechny brownfields vymizely v případě, že veškerý rozvoj by směřoval na dříve urbanizovaná území a žádný nový greenfield by nebyl zabrán. Tuto dobu lze určit jako *poměr brownfields k průměrnému ročnímu rozvojovému přírůstku*. Tento přírůstek je zjistitelný buď z kolaudačních, nebo ze stavebních povolení, případně ze změn v katastru nemovitostí a vychází se z hodnot za poslední 3 roky.

2.6.1 Indikátory brownfields

Další jsou *růstové indikátory*, které jsou společné pro brownfields a greenfields a určují, jak moc se obec ještě může rozvíjet. Lze jednak určit *poměr zastavěného a zastavitelného území* (dle územního plánu) a tím vyjádřit územní rozvojovou aspiraci obce, tedy jak moc lze ještě obec zastavět, jednak lze spočítat za jak dlouho se tak teoreticky stane. Tímto ukazatelem je *poměr ročního rozvojového přírůstku k součtu brownfields a rozvojových ploch*.

Pak jsou zde *indikátory celkového využití území*, jsou důležité při rozhodnutí jak se stávajícími brownfields naložit. Těmito indikátory jsou např. poměr průmyslového využití v zastavěném území k zastavěnému území nebo poměr zeleně k zastavěnému území. A jedny z posledních indikátorů jsou *sektorové indikátory*. Ty vyjadřují vážnost problému, které brownfields způsobují v určitém sektoru – např. *poměr průmyslových brownfields k celkovému existujícímu průmyslu* (JACKSON, 2004;SLABÁK, 2007).

V praxi je hlavně využíván základní indikátor – poměr brownfields k rozloze území. Umožňuje totiž v zásadě nejjednodušeji porovnávat aktuální situaci v jednotlivých městských částech. Zatímco největší česká města (Praha a Brno) mají na základě analýzy situace pomocí některých z popsaných indikátorů návrhy řešení zpracované ve strategických dokumentech, tak v mnoha malých a menších obcích nemají ani ponětí, že stavby, které nejsou využívány v jejich obci jsou brownfields (JACKSON, 2004).

2.7 Důsledky brownfields v ČR

2.7.1 Ekologický důsledek brownfields

Předchozí využití území a nemovitostí s sebou často nese riziko starých nevyřešených ekologických zátěží – ekologické problémy. Tyto ekologické zátěže mohou ohrožovat jak zdraví lidí, tak životní prostředí, proto je nutné ekologické zátěže před novým využitím území odstranit. Ekologické zátěže jsou často nejmarkantnějším a nejnákladnějším problémem, který je nutné před novým využitím ploch řešit.

Přestože je možné problém ekologické zátěže v daném území, či nemovitosti předvídat, musí proběhnout velké množství analýz, aby mohlo být stanoveno jak velký problém na svém území obec vlastně má. Na základě provedených analýz jsou následně vyhodnocena rizika a tyto musí být řešena ve vztahu k novému využití území. Je tedy rozdíl při odstranění ekologických zátěží ve vztahu k tomu, jakým způsobem bude území dále využíváno. Přičemž pro území s obytným využitím jsou stanoveny vyšší standardy než pro průmyslové využití. Vznik ekologických zátěží je často spojen především s předchozím využitím lokalit k zemědělské a průmyslové činnosti. Mnohá ekologická poškození vznikla často v

době, kdy ještě nebyla stanovena pravidla pro nakládání s potenciálně škodlivými látkami.

Problém ekologických škod netrápí obce a kraje pouze z důvodů řešení nevyužívaných ploch a objektů, ale často je tento problém podstatný a neodkladný, protože ekologické zátěže mohou ovlivňovat jak povrchové, tak i podzemní vody, půdu, ale i horninové prostředí. V případě čištění těchto ekologických zátěží se jedná o dlouhodobý proces odstraňování škodlivých látek (NOVÝ et al., 2004).

2.7.2 Ekonomické důsledky brownfields

První úvaha nad přímými ekonomickými důsledky existence brownfields směřuje obvykle k ekologickým škodám spojeným s náklady na sanaci konkrétního pozemku či stavby. Ty sice mohou být značně vysoké, zvláště v případě, že ekologické zátěže stihly postihnout i okolní pozemky, na druhou stranu, ne každý brownfield si nese ekologickou zátěž a ne vždy musí být tato zátěž odstraňována prostředky z veřejných rozpočtů.

Ekonomických škod, které jsou přímo nebo nepřímo způsobeny brownfields, však lze identifikovat mnohem více.

Další ekonomické ztráty vznikají v důsledku toho, když devastované areály časem degradují své nejbližší okolí a tím snižují ceny okolních pozemků. V krajním případě jsou tyto pozemky neprodejné, případně, vzhledem k celkové degradaci oblasti, se stávají nepoužitelnými pro tržní využití. Kromě ekonomických škod majitele takového pozemku trápí stát na dalších daňových příjmech, nehledě na to, že i tyto pozemky se mění v brownfields a působí další škody.

Méně viditelnou, ale o to znatelnější ztrátou je, že nevyužívaný areál ve špatném stavu by mohl přinášet přímý užitek, kdyby se jeho využití zvýšilo – z ekonomického hlediska se vlastně jedná o ztracenou příležitost, tedy rozdílovou veličinu mezi faktickými výnosy dosahovanými z použitých zdrojů a výnosy, kterých mohlo být ze stejných zdrojů dosaženo při jejich alternativním použití. Mohla by zde tedy vzniknout nová pracovní místa, chybějící služby, byty nebo zeleň. Agentura CzechInvest uvádí, že jeden hektar pozemku reprezentuje 50 pracovních míst. Na jeden hektar pozemku lze také pohodlně uvažovat nejméně 20 až 50 bytových jednotek (JACKSON, 2004).

2.7.3 Zemědělský důsledek brownfields

Jedná se o silně kontaminované plochy, v lokalitách pro investory neatraktivních. Na tyto plochy musí být v budoucnosti zaměřena největší pozornost.

Padesátá léta v České republice jsou spjata s kolektivizací zemědělství. Scelovaly se pozemky, stavěly velké zemědělské areály, které znehodnocovaly krajinu.

Po roce 1989 prošla česká ekonomika transformací na tržní ekonomiku, což přineslo do zemědělského sektoru mnoho změn. Jednou z těchto změn byl pokles objemu zemědělské produkce, jež způsobilo, že mnoho objektů užívaných v zemědělství ztratilo svoji funkci a nadále nebyly využívány. Zde začíná problematika zemědělských/venkovských brownfields. Dlouhou dobu se tímto problémem nikdo nezajímal; větší pozornost se brownfields začala věnovat až po vstupu České republiky do EU s možností čerpat finance na regeneraci brownfields ze strukturálních fondů EU. Brownfields ve venkovských oblastech jsou většinou spojeny s předchozím zemědělstvím, dřevařským a těžebním průmyslem, s vojenskými areály.

Regenerace venkovských brownfields je často komplikována nevyřešenými majetkoprávními vztahy, způsobenými restitučními problémy. Venkov problémy regenerace brownfields nezvládá řešit bez pomoci regionů nebo státu, popřípadě s finanční podporou EU (NOVÝ et al., 2004).

2.7.4 Sociologické důsledky brownfields

Brownfields se nechají hodnotit několika aspekty (prostorové, stavebně-technické, ekologické hodnocení atd.). Zároveň v sobě mají určitou hodnotu, reprezentují sociální prostředí. Tato charakteristika sociálního prostředí kvalitativního obsahu hodnotí sociální strukturu brownfields samotného, případně regionu, v jehož území se daný brownfields nachází.

Předchozí využití pozemků většinou vždy poskytovalo množství pracovních příležitostí. Ukončením činnosti těchto podniků, firem a společností způsobilo nárůst nezaměstnanosti v místě i jeho nedalekém okolí. Vysoká nezaměstnanost s sebou často přináší i nárůst kriminality, daná lokalita se tím to často stává nebezpečná a lidé se z jejího okolí stěhují. Efekt vystěhování se může šířit i do okolí a neatraktivní zóna se tím více zvětšuje. Opuštěné budovy na plochách

brownfields postupně chátrají, stávají se nebezpečnými a je stále náročnější je opravit. Hodnota území se zpustlými budovami na plochách brownfields trpí estetickou devastací, takže se znehodnocují i nemovitosti v okolí.

Existují sociální analýzy, které se zabývají sociální problémovostí území. Standardně typický přístup k sociální problémovosti neexistuje. Většinou se však vyhraní „oblasti“ sociální problémovosti a k nim se pak určí indikátory, které tyto oblasti umožňují změřit. Takovými oblastmi, resp. indikátory bývají např. vysoká nezaměstnanost, jak již bylo zmíněno, dlouhodobá nezaměstnanost, podíl chudých domácností, podíl neúplných rodin, úbytek obyvatelstva (negativní migrační bilance, přirozený úbytek), nepříznivá věková struktura obyvatelstva, velký migrační obrat, vysoká rozvodovost, nepříznivé ukazatele mortality, morbidity a sebevraždnosti, vysoká kriminalita a její nepříznivá struktura, nízká kvalifikace obyvatel, nízká míra sociální participace obyvatel, špatné životní prostředí, nedostatečná infrastruktura, nekvalitní bydlení, atd. Obvykle se užívají indikátory, které je možné sytit údaji oficiálních statistik, méně často indikátory založené na informacích získávaných pomocí šetření (JACKSON, 2004).

2.8 Charakteristika sledovaného území

2.8.1 Poloha

Kraj Vysočina má centrální polohu v rámci ČR. Sousedí s krajem Jihočeským, Středočeským, Pardubickým a Jihomoravským, se kterým vytváří oblast NUTS 2 za účelem podpory regionálního rozvoje. Od sousedních regionů se kraj odlišuje členitostí území, vyšší nadmořskou výškou a řídkým osídlením. Rozdrobená sídelní struktura způsobuje v některých případech vylidňování menších obcí a emigraci mladých a kvalifikovaných obyvatel (Dostupné z: <http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/kraj-vysocina/charakteristika-kraje-vysocina/1000927/40302/> „staženo dne 17. 2. 2010“).

Kraj Vysočina má vnitrozemskou polohu a její hranice se nedotýkají státní hranice ČR. Jižní část kraje však zasahuje do pásma podél hranice s Rakouskem, a proto byly okresy Jihlava a Třebíč zařazeny do programu přeshraniční spolupráce Phare. Povrch území je tvořen pahorkatinami Českomoravské vrchoviny. Region je atraktivní svým poměrně nízkým znečištěním ovzduší, zdravými lesy, čistými a

vodohospodářsky významnými vodními plochami a zdroji vody (Dostupné z: <http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/kraj-vysocina/charakteristika-kraje-vysocina/1000927/40302/> „staženo dne 18. 1. 2010“).

2.8.2 Rozloha Vysočiny

Rozlohou 6 796 km² (od 1. 1. 2007) se kraj řadí mezi regiony nadprůměrné velikosti – pouze 4 kraje ČR mají větší plošnou velikost. Nejvýše položený bod je vrch Javořice v Javořické vrchovině na jihu okresu Jihlava s výškou 837 m n. m. Nejnížší bod cca 239 m n. m. je na jihovýchodě okresu Třebíč v místě, kde řeka Jihlava opouští jeho území. Na území kraje jsou dvě chráněné krajinné oblasti - Žďárské vrchy a Železné Hory. Vrch Melechov na území okresu Havlíčkův Brod je v některých pramenech označován za geografický střed Evropy (Dostupné z: <http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/kraj-vysocina/charakteristika-kraje-vysocina/1000927/40302/> „staženo dne 23. 2. 2010“).

2.8.3 Administrativní členění

Kraj Vysočina vznikl v rámci reformy veřejné správy v roce 2000. Při ní došlo ke zrušení okresních úřadů, jejichž pravomoci byly částečně přeneseny na kraje a částečně na obce s rozšířenou působností. Kraj Vysočina se člení na 15 správních obvodů obcí s rozšířenou působností (tzv. malé okresy), které vykonávají většinu agend pro občany. Dále se kraj člení na 26 správních obvodů obcí s pověřeným obecním úřadem. Začátkem roku 2003 zanikly okresní úřady a kraje se od té doby pro účely státní správy dělí na správní obvody tzv. obcí s rozšířenou působností, jimiž je kromě pěti okresních měst ještě dalších deset obcí. Tyto správní obvody se dále dělí na správní obvody obcí s pověřeným obecním úřadem (Dostupné z <http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/kraj-vysocina/charakteristika-kraje-vysocina/1000927/40302/> „staženo dne 17. 2. 2010“).

2.8.4 Socio-ekonomická struktura

Ve zkoumaném regionu k 1. lednu 2000 žilo 521 472 obyvatel a v roce 2009 to bylo 515 411 obyvatel, což je o 1,16% pokles k roku 2000. Počet obyvatel za rok 2009 představuje čtvrtou nejnížší lidnatost mezi kraji ČR. Ženy z toho tvoří přes 50%. čtvrtou nejnížší lidnatost mezi kraji ČR. Ženy z toho tvoří přes 50%.

Tab. 1. Počet obyvatel vždy k 1.1. daného roku na Vysočině

roky	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
počet obyvatel	521	521	518	517	517	510	510	511	513	515
z toho muži	472	308	315	630	511	114	767	645	677	411
z toho ženy	257	257	255	255	255	252	252	253	254	255
průměrný věk	623	670	980	718	821	087	814	343	552	773
pr. věk mužů	263	263	262	261	261	258	257	258	259	259
pr. věk žen	849	638	335	912	690	027	953	302	125	638
průměrný věk	39.75	39.87	39.82	39.99	40.20	40.45	40.61	40.84	41.04	41.19
pr. věk mužů	38.29	38.36	38.41	38.42	38.66	38.93	39.14	39.40	39.63	39.85
pr. věk žen	41.49	41.52	41,56	41.62	41.81	42.03	42.14	42.36	42.52	42.62

Zdroj: ČSÚ

Podle ekonomické aktivity členíme obyvatelstvo na předproduktivní (0-14), kteří tvoří 14,49%, produktivní (15-59 muži, 15-54 ženy) tvoří celkem 70,53% a poproduktivní (60 > muži, 55 > ženy) 14,98% (Dostupné z: <http://analytika.kr-vysocina.cz/>, staženo dne 8. 3 2010“).

2.8.5 Ekonomické údaje

Ekonomická výkonnost kraje ve srovnání s ostatními regiony ČR zaostává za průměrem. Podíl kraje na HDP České republiky dosahuje v posledních letech 4,2 %, což představuje 11. místo mezi kraji. Při přepočtu HDP na 1 obyvatele kraj obsazuje 9. místo, když v roce 2006 činil tento ukazatel 265 339 Kč, tj. 84,3 % průměru ČR (Dostupné z: <http://analytika.kr-vysocina.cz/>, staženo dne 8. 3. 2010“).

Průměrná měsíční hrubá nominální mzda v kraji Vysočina v roce 2006 činila 17 622 Kč. a v roce 2009 činila již 19 322 Kč. Mzdy na Vysočině zůstávají nadále pod průměrem ČR. Značné rozdíly jsou i v průměrných hrubých mzdách vyplácených v jednotlivých odvětvích hospodářství kraje. Nejvyšší mzdy měli pracovníci v odvětví finančního zprostředkování, naopak nejnižší mzda byla v ubytování a stravování. Míra registrované nezaměstnanosti v kraji Vysočina se ke konci roku 2009 zvýšila na 10,25 %, když ještě ke konci listopadu činila 9,31 %. V mezikrajském srovnání byla sedmá nejnižší, přičemž nejnižší míra registrované nezaměstnanosti je stabilně vykazována v Praze. Nezaměstnaných lidí v kraji

Vysočina, které evidují úřady práce, v prosinci 2009 přibylo 2 248 a jejich počet se ke konci roku 2009 zvýšil celkem na 28 566 osob. Před rokem přitom byla na Vysočině zaznamenána registrovaná míra nezaměstnanosti 6,27 % a neumístěných uchazečů o zaměstnání bylo evidováno 17 874. Mezi nezaměstnanými převažovali v loňském roce muži, kterých bylo 15 299 a na celkovém počtu osob bez práce se podíleli 53,6 %. Občanů se zdravotním postižením úřady registrovaly 3 870, což je 13,5 % z celkového počtu nezaměstnaných. Absolventů škol bylo registrováno 2 226 a na celkové nezaměstnanosti se tak podílí 7,8 % (Dostupné z: <http://analytika.kr-vysocina.cz/> „staženo dne 8. 3. 2010“).

3. Cíle

V této diplomové práci bude provedena inventarizace lokalit brownfields, která může také sloužit jako podklad pro plánování vhodného budoucího využití a jejich uvedení na trh. Inventarizaci je třeba řešit podle jednotné metodiky pro evidování databáze ploch brownfields.

Dílčí cíle:

- 1 identifikace a charakter ekologických limitů, kde bude využita problémová analýza.
- 2 analýza negativních jevů a zátěže způsobující přímé ohrožení zdraví ve sledovaném území
- 3 sociologický průzkum zaměřený na vnímání a hodnocení jednotlivých brownfields místní komunitou ve vybraném regionu.

4. Metodika

Práce byla řešena v lokalitě Vysočina. Aby bylo naplněno cílu, využili jsme následovné metodické kroky.

1 identifikace a charakter ekologických limitů, kde bude využita problémová analýza. Tato část poukazuje na ekologické zátěže, které tyto území sebou nesou. Na základě provedených analýz jsou vyhodnocena rizika a ty jsou dále řešeny. Na příklad pro území s obytným využitím jsou stanoveny vyšší standardy než pro průmyslové využití. Mnohá ekologická poškození vznikla často v době, kdy ještě nebyla stanovena pravidla pro nakládání s potenciálně škodlivými látkami.

2 analýza negativních jevů a zátěže způsobující přímé ohrožení zdraví ve sledovaném území

Analýza negativních jevů a procesů vychází z pravidelně publikovaných „tvrdých“ dat, které jsou uváděné v statistických, závěrečných pracích a literárních zdrojích. Tyto údaje a informace o území budou kombinované s vlastním mapováním a průzkumem.

Poslední (třetím krokem) byl sociologický průzkum zaměřen na vnímání a hodnocení jednotlivých brownfields, čímž se nám podařilo zjistit danou situaci tohoto problému ve zkoumaném regionu z pohledu místní komunity. Vyhodnocení výsledků je provedeno formou tabulek a na ně navazujících grafů.

3 sociologický průzkum zaměřený na vnímání a hodnocení jednotlivých brownfields místní komunitou ve vybraném regionu.

Klasifikace brownfields v regeneračním procesu poskytuje nezbytné informace jak pro veřejnou správu, tak pro investory. Proto i v našem návrhu projektu ji přejímáme v evropské formě (viz. tab. č.1)

Tab. 2. Návrh klasifikace brownfields pro kraj Vysočina

rozvojový potenciál	investice	třída brownfields
VYSOKÝ	SOUKROMÉ	SAMO-ROZVOJOVÉ
SPECIFICKÝ	SOUKROMÉ/VEŘEJNÉ	PASIVNĚ ROZVOJOVÉ
ŽÁDNÝ	VEŘEJNÉ	NEROZVOJOVÉ

Tato forma, jak již bylo zmíněno, nám ukazuje, jak se nechají dané brownfields v regeneračním procesu zařadit do tří skupin podle potenciálu, investic a

tříd. Tyto skupiny nám určují základní informace, podle kterých můžeme lokality dále nějakým způsobem využívat.

5. Výsledky

5.1 Počet a rozloha brownfields na Vysočině

Brownfield na Vysočině většinou vzniká, jak již bylo zmíněno, jako pozůstatek průmyslové, zemědělské, či jiné aktivity, ale také jako reakce trhu na restrukturalizační tlaky ve společnosti. Jedná se vlastně o pozemky a budovy na zastavěných územích, které ztratily své původní využití. Celkový počet brownfields je 56 a jejich rozloha činí 2148174 m²

Všechny objekty brownfields, které jsou evidovány v kraji Vysočina jsem rozdělil do 4 tabulek. Každá tabulka obsahuje jednotlivě zaměřené objekty, ve kterých byla dříve provozována stejná průmyslová činnost. V tabulce 3. jsou brownfields bývalé JZD v kraji Vysočina. V tabulce 4. jsou zase brownfields kulturních zařízení a základních škol v kraji Vysočina. Tabulka 5. obsahuje průmyslové objekty brownfields v kraji Vysočina, kterých je v kraji nejvíce. A tabulka 6. jsou vojenské objekty brownfields v kraji Vysočina.

Tab. 3. Brownfields bývalé JZD v kraji Vysočina

Bývalé JZD		
Název	Obec	Rozloha celkem (m²)
Administrativní budova ZD	Mrákotín	
Areál Agro Měřín	Pavлінov	28 000
Areál ZD	Otín	15 000
Bývalý kravín	Strážek	1 000
Bývalý vepřín	Cerekvička-Rosice	
Hospodářská budova	Těchobuz	5 400
Hospodářská budova	Zbinohy	3 000
Kravín	Kamenná	5 000
Kravín	Třebíč	1 120
Kravín K96	Cerekvička-Rosice	10 000
Stará mlékárna	Pacov	3 500
Statek Myslibořice	Myslibořice	10 000

Statek Zelená Ves	Mezilesí	20 000
Stodola	Třebíč	988
Vepřín	Okrouhlička	5 000
Zemědělské objekty Agro družstva	Dlouhá Brtnice	80 000

Tab. 4. Brownfields kulturních zařízení a základních škol v kraji Vysočina

Kulturní zařízení a základní školy		
Název	Obec	Rozloha celkem (m²)
Bývalá škola	Jimramov	
Hotel	Přibyslav	1 300
Kino	Strážek	1 298
Restaurace Koruna	Jimramov	797
Starý hrad	Želetava	9 000
Škola v Lipici	Pelhřimov	670
Školka	Okrouhlička	600
Tělocvična Janštejn	Horní Dubenky	4 497
Základní škola	Březí nad Oslavou	1 100
Základní škola	Strážek	
Zámek	Libice nad Doubravou	20 000
ZŠ a MŠ Sulkovec	Sulkovec	9 000

Tab. 5. Průmyslové objekty brownfields v kraji Vysočina

Průmyslově zaměřené objekty		
Název	Obec	Rozloha celkem (m²)
Administrativní budova	Velké Meziříčí	3 500
Areál bývalé mlékárny	Bystřice nad Pernštejnem	3 000
Areál bývalé výroby koberců	Náměšť nad Oslavou	20 000
Areál firmy JOSPO	Třešť	14 200
Areál INTEA I	Třešť	46 500

Areál INTEA II	Třešť	17 500
Areál Velamos	Náměšť nad Oslavou	110 000
Autopark	Jihlava	39 000
BOS, a.s.	Bystřice nad Pernštejnem	30 700
Bývalá pila	Třešť	52 500
Bývalá továrna	Bransouze	
Bývalý areál Kras	Náměšť nad Oslavou	
Holubka	Daňkovice	664
Kolna Meziboří	Strážek	540
Komplex BOPO	Třebíč	95 300
Koželužna	Velké Meziříčí	24 000
Lihovar Šebkovice	Šebkovice	3 000
Mlýn	Borovnice	
Průmyslový objekt	Přibyslav	34 000
PV 1	Světlá nad Sázavou	47 000
PV 2	Světlá nad Sázavou	45 000

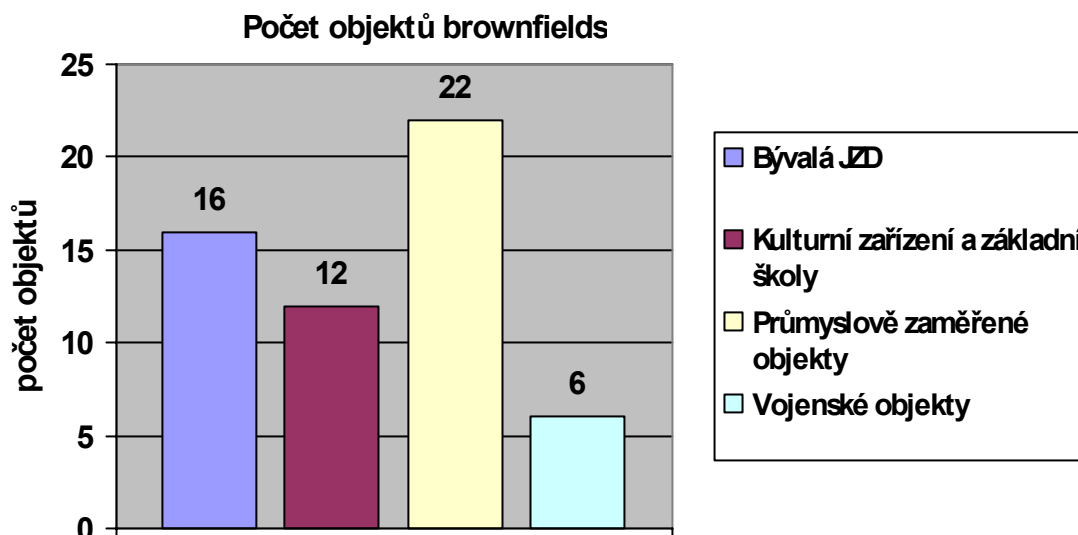
Tab. 6. Vojenské objekty brownfields v kraji Vysočina

Vojenské objekty		
Název	Obec	Rozloha celkem (m²)
Muniční sklad	Cetoraz	35 000
Sklady vojenského materiálu	Panské Dubenky	21 700
Vojenský areál Brněnská	Jihlava	70 000
Vojenský areál gen. Štefánika	Jihlava	30 000
Vojenský areál Pístov	Rančířov	1 100 000
Vojenský prostor Madeta	Pacov	90 800

Tab. 7. Počet brownfields v kraji Vysočina

Objekty	Bývalá JZD	Kulturní zařízení a základní školy	Průmyslově zaměřené objekty	Vojenské objekty
Počet	16	12	22	6

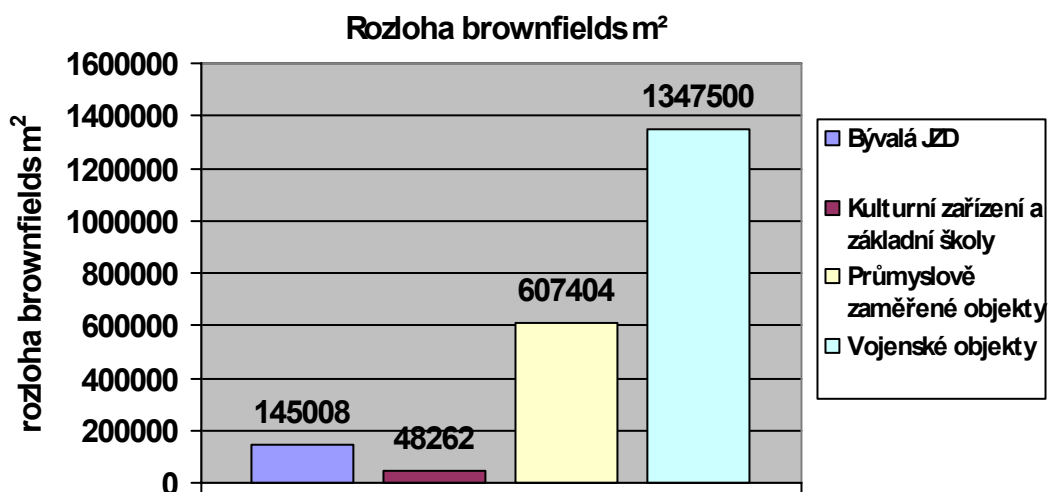
Graf 1. Počet objektů brownfields v kraji Vysočina



Tab. 8. Rozloha brownfields v kraji Vysočina

Objekty	Bývalá JZD	Kulturní zařízení a základní školy	Průmyslově zaměřené objekty	Vojenské objekty
Rozloha m ²	145008	48262	607404	1347500

Graf 2. Rozloha brownfields v kraji Vysočina



5.1.1 Klasifikace brownfields v regeneračním procesu

Tab. 9 Návrh klasifikace průmyslových objektů brownfields v kraji Vysočina

rozvojový potenciál	investice	třída brownfields
VYSOKÝ 8	SOUKROMÉ 6	SAMO-ROZVOJOVÉ 4
SPECIFICKÝ 9	SOUKROMÉ/VEŘEJNÉ 10	PASIVNĚ ROZVOJOVÉ 15
ŽÁDNÝ 5	VEŘEJNÉ 6	NEROZVOJOVÉ 3

V této tabulce jsou uvedeny návrhy klasifikace brownfields průmyslových objektů v kraji Vysočina. Nechá se říct, že rozvojový potenciál těchto objektů není ještě tak na špatné úrovni aby se nenechal využít. Celkové investice by ale měli pocházet ze spíše soukromověřejné sféry z důvodů velikosti těchto pozemků a budov. Třída brownfields ukazuje, že jenom 4 objekty by byly ještě schopné se znovu obnovit bez větších investic ale ostatní už jsou v takovém stavu kde by byly investice na danou polohu a využití vcelku vysoké a jejich návratnost by byla dlouhodobějšího charakteru.

Tab. 10. Návrh klasifikace brownfields kulturních zařízení a základních škol v kraji Vysočina

rozvojový potenciál	investice	třída brownfields
VYSOKÝ 8	SOUKROMÉ 8	SAMO-ROZVOJOVÉ 6
SPECIFICKÝ 3	SOUKROMÉ/VEŘEJNÉ 2	PASIVNĚ ROZVOJOVÉ 5
ŽÁDNÝ 1	VEŘEJNÉ 2	NEROZVOJOVÉ 1

Tabulka č. 10 je návrh klasifikace kulturních a školních zařízení brownfields v tomto kraji. Jak můžeme vidět tak celkový stav těchto objektů není ještě tak ve špatném stavu aby se dané budovy nenechaly využít. Zde by se mohli investoři ale spíše veřejní činitelé zamyslet jestli by nebylo dobré v tomto kraji pozvednout úroveň vzdělání například založením vysokých škol, které v tomto kraji mají oproti

ostatním okolním krajům velikou absencí. To samé by se mohlo udělat v oblasti kulturních zařízení z důvodů upadajícího zájmu o kulturní vyžití obyvatel.

Tab. 11. Návrh klasifikace JZD brownfields pro kraj Vysočina

rozvojový potenciál	investice	třída brownfields
VYSOKÝ 3	SOUKROMÉ 3	SAMO-ROZVOJOVÉ 2
SPECIFICKÝ 8	SOUKROMÉ/VEŘEJNÉ 9	PASIVNĚ ROZVOJOVÉ 8
ŽÁDNÝ 5	VEŘEJNÉ 4	NEROZVOJOVÉ 6

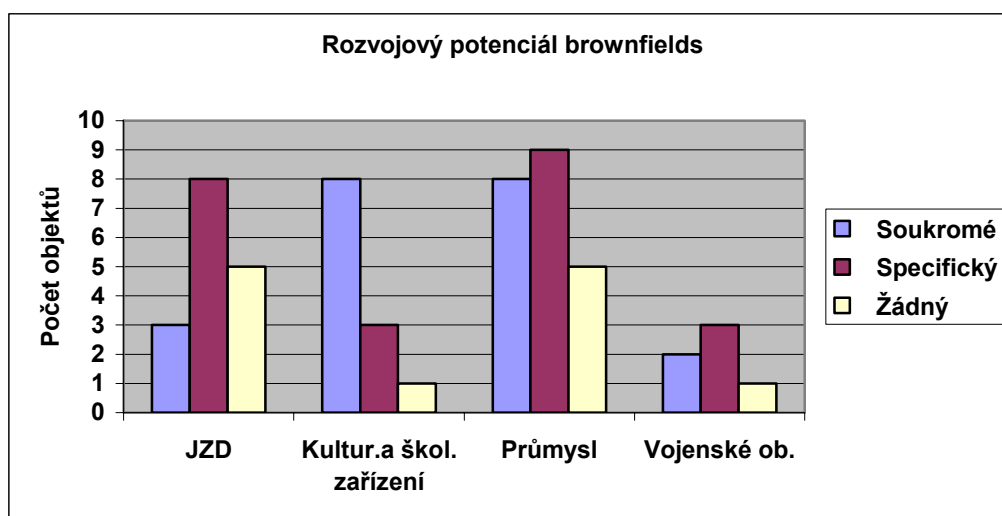
V tabulce jedenáct jsou klasifikovány objekty bývalých JZD v kraji Vysočina. Z této klasifikace můžeme vidět, že většina těchto hospodářských budov je ve špatném stavu. Velká část je již klasifikována do nerozvojové třídy brownfields, což znamená, že jejich stav je již katastrofální a jediné možné využití by byl pozemek, na kterém se tyto budovy vyskytují.

Tab. 12. Návrh klasifikace vojenských objektů brownfields v kraji Vysočina

rozvojový potenciál	investice	třída brownfields
VYSOKÝ 2	SOUKROMÉ 2	SAMO-ROZVOJOVÉ 4
SPECIFICKÝ 3	SOUKROMÉ/VEŘEJNÉ 3	PASIVNĚ ROZVOJOVÉ 1
ŽÁDNÝ 1	VEŘEJNÉ 1	NEROZVOJOVÉ 1

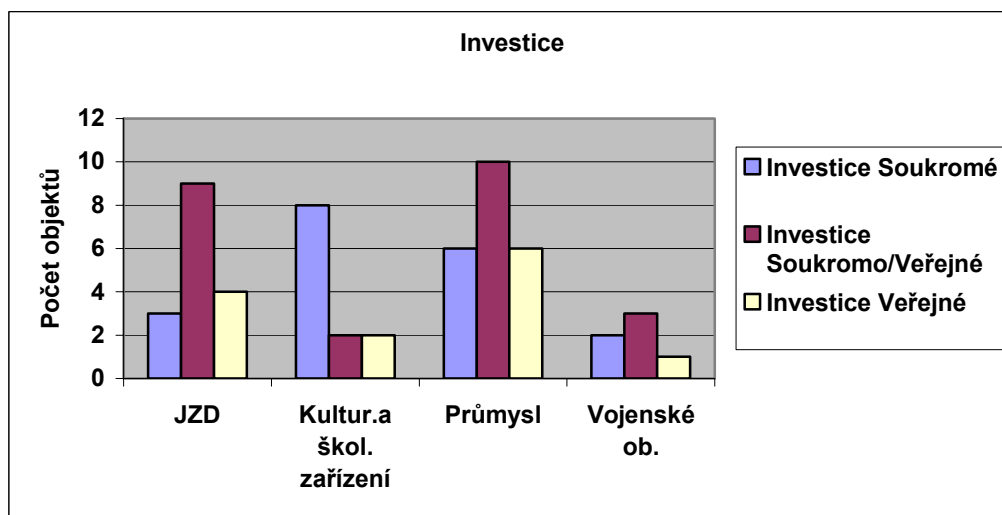
Tato tabulka ukazuje, jak byla provedena klasifikace vojenských brownfields v kraji Vysočina. Tyto vojenské objekty by mohly být dobrou příležitostí k dalšímu využití zejména na různá rekreační zařízení z důvodu jejich velikosti. Náklady na tyto opravy a renovace by samozřejmě byly vysoká, ale pro danou oblast by to byl velký přínos.

Graf 3. Rozvojový potenciál objektů brownfields v kraji Vysočina



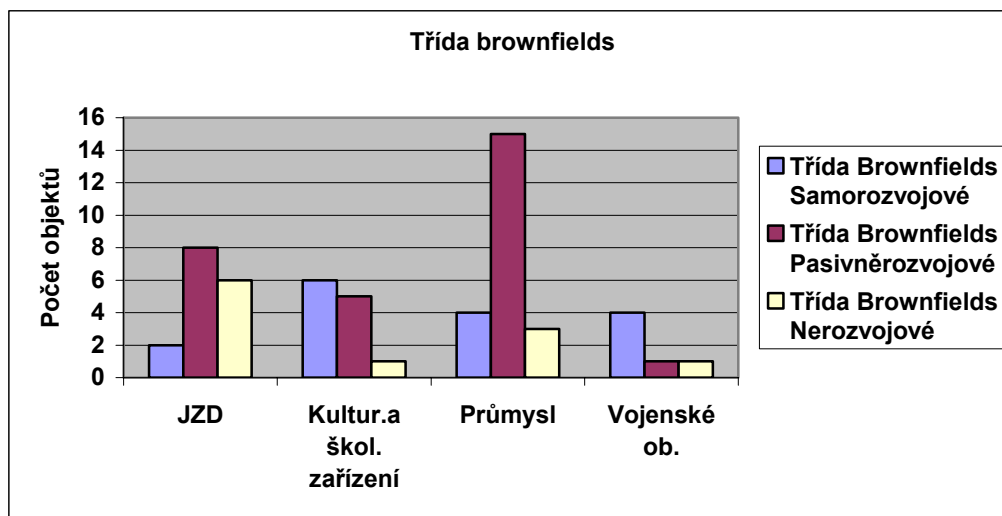
Graf s rozvojovým potenciálem nám ukazuje, že v porovnání všech čtyř skupin brownfields v daném kraji jsou na tom nejlépe průmyslové brownfields, pak jsou to bývalá JZD, jako třetí jsou kulturní a školská brownfields a na posledním místě jsou brownfields vojenská.

Graf 4. Investice do objektů brownfields v kraji Vysočina



V grafu 5 jsou objekty brownfields klasifikovány podle soukromých a veřejných investic, které by byly zapotřebí do znovuobnovení jejich aktivní činnosti. Jak je vidět nejvíce investic by muselo plynout ze soukromo-veřejné sféry. Na druhém místě je sféra soukromá a jako poslední jsou investice veřejné.

Graf 5. Zařazení objektů do třídy brownfields v kraji Vysočina



V posledním grafu je uvedeno zařazení objektů brownfields v kraji Vysočina do tříd, které ukazují, jak schopný by měly tyto objekty rozvojový potenciál bez dodání finančního kapitálu na své znovuoživení. Jak je vidět tak žádná skupina z těchto objektů a pozemků není v tak dobrém technickém stavu aby mohla jeho původní nebo nová činnost být obnovena bez větších finančních vstupů.

5.2 Identifikace a charakter ekologických limitů, kde bude využita problémová analýza

Ekologické zátěže, které si brownfields nesou z předešlého využití je mnoho a každá z těchto zátěží se musí analyzovat a posuzovat k danému území zvlášť. Hlavně musí mít vyhodnocena rizika, která nesmějí ohrožovat další nové využití území. Tyto území a nemovitosti jsou a byly ovlivněny vstupy a výstupy z dřívějších činností. K většině průmyslových činností se totiž váže používání určitých materiálů, které-když se s nimi neopatrně nebo nezodpovědně nakládá- mohou ohrozit životní prostředí a také představovat rizika pro nové uživatele zpětně využitých území a nemovitostí.

Tab. 13. Identifikace a vymezení ekologických limitů v kraji Vysočina

Limity	Příklady
Abiotické- geomechanické a geofyzikální limity	-území se zvýšenou radioaktivitou -geopatogenní zóny
Deteriorizační limity	-kontaminace vody a půdy -eroze půdy
Aerodynamické limity	-kvalita životního prostředí
Morfometrické a morfofodinamické limity	-sklony expozic svahů -vodoerozní procesy
Socio-ekonomické- legislativní limity	-ochrana přírody -ochrana historických prvků krajiny

Území se zvýšenou radioaktivitou

Radioaktivita může být způsobena v horninovém prostředí dvěma způsoby a to přítomností radioaktivních prvků, které tuto radioaktivitu způsobují, ale také je to většinou způsobeno dřívější průmyslovou výrobou nebo skladováním nebezpečných látek, které radioaktivitu způsobují. Takový příklad brownfields na Vysočině je sklad vojenského materiálu v Panských Dubénkách.

Geopatogenní zóny

Jsou to zóny, ale také stavby, které mají negativní vliv na lidský organismus a také na veškeré organismy. Mezi takové to brownfields na Vysočině patří například bývalá pila v Třešti a továrna v Brancouzích.

Kontaminace vody a půdy

Tyto kontaminace jsou většinou způsobeny průmyslovou činností. Průmysl většinou pracuje a pracoval se materiály a látkami, které-když se s nimi neopatrně nebo nezodpovědně nakládá tak to vede k těmto kontaminacím. Kontaminace většinou vznikají protržením nádrží s nebezpečnými látkami nebo vypouštěním těchto látek. Příkladem jsou většina bývalá JZD a staré průmyslové továrny.

Eroze půdy

Je to přirozený proces rozrušování a transportu objektů na zemském povrchu (půda, horniny, skály, apod.). Příčinou eroze je mechanické působení pohybujících se okolních látek - především větru, proudící nebo vlnící se vody, ledu, sněhu,

pohyblivých zvětralin a nezpevněných usazenin. Eroze byla vždy existujícím přírodním procesem, na mnoha místech ji však zvyšuje činnost člověka. Určitý stupeň eroze jako přírodního jevu může být prospěšná ekosystémům, její nadměrné působení však může vést k poškození ekosystému a ztrátě jeho funkčnosti. Eroze je tedy zastoupena ve všech čtyřech skupinách brownfields, které se na Vysočině vyskytují.

Kvalita životního prostředí

Dříve se na kvalitu životního prostředí ve všech průmyslových odvětvích moc nehledělo a proto, když se dnes řekne termín brownfields tak si každý vybaví, jak se životní prostředí dříve devastovalo. Hlavní výzvy v oblasti ochrany životního prostředí dnes představuje změna klimatu, úbytek biologické rozmanitosti, ohrožení našeho zdraví způsobené znečištěním, způsob, jakým využíváme přírodní zdroje, a nadměrná produkce odpadu. EU řeší tyto výzvy zavedením vysokých norem v oblasti ochrany životního prostředí a podporou nových způsobů práce a čistších technologií.

Mezi takové příklady brownfields kde se měly dříve používat šetrnější technologie jsou například Koželužna ve Velkém Meziříčí a Mlékárna v Pacově.

Sklony a expozice svahů

Tento problém se vyskytuje na většině pozemků kde se brownfields rozkládají. Kraj Vysočina je na území kde je velmi členitý terén a proto jsou sklony a expozice svahů velmi časté. Jako příklad bych uvedl vojenský areál Pístov v Rančířově.

Vodní eroze

Jedním z typů je eroze způsobená deštěm, ta vzniká, pokud množství srážek převyší infiltraci půdy, dochází ke splachu částic proudící vodou. Jiným typem je eroze tekoucí vodou. Tato eroze je největší v období záplav kdy dochází ke zvyšování eroze při zvýšení množství protékané vody i unášeného materiálu. Čím větší je výškový rozdíl těchto bodů, tím je eroze větší. Eroze též závisí na změnách klimatu a pohybech zemské kůry. Příklad kde je patrná vodní eroze je statek Zelená Ves v Mezilesí.

Ochrana přírody

Krajina na Vysočině je lidskou činností výrazně změněna, na mnoha místech i značně poškozena (např. těžbou surovin, průmyslovou a zemědělskou činností atd.). V současnosti existují zákony na ochranu životního prostředí, které platí všeobecně.

Kromě toho se zvýšená ochrana a péče věnuje ekologicky cenným lokalitám, relativně málo poškozeným lidskou činností. Jednou z ekologicky nejcennějších lokalit, která je bohatá na biodiverzitu je vojenský areál Pístov v Rančívově.

Ochrana historických prvků krajiny

Je to tzv. kulturní krajina, což je kombinované dílo přírody a člověka. Kulturní krajina je dokladem vývoje lidské společnosti a sídel v průběhu historie. Veškeré tyto krajinné prvky, které jsou nějakým způsobem významné by se měly chránit. Mezi takové to kulturní památky patří hrad v obci Želetava.

5.3. Analýza negativních jevů a zátěže způsobující přímé ohrožení zdraví ve sledovaném území

Informace o zátěžích, které si s sebou daná území nesou a mohou mít negativní vliv na zdraví člověka, jsou kolikrát v archivech obcí. Potenciální přítomnost staré ekologické zátěže na pozemku můžeme také odvodit už od typu původního provozu, který na daném místě je nebo kdysi byl. V dobrém případě je taková kontaminace zřejmá hned na první pohled. Objekt nebo pozemek nepříjemně páchne. Příznaky se projeví i v případě, že kontaminace zasahuje, nebo ohrožuje povrchovou a podzemní vodu. Tato kontaminace se odhalí měřením vzorů vody, nebo také náhlým úhynem ryb. Jednou z dalších zátěží, která se vyskytuje na většině pozemků brownfields je kontaminace půd. Tento typ kontaminace obvykle vzniká protržením podzemních zásobníků s nebezpečnými látkami, používáním a skladováním pesticidů v zemědělské výrobě, prosakováním kontaminovaných povrchových vod do podzemních vrstev, vyluhováním odpadů ze skládek nebo také přímým vypouštěním průmyslových odpadů do půdy. Obavy ze znečištění půd pramení především ze zdravotních rizik, vznikajících přímým kontaktem se znečištěnou půdou.

Tab. 14. SWOT analýza brownfields kraje Vysočina zaměřena na průmysl a zemědělství

SILNÉ STRÁNKY	SLABÉ STRÁNKY
<p><u>Průmysl:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - tradice průmyslové výroby - územní a odvětvová diverzifikace průmyslové výroby <p><u>Zemědělství:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -dlouhodobá tradice při pěstování plodin – brambory, len, řepka, semenářství - ekonomicky vhodné podmínky zejména pro produkci mléka, hovězího masa, brambor, lnu, kmínu, řepky 	<p><u>Průmysl:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - nedostatek kapitálu na zatraaktivnění pozemků vhodných pro podnikání lokalizovaných mimo hlavní dopravní osy - nízká intenzita soukromého podnikání ve srovnání s ostatními kraji ČR <p><u>Zemědělství:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - špatná ekonomická situace a vysoká zadluženost řady zemědělských producentů a nízká konkurenceschopnost -ze strany státu nedostatečná podpora věnovaná mimoprodukčním funkcím zemědělství a agroenvironmentálním opatřením v zemědělství
PŘÍLEŽITOSTI	OHROŽENÍ
<p><u>Průmysl:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - využití prostředků EU a dalších dostupných zdrojů pro rozvoj podnikání v kraji - revitalizace průmyslových, zemědělských a jiných hospodářských objektů a areálů <p><u>Zemědělství:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - rekonstrukce a modernizace farem - zavádění ekologického zemědělství 	<p><u>Průmysl:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - snižující se nabídka kvalifikované pracovní síly pro průmyslovou výrobu - ztížené získávání finančních prostředků ze strukturálních fondů EU v důsledku tvrdých podmínek čerpání <p><u>Zemědělství:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - postupné zaplevelení krajiny, zejména na místech dočasně neobdělávané půdy - zvyšování dumpingových dovozů zemědělských a potravinářských produktů a jejich pronikání do obchodních řetězců

V tabulce č. 14 jsou vyhodnoceny klady a zápory průmyslu a zemědělské činnosti v kraji Vysočina. Průmyslová výroba měla v tomto regionu dlouholetou tradici a široké zastoupení ve všech oborech výroby. Byl zde nadprůměrný podíl zahraničního kapitálu což také mělo velmi dobrý vliv na regionální růst HDP ve srovnání s okolními kraji. Největší negativní stránkou, která zapříčiňovala vznik brownfields byl nedostatek kapitálu na zatraaktivnění pozemků výhodných pro

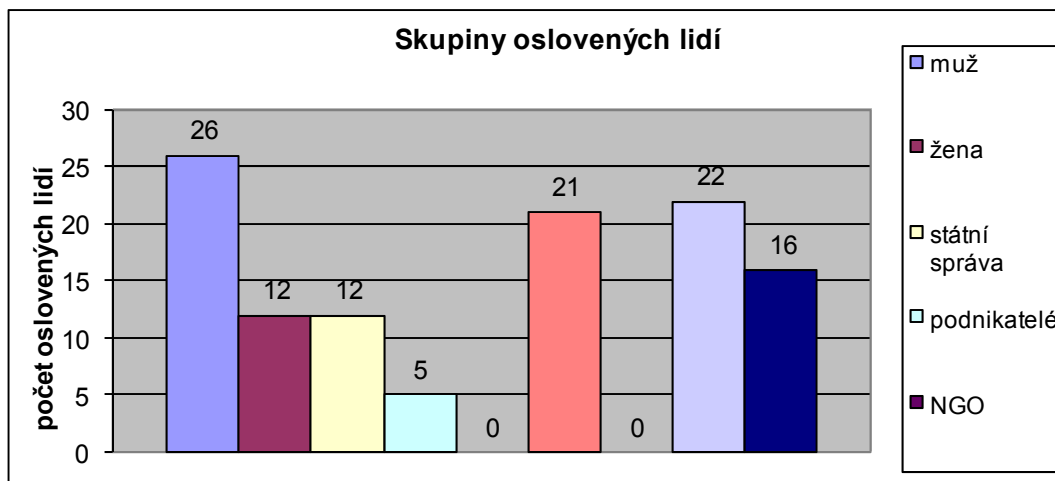
podnikání a také nízké zastoupení progresivních výrobních i nevýrobních odvětví. Dnes je jednou z největších příležitostí jak přeměnit brownfields zpátky na atraktivní průmyslové výroby využívat prostředků EU a dalších dostupných zdrojů, které jsou zaměřeny na tuto problematiku. Napomáhají k revitalizacím průmyslových, zemědělských ale také dalších hospodářských objektů. Jedno z největších ohrožení, které si sebou průmyslové brownfields nesou je snižující se nabídka kvalifikované pracovní síly a snižující se intenzita podnikání.

Zemědělská výroba v kraji Vysočina měla a do dnes má velkou tradici v pěstování plodin, jako jsou například brambory, len, řepka a základní druhy obilovin. Další výrobou pro, kterou jsou zde dobré ekonomické podmínky je produkce mléka, hovězího a vepřového masa. Jednou ze slabých stránek, které zapříčiňovali vzniku zemědělských brownfields byla špatná ekonomická situace a vysoká zadluženost řady zemědělských producentů a nízká konkurenceschopnost. To samozřejmě bylo také způsobeno nedostatečnou podporou mimoprodukčních funkcí a agroenvironmentálním opatřením v zemědělství za strany státu. Z příležitostí, které jsou dnes nejvíce využívány pro zemědělská brownfields je rekonstrukce a modernizace farem a zavádění ekologického zemědělství. Tyto opatření napomáhají zmenšovat ohrožení zaplevelení krajiny, zejména na místech dočasně neobdělávaných a pomáhají snižovat dumpingový dovoz zemědělských a potravinářských produktů a jejich pronikání do obchodních řetězců což nejvíce ohrožuje místní producenty.

5.4. Sociologický průzkum zaměřený na vnímání a hodnocení jednotlivých brownfields místní komunitou ve vybraném regionu

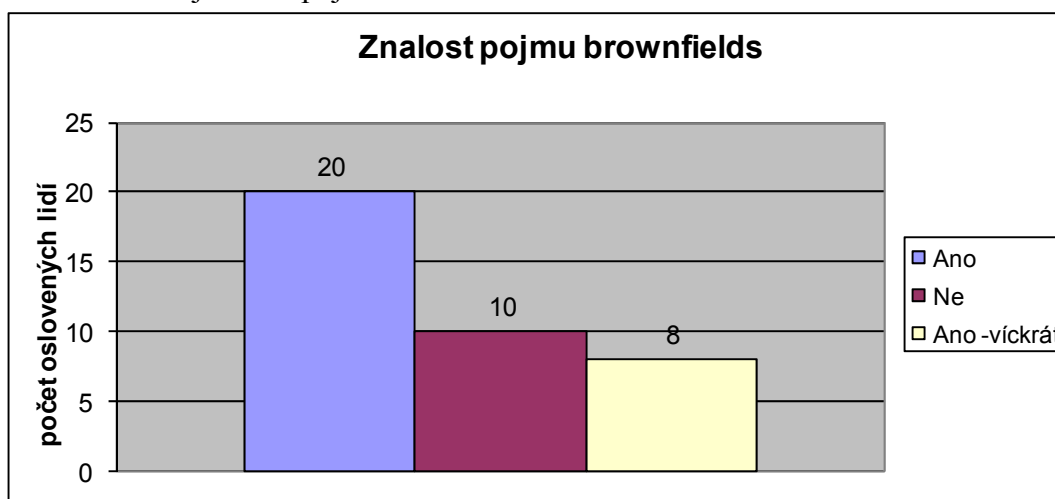
V rámci sociologického průzkumu bylo osloveno 38 obyvatel v kraji Vysočina, kterým bylo položeno deset otázek týkajících se brownfields v jejich okolí.

Graf 3. Počty a skupiny oslovených lidí v kraji Vysočina.



Graf č. 3 nám ukazuje počty obyvatel kraje Vysočina, kteří byli osloveni. Z hodnot vidíme, že nejvíce bylo osloveno mužů i když v kraji Vysočina převažuje zastoupení žen. Byly osloveny předproduktivní, produktivní ale taky i poproduktivní věkové kategorie obyvatel, kteří pracovali ve státní správě nebo byli podnikateli. Samozřejmě nebyla oslovována mládež, která ještě nedokončila povinnou školní docházku z důvodu neznalosti tohoto termínu a problematiky.

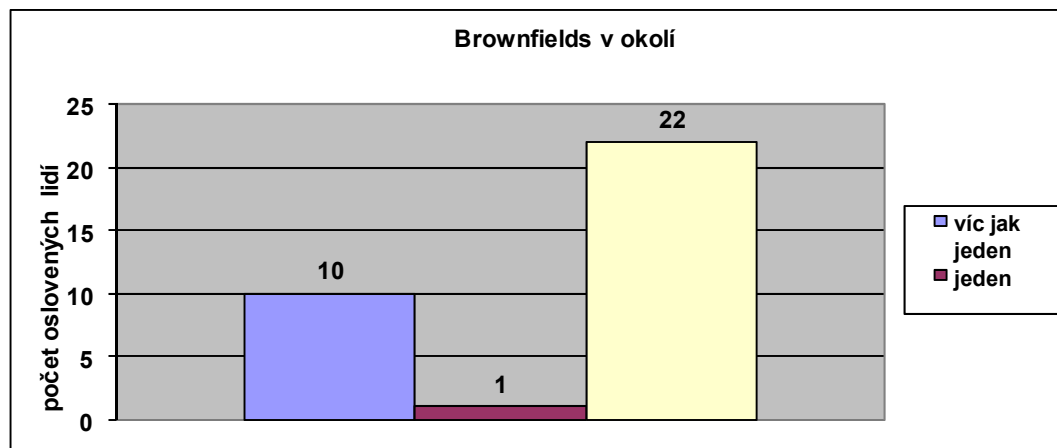
Graf 4. Setkali jste se s pojmem brownfields?



Graf č. 4 se základní otázkou pro tento sociologický průzkum jestli se obyvatelé Vysočiny vůbec někdy setkali s pojmem brownfields. 20 dotázaných lidí odpovědělo, že se s tímto termínem už setkali a něco málo o tom vědí. 10 dotázaných odpovědělo, že tento pojem ještě nikdy neslyšeli a nic o tom neví. 8 odpovědí bylo, že se s tímto termínem již setkali a ne jen jednou. Po krátkých rozhovorech bylo

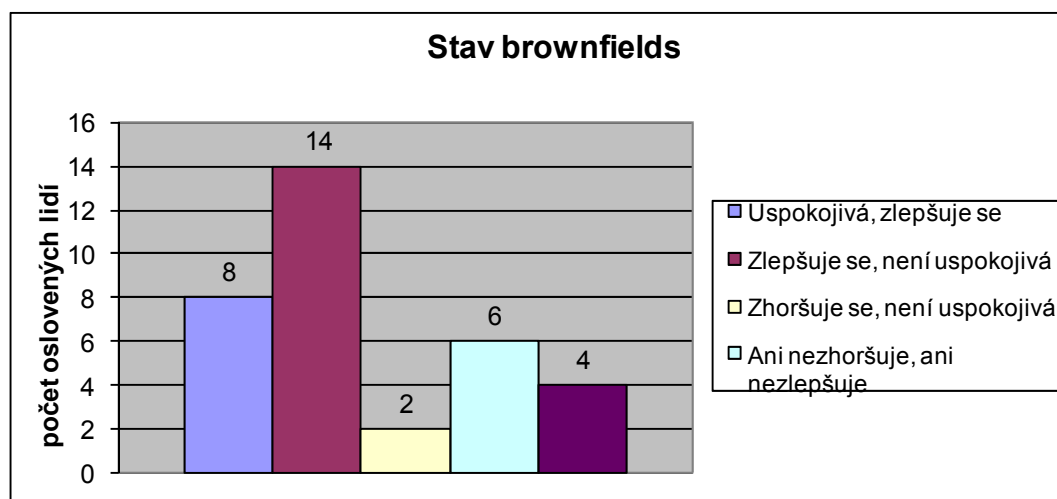
vidět, že tato skupina lidí se v daném problému ve velké míře orientuje a mají snahu problematiku brownfields řešit, nebo ji nějakým způsobem podpořit.

Graf 5. Kolik brownfields jste zaznamenali ve vašem blízkém okolí.



Na otázku: „Kolik brownfields jste zaznamenali ve vašem blízkém okolí“ odpověděly dvě třetiny dotázaných, že jich je více jak pět. Z toho vyplývá, že jsou obyvatelé daného kraje o této problematice dostatečně informováni a mají přehled. Myslím si, že je to správné a mohlo by to velmi pomoci při řešení revitalizací a znovu navrácení funkčnosti těmto pozemkům, na kterých se brownfields rozkládají.

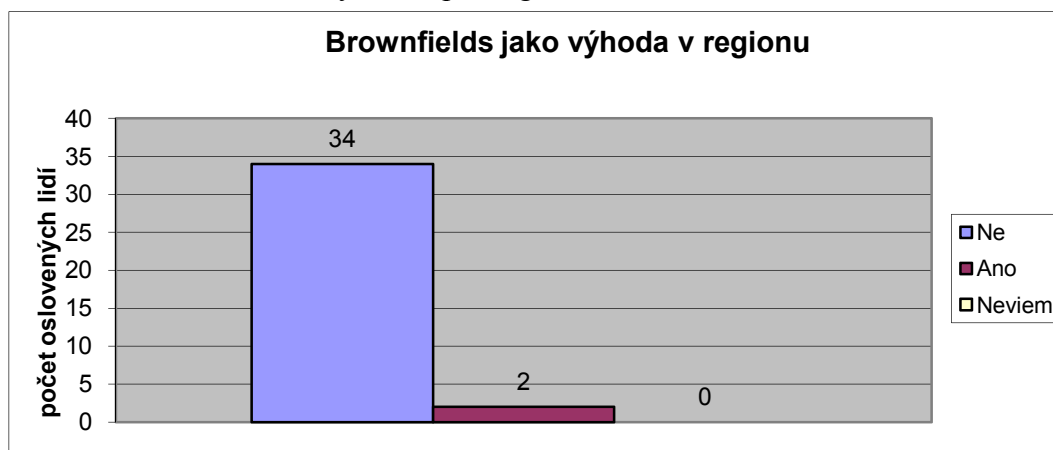
Graf 6. Stav brownfields v kraji Vysočina.



Graf č. 6 s otázkou jaký je stav brownfields v kraji Vysočina ukazuje, že 14 lidé vidí tuto situaci jako zlepšující se ale stále není dostačující a uspokojivá jak oni by si představovali. 8 dotázaných odpověděli, že situace je uspokojivá a zlepšuje se.

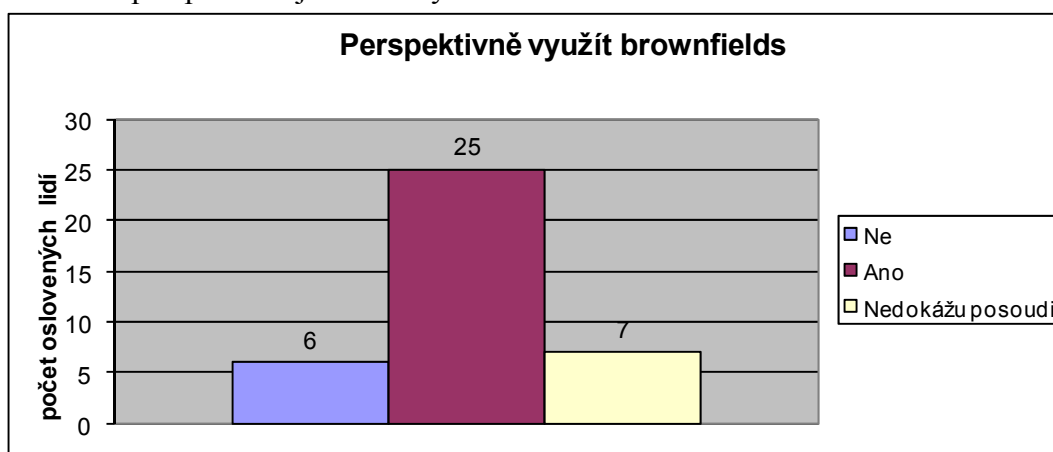
Těmto skupinám lidí nejvíce vadily brownfields v zastavěných částech měst a v jejich těsné blízkosti. Ostatní 3 skupiny obyvatel, kteří tvořili 1/3 se vyjádřili ani s kladným ani záporným stanoviskem k této situaci.

Graf 7. Jsou brownfields výhodou pro region?



Na otázku: „Myslíte si, že jsou brownfields výhodou pro region“ odpověděla většina dotázaných jednoznačně, že ne. A při doplňující otázce Proč, velká část obyvatel uvedla podobné odpovědi, které jednoznačně ukazovaly na to, že s většinou vzniklých brownfields zanikla pracovní místa, což vedlo k většímu nárůstu nezaměstnanosti a k horšímu shánění pracovních míst.

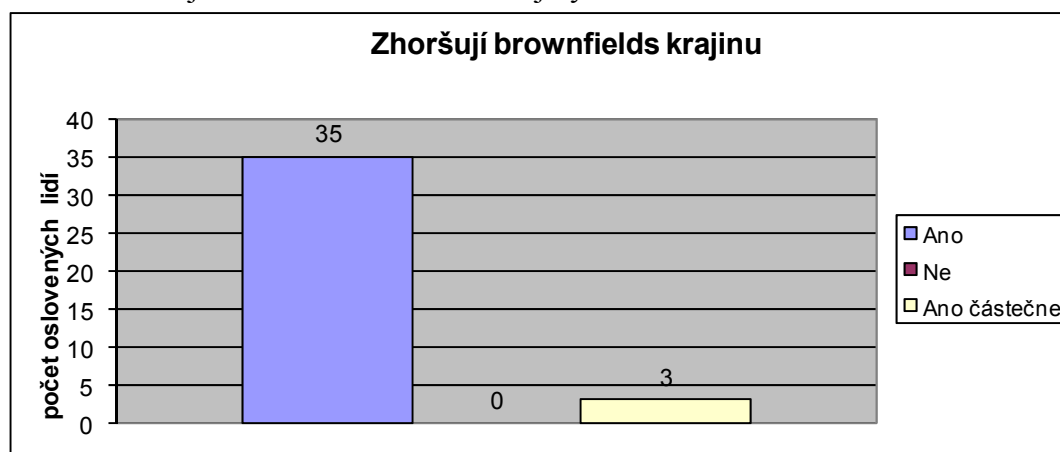
Graf 8. Je perspektivní je znovu využít?



Pro graf č. 8 jsme se ptali obyvatel, jestli si myslí, že je perspektivní plochy brownfields znovu využít a přivést je tak k dalším činnostem, které by mohly přinést danému regionu nabídku pracovních příležitosti a tím by se zvedla i

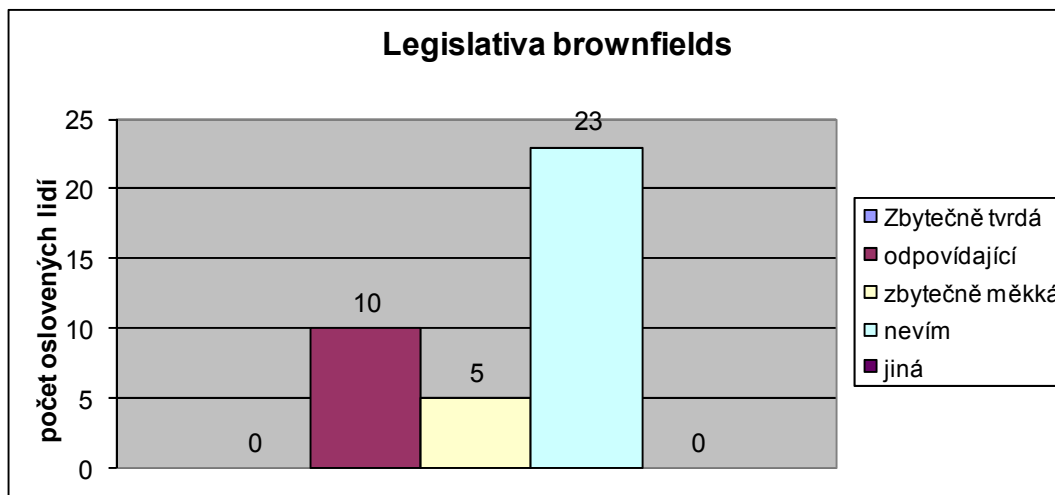
ekonomická situace v kraji. Odpověď ne vzneslo 6 dotázaných a to z důvodů, že si myslí, že přivedení „nějaké“ výroby do těchto opuštěných a zchátralých budov a objektů by bylo mnohem více finančně nákladnější než založení nových firem a výrobních podniků na tzv: „zelené louce“. Sedm odpovědí znělo, že toto nedokážou posoudit s ohledem na mnoho dalších okolností, které jsou s tímto procesem spojeny. Kladných odpovědí zaznělo celkem 25 což je velmi pěkný výsledek a tudíž k tomu není co dodat.

Graf 9. Zhoršují brownfields stav vaší krajiny?



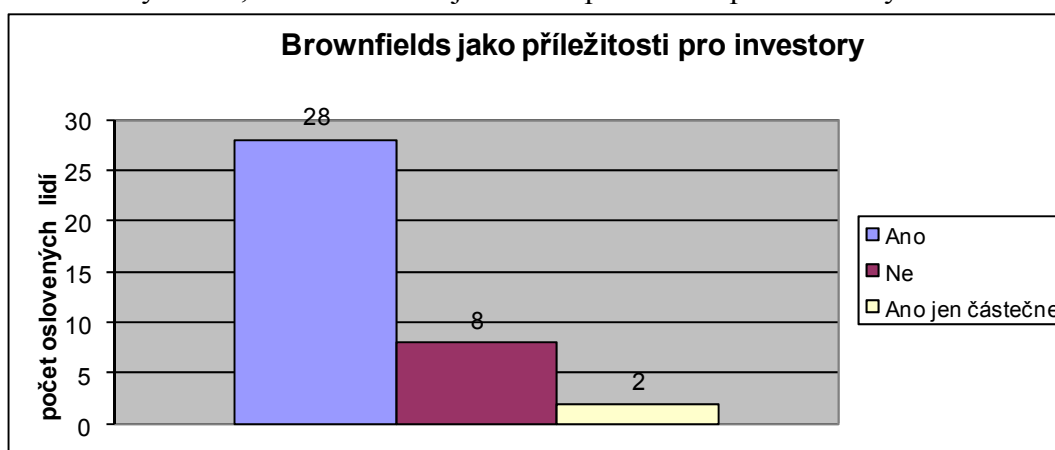
Odpověď na tuto otázku, která je vyhodnocena v tomto grafu a hned na první pohled nám ukazuje, že brownfields opravdu zhoršují stav v daném okolí kde se nachází. Oslovení lidé uváděli nejrůznější důvody, které jsou pro tuto situaci typické. Nejčastěji však zaznívaly odpovědi a těmi byly, že brownfields jsou negativní estetickou součástí zastavěné ale také přírodě blízké krajiny. Další bylo, že tyto pozemky si sebou většinou nesou různé ekologické zátěže, které mají negativní vliv na lidské zdraví, proto stav krajiny výrazně zhoršují a jsou v ní nežádoucí.

Graf 10. Existuje legislativa a je dostatečná ohledně brownfields?



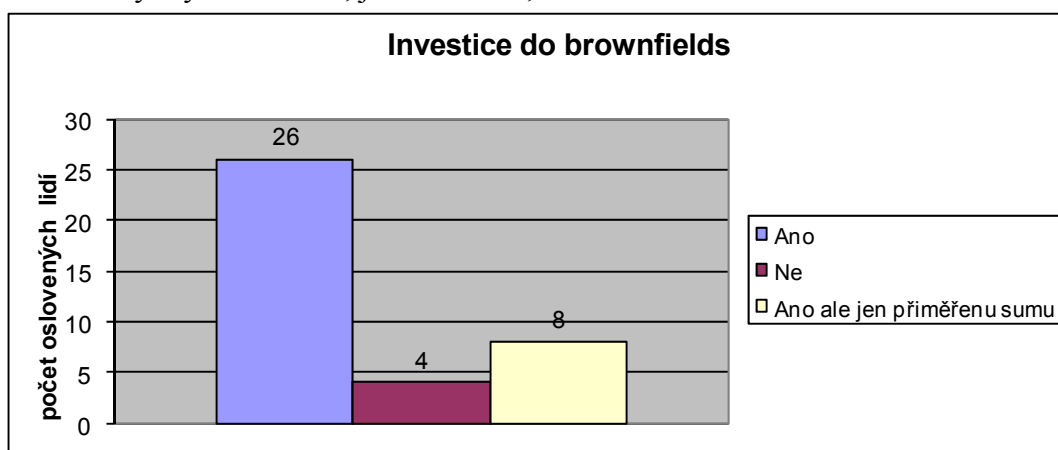
O legislativě, která zahrnuje, jak nakládat s pozemky které na sobě nesou problematiku brownfields odpovědělo 23 lidí, že neví, které legislativy slouží u nás pro odstranění nebo částečnému řešení tohoto problému. Deset dotázaných odpovědělo, že je tato legislativa dostatečná a odpovídající aby dokázala řešit tuto problematiku. Pouhých 5 obyvatel řeklo, že tato legislativa je zbytečně měkká a chtělo by v ní udělat zásadní změny, aby vůbec nedocházelo ke vzniku nových brownfields.

Graf 11. Myslíte si, že brownfields jsou nové příležitosti pro investory.



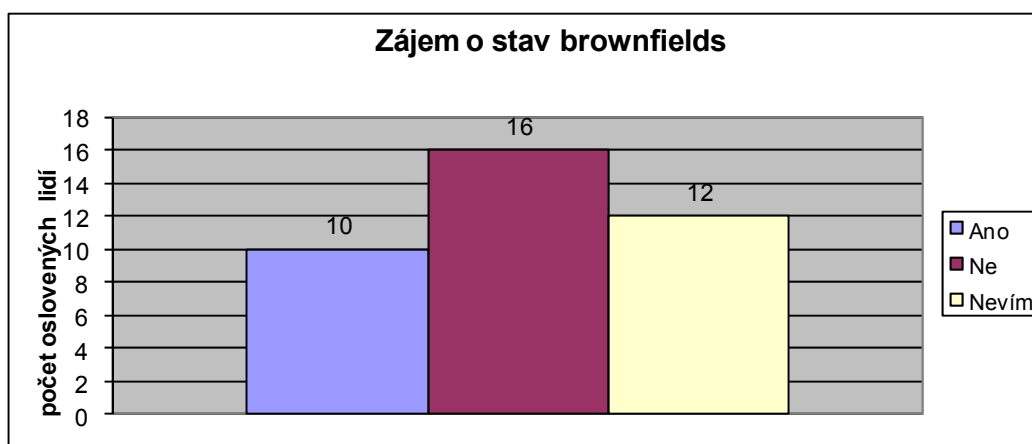
Tato otázka, která je v tomto grafu č. 11 uvedena je podobného znění jako otázka v grafu č. 8, který řešil, jestli je perspektivní nové využití brownfields. V obou těchto případech byla uvedena odpověď ANO a to více jak 2/3 dotázaných. Z toho můžeme usuzovat, že lidé v tomto kraji mají opravdu zájem o nové využití a přivedení nových investorů do těchto opuštěných budov a objektů.

Graf 12. Byl byste ochoten, jako investor, investovat do brownfields ve vašem okolí.



V této otázce jestli by se chtěli obyvatelé tohoto kraje stát investory a investovat do brownfields zazněla odpověď ANO celkem šestadvacetkrát. Myslím si, že to bylo způsobeno především tím, že většina oslovených byli podnikatelé nebo pracovali ve státní správě. Proto v těchto brownfields vydí nové možnosti a příležitosti určitých směrů podnikání nebo jen zájem pro vlastní osobní účely.

Graf 13. Zajímáte se o stav jednotlivých brownfields ve vašem okolí.



Na otázku jestli se obyvatelé zajímají o stav brownfields v jejich okolí zazněla nejčastěji odpověď NE. A při doplňující otázce Proč jsem se dozvěděl, že se spíše mají zájem o tyto pozemky ve vedlejších regionech z důvodu nízké intenzity podnikání, nevhodného podnebí a také odcházení kvalifikovaných lidí za prací do jiných krajů než je Vysočina. Samozřejmě zde bylo deset odpovědí ANO, že se o stav brownfields ve svém okolí informují a sledují je. Při dalších otázkách jestli

s těmito budovami a pozemky mají konkrétní zájem nám nikdo své představy neprozradil.

5.4.1 Zhodnocení sociologického průzkumu

Tento sociologický průzkum, který byl zaměřený na vnímání a hodnocení jednotlivých brownfields místní komunitou v kraji Vysočina ukázal, že zájem lidí o celkovou problematiku brownfields v daném kraji je dostatečný. Jediné co by chtělo v tomto kraji zlepšit je, aby tato problematika byla ještě více zaměřena na dostatečnou informovanost obyvatel.

6. Diskuze

Vznik brownfields je a byl zapříčiněn restrukturalizací ekonomiky států i jednotlivých regionů v nich. Restrukturalizace je většinou následkem radikálních změn sociálně-ekonomické struktury. Vznik brownfields, které začaly vznikat v 70. letech minulého století v západní Evropě a také v USA. V této době se Česká republika ještě s tímto problémem vůbec nesetkala, protože ke vzniku brownfields u nás začalo docházet ve velké míře až v 90. letech minulého století. V současné době se často uvádí, že máme se znovuvyužitím a remediací brownfields zhruba 20-ti leté zpoždění ve srovnání se západní Evropou. Problém je ovšem složitější. K výrazným ekonomickým změnám, rušení neprosperujících podniků, vojenských objektů a restrukturalizaci u nás dochází až po roce 1989 po změně politického systému, v předchozí době zde proto problém s brownfields prakticky neexistoval. Brownfields jako problém začal vznikat, jak již bylo zmíněno, až po roce 1989. Nikdo tenkrát netušil a neměl představu o jak velký problém a jaký druh problému se ve skutečnosti jedná. Jednou z největších nevýhod tohoto problému a celé této problematiky je hlavně to, že je složitě komunikovatelná a pokud zůstane nevysvětlena, statisticky a analyticky nepodložena, nebude pro ni existovat dostatečná politická podpora.

Přístup k problematice revitalizací a vůbec jejich vzniku se liší zemi od země. Nejvíce se ale tyto přístupy soustřeďují na dofinancování nákladových mezer a na odstranění bariér, které brání znovuvyužití. Tyto přístupy se neustále vyvíjejí a upravují.

6.1 Přístupy v zahraničí

Například ve Flandrech existuje povinný a veřejný registr brownfields, které obsahují poškozené půdy a také akreditovaní experti a laboratoře. Ekologické poškození půdy se dělí na „staré“ to je před 29.10.1995. Pro „staré“ zátěže platí povinnost ekologickou zátěž odstranit jen v případě, že jsou překročena daná mezní kritéria, která berou ohled na množství kontaminace, půdní a substrátový profil a na současné využití území. Čistí se pouze vážná rizika a povinnost spadá na vlastníka, ale existuje zde určitá možnost právní ochrany.

Pro nové zátěže tj. po 29.10.1995 existuje povinnost okamžité nápravy, pokud jsou překročena mezní kritéria. Tato povinnost leží na vlastníkovi.

Takoví to přístup je zaveden i ve Francii, kde řešení problematiky brownfields je přesunuto do úrovně regionů a obcí a je podchyceno zejména místní rozvojovou politikou a nástroji územního plánování. Národní úroveň obcím poskytuje vhodný právní rámec, zejména v pravomocích zřizovat pozemkové banky a rozvojové společnosti. Ve Francii bylo identifikováno 400 000 lokalit jako potenciálně kontaminované na základě předchozího využití pozemků.

Veřejné zásahy byly provedeny na 3 735 lokalitách, kde byla do roku 1997 kontaminace plně nebo částečně odstraněna, dalších 1 738 lokalit bylo vyhodnoceno a práce zahájeny. Lze tedy říci, že Francie zkušenostmi v odstraňování zátěží disponuje. Jedním ze zákonů ve Francii je zákona Bachelot (bašlot) z roku 2003. Základním právním principem je, že čištění půdy hradí subjekt, který škodu zavínil; ve shodě s evropským principem znečišťovatel platí. Tento princip způsobil několik prováděcích problémů: v případě, že byl podnik zlikvidován, a také pokud znečištění pocházelo ze dvou či více aktivit, nebo pokud došlo ke změně vlastníka před zjištěním kontaminace. Princip dále neudává žádné informace o kvalitě čištění: jaká úroveň bezpečnosti má být dosažena nebo jaká míra.

Dalším příkladem je porovnání situace České Republiky oproti Holandsku, které je daleko lidnatější. Prostorová problematika brownfields se v Holandsku téměř nevyskytuje, jelikož Holandsko má velký nedostatek půdy a má velmi specifická opatření jak s ní nakládá a jak se staví k zhodnocení pozemků vstávajícího z důsledku veřejných či soukromých rozvojových plánů. Územní plánování má v zemi velkou tradici a moc. Proto zde příprava

zastavěného území na jeho znovuvyužití často začíná již při pouhém záměru útlumu jeho současného využití. Tento vysoký zájem o znovuvyužití území způsobuje také vysoký zájem o rizika ekologických škod, která se k němu vztahují. Geneze tohoto porozumění probíhá již více než 30 let a v současné době je v tomto oboru holandský přístup a legislativa v procesu odstraňování ekologických škod pravděpodobně nejvyspělejší zemí v EU.

Z těchto uvedených příkladů jak se řeší problematika revitalizací brownfields, by měla naše republika vycházet. Měly by se podniknout takové kroky a opatření v právním systému, které by byly účinné a měly by se vztahovat na bývalé vlastníky brownfields, které si s sebou nesou jakákoliv ekologická zatížení, která mají negativní vliv na znovuvyužití těchto pozemků. Také by se nemělo jen spoléhat na množství dotačních titulů, které tuto problematiku pomáhají z velké části řešit, ale chtělo by se zaměřit na to, že většinu brownfields bude muset řešit soukromý sektor a úlohou veřejné politiky je vytvořit k tomu podmínky, nikoliv tuto roli suplovat. Bude třeba v rámci prevence brownfields omezit zábor nových ploch legislativními nástroji (neuvolňovat nové stavební pozemky, jsou-li v obci zastavitelná brownfields) a současně nástroji (negativní ekologická daň, daňové prázdny) motivovat podnikatele k investicím na brownfields.

Má-li veřejný sektor přímo něco financovat, pak by to mělo být navrácení přírodního charakteru pozemků v případě blackfields a brownfields bez rozvojového potenciálu. V mnoha případech je veřejný sektor také investorem (stavby občanské vybavenosti), kde by měl jít příkladem a, je-li to možné, směřovat tyto stavby na brownfields. Vzhledem k tomu, že tyto lokality často leží uprostřed měst, je to často i výhodné.

7. Závěr

Cílem této diplomové práce bylo analyzovat situaci brownfields v kraji Vysočina, ale také v okrajové míře i v České republice. Na základě teoretických přístupů a získaných poznatků zhodnotit stav a vývoj veřejné politiky k revitalizacím brownfields a ukázat možnosti a směry ve kterých se nechají brownfields znovuvyužívat.

První z cílů byla identifikace a vymezení ekologických limitů v kraji Vysočina, pro které jsem udělal tabulku (viz.tab.13) ve které jsou tyto limity uvedeny a ke každému limitu je podrobně rozepsán jeho význam a negativní vliv na životní prostředí.

Druhým cílem byla analýza negativních jevů a zátěží způsobující přímé ohrožení zdraví ve sledovaném území. V tomto bodě jsou popsány, jak dané ekologické zátěže na pozemcích brownfields vznikají a jaké mají vlivy na zdravotní stav lidského organismu. K tomuto bodu byla ještě vyhotovena tabulka SWOT analýza brownfields kraje Vysočina zaměřena na průmysl a zemědělství. V této tabulce jsou popsány veškeré klady, zápory, příležitosti a ohrožení, které si sebou brownfields nesou.

Posledním třetím úkolem této práce byl sociologický průzkum zaměřený na vnímání a hodnocení jednotlivých brownfields místní komunitou ve vybraném regionu. Bylo zhotoveno celkem 11 grafů. V prvním grafu jsou základní údaje o oslovených skupinách dotázaných. V ostatních deseti grafech jsou vyhodnoceny otázky, kterými se zjišťovala informovanost a celková orientace dotázaných na problematiku brownfields v jejich okolí.

Jednou z největších překážek úspěšné revitalizace brownfields se ukazuje být, nedostatek finančních prostředků, nevyjasněné majetkoprávní vztahy a celkově nedokonalé právní prostředí v této oblasti. Pojem brownfield není v České republice právní pojem, tudíž je problematická odpovědnost za ekologické škody. Odpovědnost za vznik dalších brownfields nesou i samy obce, kdy neuváženým rozhodnutím povolí zábor a výstavbu nových objektů, zatímco v samotné obci zůstává mnoho nevyužitých (dříve užívaných) ploch.

Jaká je situace brownfields v České republice? Rozhodně odlišná oproti západoevropským zemím, které jsou v řešení problematiky brownfields o mnoho let

napřed. Musíme si hlavně uvědomit, že revitalizace brownfields představuje běh na dlouhou trať.

Použitá literatura

ACKERMAN, J., SOLER, S.: *Upsizing Brownfields Sites: Creating Value blond the Surface 2000.*

BAILEY, N. (2001): *Zkušenosti Velké Británie se zvládním růstu města a s udržováním jeho kompaktní formy.*

GREMLICA, T., ŠTÍPKOVÁ, R., NOVÁK, J.: *Revitalizace „brownfields“ v obcích ČR. Metodika monitorování a nové využívání ploch a objektů. Praha, Ministerstvo pro místní rozvoj 2003.*

HANYŠ, P.: *Členění brownfields, ekonomické hledisko. In Juniorstav 2004, 6. Odborná konference doktorského studia (sborník z konference), Brno 2004*

HOLÁSEK, J., FUČÍK, M.: *Současný stav a navrhované změny právního prostředí ve vztahu k revitalizaci brownfields v ČR, příspěvek na konferenci Czech Brownfields 2005*

JACKSON, J. B.: *Brownfields snadno a lehce, IURS, o.s. Praha 2004*

NOVÝ, A., PALACKÝ, J., DÝR, P., KNESL, J.: *Brownfields – šance pro budoucnost, FA VUT, Brno, 2004*

SLABÁK, D.: *Veřejná politika pro brownfields, MU v Brně, Fakulta ekonomicko správní, Brno 2007*

VANÍČEK, I.: *Výstavba na Brownfields – Význam identifikace lokality a prvé fáze geoenvironmentálního průzkumu pro ocenění jejich využitelnosti, In: Udržitelná výstavba, ČVUT v Praze, Fakulta stavební, Praha 2005*

www.czechinvest.org/ceska-republika-hleda-recept-jak-vzkrisit-stare-prumyslove-arealy „staženo dne 14. 12. 2009“).

www.businessinfo.cz/cz/clanek/kraj-vysocina/charakteristika-kraje-vysocina/1000927/40302/,,staženo dne 17. 2. 2010

http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/kraj-vysocina/charakteristika-kraje-vysocina/1000927/40302/,,staženo dne 17. 2. 2010

http://analytika.kr-vysocina.cz/,,staženo dne 8. 3 2010