

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů**

**Katedra agroekologie a rostlinné produkce**



**Fakulta agrobiologie,  
potravinových a přírodních zdrojů**

**Správa a sanace brownfieldů v rámci dotačního systému EU**

**Bakalářská práce**

**Richarda Kubíčková**

**Veřejná správa v zemědělství, rozvoji venkova a krajiny**

**Ing. Mgr. Jana Poláková, Ph.D.**

**© 2024 ČZU v Praze**

## **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Správa a sanace brownfieldů v rámci dotačního systému EU" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce.

Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 21.4.2024

---

**Richarda Kubíčková**

## **Poděkování**

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Mgr. Janě Polákové, Ph.D. za ochotu a trpělivost, kterou semnou měla při konzultacích mé práce a dále i za věcné připomínky, které mě vedly na správnou cestu při ucelení poznatků.

Obrovské děkuji také patří pro rodinu a přátelé, kteří mi byli oporou při celém studiu.

# Správa a sanace brownfieldů v rámci dotačního systému EU

## Souhrn

Tato práce se zaměřuje na problematiku brownfieldů, tj. opuštěných nebo znehodnocených průmyslových areálů či brownfieldových lokalit, a jejich revitalizaci s cílem dosáhnout trvale udržitelného rozvoje. V úvodu je nastíněna tato problematika.

Cíl práce je základní prozkoumání a porozumění konceptu brownfieldů v celém jeho komplexním rozsahu a zvážit, jaké výhody a přínosy tyto opuštěné nebo znečištěné lokality mohou nabídnout.

V první části literárního přehledu se zabývá charakteristikou pojmu brownfield, jeho historii v ČR a seznam brownfieldů v zemi. Dále se zabývá trvale udržitelným rozvojem a rolí sanace brownfieldů v tomto kontextu.

V druhé části práce se nachází postup při zařazení do řádu brownfieldů a správa těchto objektů jsou popsány v následujících souvisejících kapitolách, včetně majetku soukromých vlastníků a státního majetku.

Ve třetí části práce se rovněž podrobněji zkoumají metody sanace a revitalizace brownfieldů, včetně udržitelné renovace a minimalizace ekologických stop, jako je znečištění půdy a podzemních vod včetně odstraňování starých ekologických zátěží.

Práce dále analyzuje dotační systém EU v oblasti revitalizace brownfieldů, včetně procedur při financování a financování v rámci programů ČR. Poskytuje také příklady revitalizovaných brownfieldů či lokalit vhodných na revitalizaci v ČR, jako jsou Winternitzovy mlýny, Cihelna Osenice, Fara Ovčáry, Čokoládovny Velim a Tona Pečky.

Zhodnocení formou SWOT analýzy shrnuje dosavadní poznatky a závěr uzavírá práci s dosažením hlavních cílů, přičemž literatura a seznam zkratek jsou uvedeny na konci dokumentu.

**Klíčová slova:** brownfield, rozvoj venkova, ochrana půdy, podpory

# **Administration and remedial projects in brownfields within the EU subsidy system**

## **Summary**

This paper focuses on the issue of brownfields, i.e. abandoned or degraded industrial sites or brownfield sites, and their revitalization with the aim of achieving sustainable development. The introduction outlines the issue.

The aim of the thesis is to provide a basic exploration and understanding of the concept of brownfield sites in their full complexity and to consider what benefits and advantages these abandoned or contaminated sites can offer.

In the first part of the literature review, I discuss the characteristics of the concept of brownfield, its history in the country and a list of brownfield sites in the country. It then discusses sustainable development and the role of brownfield redevelopment in this context.

In the second part of the thesis, the procedure for the classification of brownfields and the management of these properties are described in the following related chapters, including the property of private owners and state property.

The third part of the thesis also examines in more detail the methods of brownfield remediation and revitalization, including sustainable redevelopment and minimization of ecological footprints such as soil and groundwater contamination, including the removal of old environmental burdens.

The thesis also analyses the EU subsidy system in the field of brownfields revitalisation, including the procedures for funding and financing under the Czech Republic's programmes. It also provides examples of revitalised brownfields or sites suitable for revitalisation in the Czech Republic, such as Winternitz Mills, Cihelna Osenice, Fara Ovčáry, Čokoládovny Velim and Tona Pečky.

The evaluation in the form of a SWOT analysis summarises the findings to date and concludes the work with the achievement of the main objectives, with the literature and a list of abbreviations provided at the end of the document.

**Keywords:** brownfield, rural development, soil protection, support

# Obsah

1. Úvod .....	7
2. Cíl práce.....	8
3. Literární přehled.....	9
3.1 Charakteristika pojmu brownfield.....	9
3.1.1 Historie v ČR.....	10
3.1.2 Seznam brownfieldů v ČR.....	11
3.1.3 Trvale udržitelný rozvoj .....	11
3.1.4 Úloha sanace brownfieldů v trvale udržitelném rozvoji.....	14
3.2 Postup při zařazení do řádu brownfieldů .....	17
3.3 Správa objektů .....	18
3.3.1 Majetek soukromých vlastníků / Majetek státu .....	19
3.4 Sanace / revitalizace .....	20
3.4.1 Udržitelná renovace .....	22
3.4.2 Ekologické stopy .....	23
3.4.2.1 Zábory půdy .....	24
3.4.2.2 Znečištění podzemních vod .....	25
3.4.2.3 Odstraňování starých ekologických zátěží .....	26
3.5 Dotační systém EU .....	27
3.5.1 Procedury při financování.....	27
3.5.2 Financování v rámci programů ČR .....	30
3.6 Revitalizace v ČR .....	32
3.6.1 Winternitzovy mlýny .....	32
3.6.2 Cihelna Osenice .....	33
3.6.3 Fara Ovčáry.....	34
3.6.4 Čokoládovny Velim.....	34
3.6.5 Tona Pečky.....	35
3.7 Zhodnocení .....	36
4. Závěr .....	37
5. Literatura.....	38
6. Seznam použitých zkratk a symbolů .....	45
7. Samostatné přílohy .....	46

## 1. Úvod

Trvale udržitelný rozvoj byl mnohokrát charakterizován jako rovnováha ekonomiky, ekosystémů a společenských cílů. V tomto pojetí trvale udržitelného rozvoje je výzvou takové využití půdy, které nebude konfliktní pro uvedené složky rozvoje.

Brownfields jsou pozemky a nemovitosti uvnitř urbanizovaného území, které ztratily svoji funkci nebo jsou málo využité. Proto jejich sanace může odstartovat trvale udržitelný rozvoj. V této oblasti se pravděpodobně vyskytuje ekologická zátěž na prostředí či půdní fond. Jedná se o budovy zdevastované výrobní činností, jakož jsou příkladem průmyslové budovy či zemědělská družstva, a jiné budovy například vojenské areály. Tyto nemovitosti nejsou perspektivní v ekonomickém směru, fyzicky deprimují své okolí a mohou i vážně narušovat zdravotní stav jedinců zvířecího spektra včetně lidského obyvatelstva.

Brownfields lze považovat za objekty, které nejsou v souladu s přírodou, ale zároveň ekonomicky znehodnocují okolní majetky. Tato skutečnost je zapříčiněna z větší části chátrajícím vzhledem objektů. Bohužel z této situace je zjevné, že není snadné sehnat investory, kteří by se hrnuli do finančně rozsáhlé investice na renovaci těchto objektů. Avšak nelze říct, že brownfields jsou pouze negativním jevem. V této oblasti je obrovský potenciál pro vesnické či městské prostory, které si renovací těchto prostor mohou zlepšit územní ekonomiku, sociální a občanskou ekonomiku, případně i rozšířit území o společenské prostory. Bohužel velký potenciál se nenachází v zachování průmyslné činnosti daných budov, nýbrž pouze o zachování architektury a hodnoty spojované s konkrétním místem. Pokud se jedná o značně zdevastovaný prostor, připomínající ruiny, není primární budovy renovovat do relativně původního stavu, ale nachází se v tom příležitost na rozšíření zelených ploch například v podobě parků.

Musíme si v prvé řadě uvědomit, že není jednoduché zařadit jakákoliv území do řádu brownfields. Každý objekt je nejprve zkoumán a následně posuzován, zda je možné ho mezi brownfields zařadit. Byť se na první pohled může zdát, že takovýchto objektů máme v České republice mnoho, tak opravdu se ve velké míře jedná pouze o zanedbané nemovitosti soukromých vlastníků.

## 2. Cíl práce

Hlavním cílem mé bakalářské práce bylo prozkoumat a porozumět konceptu brownfieldů v celém jeho komplexním rozsahu a zvážit, jaké výhody a přínosy tyto opuštěné nebo znečištěné lokality mohou nabídnout.

Klíčovým prvkem bylo pochopení správy a sanace brownfieldů v rámci dotačního systému Evropské unie, který může poskytnout nezbytnou finanční podporu pro obnovu a revitalizaci těchto míst.

Důraz byl kladen na udržitelnost, neboť budoucnost brownfieldů závisí na tom, jak efektivně dokážeme využít jejich potenciál k transformaci do udržitelných a prosperujících oblastí.

V první části práce jsem se zabývala historií vzniku pojmu brownfield v České republice, seznamem brownfieldů v ČR a jejich významem pro trvale udržitelný rozvoj. Byl prozkoumán proces zařazení objektů do kategorie brownfieldů a způsoby jejich identifikace. Zhodnotila jsem, jak je možné nakládat s danými lokalitami z pohledu CzechInvestu.

Následně jsem se podrobněji zaměřila na postupy udržitelné renovace brownfieldů a ekologické stopy, které mohou být spojeny s tímto procesem, jako jsou zábory půdy, znečištění podzemních vod a odstraňování starých ekologických zátěží. Představila jsem procedury při zažádání o financování na revitalizaci brownfieldů v rámci dotačního systému Evropské unie a způsoby, jakými jsou tyto prostředky využívány v rámci programů České republiky.

Na závěr práce jsem představila konkrétní příklady, z vybrané lokace, včetně jejich specifikace úspěšných revitalizací a lokalit vhodných pro revitalizaci, jako jsou Winternitzovy mlýny, Cihelna Osenice, Fara Ovčáry, Čokoládovny Velim a Tona Pečky.



### 3. Literární přehled

#### 3.1 Charakteristika pojmu brownfield

Brownfield je pozemek, objekt nebo areál, který není dostatečně využíván, je zanedbán a může být kontaminován. Jeho efektivní využití je nemožné bez předchozího procesu regenerace. Tento typ nemovitosti vzniká jako pozůstatek průmyslové, zemědělské, rezidenční, vojenské nebo jiné lidské aktivity (Ministerstvo průmyslu a obchodu). Dle Hejného (2010) a podle projektu LEBOP (Lifelong Educational Project on Brownfields, který je financován z prostředků EU), byl program Leonardo da Vinci vytvořen za účelem obstarat přenos potřebných informací a znalostí z oblasti problematiky regenerace a nového využití brownfields, a to co nejrychlejší, nejefektivnější a cílenou formou, prostřednictvím regionálně dostupných programů. Radí se mezi ně nefunkční průmyslové a zemědělské stavby a areály, opuštěné vojenské prostory, území zdevastovaná těžbou nerostných surovin či skládkováním odpadů, opuštěné nebo nevyužívané železniční a jiné dopravní plochy, opuštěné, nebo nevyužívané objekty a areály občanské vybavenosti (nákupní střediska, administrativní budovy, školy, úřady, zdravotnická střediska a nemocnice, věznice, kulturní domy, kina, letní kina, hřiště, stadiony a jiné), rezidenční lokality (ať již opuštěné nebo zchátralé a částečně ještě obydlené).

K tématu uvádí Gremlica et al. (2003), že původní termín "brownfields" byl používán k označení starých, opuštěných průmyslových zón a logistických center s rozlehlými skladovacími prostory, která se nacházela na administrativním území měst. Postupem času byl termín "brownfields" rozšířen na nevyužívané, zdevastované objekty a pozemky v urbanizovaném prostředí, včetně komerčních, administrativních, obytných a jiných (například nemocničních) budov. Dále byl použit pro zemědělské objekty v "volné" krajině, pro plochy a budovy dříve využívané pro vojenské účely. V současnosti se termín "brownfields" také vztahuje na zanedbané, zpustlé části areálů a budov jinak prosperujících podniků, na neupravené okolní pozemky, které vlastní obec nebo jiný vlastník, na okolí čerpacích stanic a parkovišť bez stálé zeleně, a na nevzhledné, zanedbané veřejně přístupné plochy na sídlištích.

Dále lze k tématu zařadit označení „greenfields“, což jsou pozemky a volné plochy mimo kompaktně zastavěná území měst původně určené pro zemědělské, lesnické a rekreační využívání byly změnou územně plánovací dokumentace redefinovány jako rozvojové lokality, určené k budoucí rezidenční, komerční nebo průmyslové zástavbě. Tato změna funkce ploch obvykle souvisí s jejich vybavením dopravní a technickou infrastrukturou, a to s využitím jak soukromých, tak veřejných finančních prostředků. Postupně jsou tyto připravené plochy zastavovány novými stavebními projekty.

Nejvíce negativním termínem je „blackfields“. Jedná se o lokality s vysokými hodnotami kontaminace půdy, podzemních a povrchových vod a dalších složek životního prostředí jsou charakterizovány extrémními znečišťovacími úrovněmi, které brání jejich novému využití. Tato znečištění často zahrnují toxické látky a jejich zdrojem byla těžba a zpracování

nerostných surovin, průmyslová výroba, skladování a skládkování nebezpečných odpadů, dopravní aktivity a činnosti spojené s vojenským využitím daných ploch. Sanace těchto starých ekologických zátěží nese velmi vysoké náklady, avšak odkládání jejich realizace a řešení všech souvisejících problémů pouze zvyšuje celkové náklady na řešení této problematiky (Ministerstvo pro místní rozvoj ČR).

### 3.1.1 Historie v ČR

Podle Vanheusdena (2007) se termín brownfield zavedl ve Spojených státech a následně pronikal do všech průmyslových zemí a regionů. Stal se pojmem spojeným s celosvětovým problémem související s půdou.

Česká republika se díky své průmyslové minulosti, centrálnímu plánování komunistického režimu, ale i historickému odsunu obyvatelstva z oblasti Sudet, potýká s poměrně velkým počtem opuštěných a zanedbaných území, která jsou znehodnocena lidskou činností. Zároveň v tomto ohledu Česká republika zaznamenala velké úsilí státní správy, měst a obcí a správců lokalit po stránce nápravy stavu cestou sanace lokalit a vyvinutím řady užitečných mapovacích a klasifikačních nástrojů na pomoc sanace brownfieldů. V tomto směru je česká republika na špičce západní Evropy.

V devadesátých letech dvacátého století došlo k transformaci české ekonomiky na tržní. Společně s touto změnou je spojena vlna privatizace velkých, státních podniků, která s sebou přinesla skokový nárůst počtu opuštěných průmyslových a zemědělských areálů, výrobních hal, skladů a dalších.

Opuštěné objekty během let chátraly a staly se tak zásadním problémem pro udržitelný rozvoj měst a obcí. Jelikož náklady na revitalizaci těchto území jsou ve většině případů velmi vysoké, překračují často finanční možnosti svých vlastníků a nadále chátrají a zatěžují své okolí.

Prvním rozsáhlým projektem, který v České republice otevřel problematiku brownfieldů na úrovni veřejných institucí, byla Strategie regenerace brownfieldů, financovaná z programu PHARE. Strategii pro agenturu CzechInvest zpracovalo v letech 2003 až 2004 konsorcium mezinárodních a českých konzultačních firem a projekt se pokoušel přenést zkušenosti především z Velké Británie do prostředí České republiky. To se však ukázalo jako velmi problematické (byla podceněna role místních samospráv, odlišnost českého a britského právního rámce, bylo nedostatečně zmapováno lokální prostředí). Proto byla následně zadána Vyhledávací studie pro lokalizaci brownfieldů, která probíhala v letech 2005–2007, a ve které bylo zmapováno celkem 2 355 lokalit. Na základě těchto dat a výše popsaného projektu vznikla následně Národní databáze brownfieldů (NDB), kterou od počátku spravuje agentura CzechInvest. Také byla vytvořena Národní strategie regenerace brownfieldů, která je v gesci Ministerstva průmyslu a obchodu. V aktualizované verzi je každých pět let překládána Vládě a její základ tvoří právě data z NDB. (CzechInvest společně s ministerstvem průmyslu).

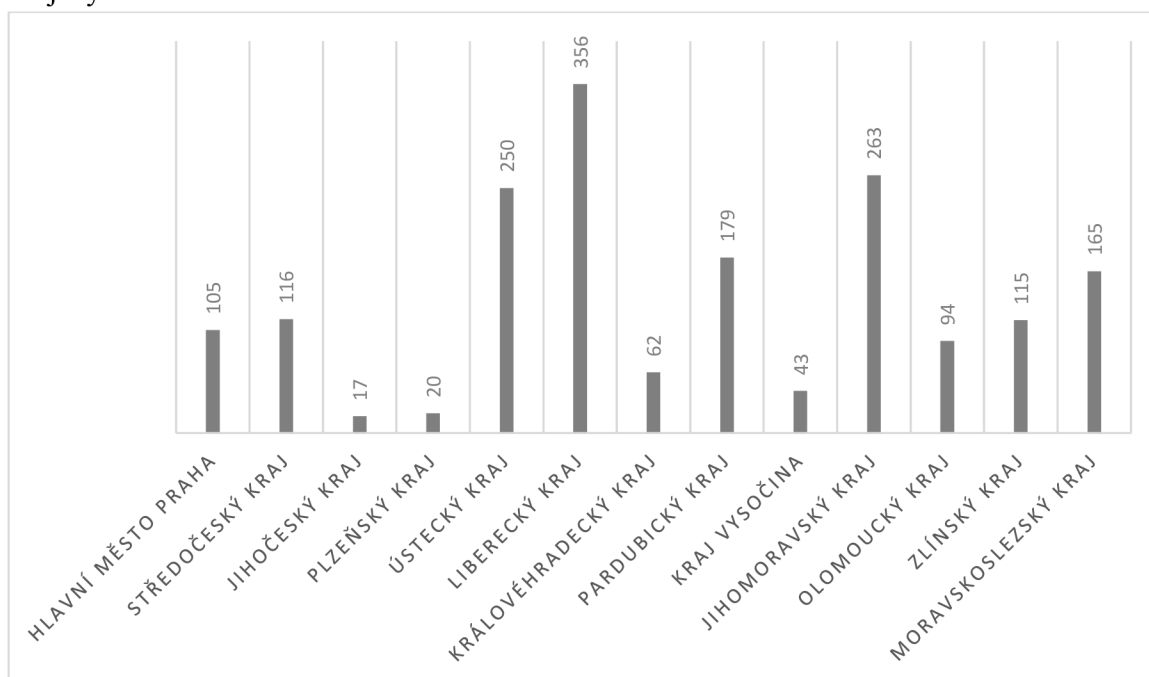
### 3.1.2 Seznam brownfieldů v ČR

V České republice se nachází více než 11 tisíc brownfieldů. Bohužel nejsou veškeré Brownfieldy registrované, tudíž není možné zjistit přesný počet.

Nachází se po celé rozloze republiky. Nejvíce brownfieldů jsou původu průmyslového, zemědělského či vojenského. Toto členění vyplývá ze statistik jednotlivých krajů.

Úspěšně realizovaných revitalizací brownfieldů je v České republice více. Jedním z nejznámějších je ostravský areál Dolních Vítkovic, dnes pravděpodobně největší kulturní centrum ve městě. Podobnou realizací je i objekt Techmania Science Center v Plzni, který vznikl rekonstrukcí bývalé jídelny firmy Škoda. Před lety byl také vyzdvihován případ původně secesní ruiny města Cvikov na Českolipsku, která byla s rozvahou zrekonstruována a v současnosti slouží jako společenský dům. V Libereckém kraji jde o jednu z výjimek tohoto typu, v oblasti bývalých Sudet je zchátralých objektů mnoho a jejich aktuální využití je povětšinou minimální či nulové (Široká 2007).

Níže se nachází graf vyobrazující početnost brownfieldů v jednotlivých krajích z databázi krajských úřadů.



Obr. 1. Počty brownfieldů podle databáze krajských úřadů  
zdroj Česko v datech n.d.

### 3.1.3 Trvale udržitelný rozvoj

Pisani (2006) uvádí, že TUZ je takový rozvoj, který uspokojuje své potřeby současnosti, aniž by ohrožoval schopnost potřeby budoucích generací.

Koncept TUR vznikl s narůstajícím vědomím hrozící ekologické krize. Tyto dějiny se začaly psát v období kolem konce 20. století.

Myšlenka rozvoje byla dříve formulována, jako pokrok.

V článku „The Modern Idea of Progress by Jean A. Condorcet“ od Podgórski (2017) se v 18. století otevírá cesta k poznávacímu pokroku (epistemologii), který se stává jádrem historického pokroku. Přesněji je definoval Robert Turgot (1727-1781). Významným přispěním k pojmu „pokrok“ byla Turgotova přednáška *Discours sur l'histoire universelle* z roku 1750. Předmětem této přednášky bylo lidstvo usilující o dokonalost a východiskem byl široký program historických studií.

Udržitelnost je široce definovaný a často sporný pojem. Koncept udržitelnosti se objevil v roce 1972, kdy byla vydána kniha *Limity růstu*, kterou sestavila neformální mezinárodní skupina. Ačkoliv v knize nebylo slovo "udržitelnost" výslovně použito, naznačovali, že exponenciální růst přivede „světový systém k hranicím Země a jejího potenciálu" ke konečnému kolapsu" a že je zapotřebí "přechod od růstu ke globální rovnováze" (Meadows, 1982). V roce 1987 se termín "udržitelnost" zpopularizoval ve zprávě paní Brundtlandové, *Naše Společná budoucnost*, kdy byl formulován v souvislosti s "udržitelným rozvojem". Tady se dostáváme ke stejné definici od Pisaniho, že TUR je takový rozvoj, který svou činností uspokojuje potřeby současnosti bez ohrožení potřeb budoucí generace. Klasicky zahrnuje trvale udržitelný rozvoj rovnováhu dimenze ekonomické, ekologické a společensko-sociální.

Nově vznikající chápání udržitelnosti se začalo zaměřovat na systémovou integraci a propojení (Taylor et al., 2016). Pojmy, jako je "regenerativní udržitelnost", přehodnocují naše chápání od převládajícího přístupu snižování škod, který je zakořeněn v rámci strachu, směrem k političtějšímu restorativnímu přístupu, který uznává naši schopnost konat dobro (Robinson & Cole, 2015).

Podle Strazds (2019) a Burns (2011) naznačuje, že udržitelnost začíná znamenat „zaujmout postoj k provádění změn a hledání řešení, která by řešila komplexní kulturní a kulturní problémy ekologických problémů“. Udržitelnost lze také chápat jako transformativní osobních a komunitních posunů ke způsobům bytí a jednání, které kriticky zpochybňují dominantní systémy a jsou více vztahové, vzájemně propojené, založené na místě a v rovnováze s ekologickými systémy.

Někteří autoři naznačují, že bychom se měli pohybovat "za hranicí udržitelnosti" a budovat odolnost (Edwards, 2008; Zolli & Healy, 2012). Odolnost je navrhována s cílem rozpoznat současné nepříznivé okolnosti, lépe zahrnovat progresivní myšlení a zaměřit se na adaptaci prostřednictvím různorodých a flexibilní volby. Moore (2016) nicméně tvrdí, že změna zaměření z udržitelnosti na odolnost by pravděpodobně nepřinesla posun v myšlení, ale spíše by vedla k dalšímu zmatku a neshodám v této otázce, což by způsobilo zpoždění potřebných opatření.

Mnoho z těchto nově vznikajících chápání bylo seskupeno a považováno za přispívající k tomu, že pragmatická udržitelnost zahrnuje vytváření společných příběhů o budoucnosti (Moore, 2016). I když se v rámci udržitelnosti objevují různé definice v literatuře, konceptualizace mají tendenci být vztahové, založené na spolupráci a podporující rozmanitost přístupů. Samotný koncept se proměňuje tak, aby zahrnoval podstatu

transformačního procesu, v němž úlohu má rovnováha dimenze ekonomické, ekologické a společensko-sociální, takže není udržitelnost méně představitelným vzdáleným místem, ale spíše tím, co společně vytváříme.

V souvislosti s nově se formujícími koncepcemi udržitelnosti je uznáváno, že budoucí podmínky budou zachovávat složitost a nejistotu (Pereira et al., 2018, Preiser, & Biggs, 2018). Nejistota znamená určitou neutralitu. Nenaznačuje, že budoucnost bude buď pozitivní, nebo negativní, spíše se jedná o to, že naše jednání má schopnost určovat její směr. Solnit (2016) naznačuje, že je to nejistota spočívající v tom, že nevíme, co, jak a kdy se stane, je prostorem pro naději. Shade (2001) tvrdí, že mít naději v rámci nejistoty neznamena nerealistický pozitivismus nebo optimismus. Naděje spíše pohání meliorismus, víru v naši schopnost učinit svět lepším navzdory nezdarům, které nás potkávají či prožíváme.

Ve 20. století se střídaly optimistické a pesimistické pohledy na vývoj lidstva. Původní naděje, živěné předpověďmi o neomezených možnostech plynoucích z vědeckého a technického pokroku, se v první polovině století zhroutily uprostřed hospodářských otřesů a globálních konfliktů. Občas se rýsoval potenciální úpadek dominantní západní civilizace, doprovázený filozofickým podtextem morbidity. Období po druhé světové válce, počínaje padesátými lety 20. století, však přineslo nebývalý hospodářský rozmach, který znovu zažehl optimismus ohledně zlepšení životní úrovně v celosvětovém měřítku. Paradoxně právě v této fázi průmyslové a obchodní expanze začal vrhat větší stín ekologické krize, který si vynutil přehodnocení základních předpokladů o růstu a rozvoji.

Tímto se dostáváme k počátku vzniku lokalit, kde nabývá TUR, trvale udržitelný rozvoj, význam dnešního pojetí.

Ještě nikdy v historii lidstva nedošlo k tak nebývalému rozmachu výroby, spotřeby a bohatství jako v době po průmyslové revoluci. V letech 1800-1970, kdy se počet obyvatel světa ztrojnásobil z přibližně 978 milionů na 3632 milionů. Hospodářský růst se zdánlivě nezadržitelně zvyšoval. Objem světové průmyslové výroby se v tomto období prudce zvýšil, a to 1730krát (Rostow, 1978). Průměrná roční míra mezinárodního hospodářského růstu se od 80. let 19. století do roku 1900 pohybovala stabilně mezi 2,9 % a 3,7 %. Na počátku 20. století tato tempa přesáhla 4 %, v meziválečném období klesla pod 3 %, ve 40. letech 20. století se opět vyšplhala nad 4 % a v letech 1948-1971 dosáhla vrcholu 5,6 % (Rostow, 1978; viz také Tylecote, 1992; Maddison, 2001).

Nebývalá expanze během prodloužené prosperity v 50. a 60. letech 20. století podporovala očekávání hospodářského růstu a stále většího blahobytu. Ekonomové hlavního proudu, stoupenci neoklasické ortodoxní školy, uznávali problémy udržitelnosti spojené se spotřebou zdrojů. Předpokládali však, že když se výrobek nebo výrobní faktor stane nedostatkovým, zavedení nových technologií zefektivní využívání těchto omezených zdrojů. Sir John Hicks (1977) ve svém zásadním díle „Hodnota a kapitál“ odmítl pojem stacionárního stavu ve prospěch progresivní ekonomiky. Zdůraznil, že v průběhu hospodářského vývoje je udržení

nebo zvýšení množství kapitálu na jednotku práce nezbytné pro zachování růstového potenciálu pro budoucí generace (Strazds, 2019).

Tvrzení Pisaniho (2007) je, že v souvislosti s rozvojem vědy a techniky a růstem světové ekonomiky se od poloviny 20. století věnovala zvýšená pozornost pojmu "rozvoj". Rozvoj byl definován jako "evoluční proces, v němž se zvyšuje lidská schopnost iniciovat nové struktury, vyrovnávat se s problémy, přizpůsobovat se neustálým změnám a cílevědomě a tvořivě usilovat o dosažení nových cílů" (Mccaughrin, 1980).

Obzvláště palčivým problémem pro teoretiky rozvoje byla prohlubující se propast mezi rozvinutými a rozvojovými zeměmi (tzv. prvním a třetím světem), která se otevřela v koloniálním období (Zimmerman 1962). Vysoké tempo mezinárodního hospodářského růstu bylo možné udržet pouze tehdy, pokud by se podařilo rovnoměrněji rozdělit bohatství v celosvětovém měřítku, což by vedlo k dalšímu rozšiřování světových trhů. Od 50. let 20. století se jako dominantní teorie rozvoje prosadily teorie modernizace a teorie závislosti, které vycházely z velmi odlišných teoretických předpokladů a nabízely různá řešení obtížné situace rozvojových zemí.

Teorie modernizace, založená na liberálních hodnotách, by měla být jádrem trvale udržitelného rozvoje. Tvrdí, že rozvojové země by měly napodobit západní model rozvoje tím, že modernizují své společnosti, aby převzaly rysy ekonomicky vyspělých zemí. Podle Peeta (2002) v modernizační teorii rozvoj znamenal převzetí mentálních modelů Západu (racionalizace), institucí Západu (trh), cílů Západu (vysoká masová spotřeba) a kultury Západu (kult zboží)". Teorie modernizace upřednostňuje svobodné podnikání a tržní hospodářství jako pozitivní síly pokroku. Avšak pro trvale udržitelný rozvoj to nemůže být bezbřehé obchodování, ale rovnováha ekonomiky, ekologie a životaschopnosti obcí. Stručně řečeno: způsob, jak snížit chudobu na periferii, spočívá v tom, že jádru umožníme větší přístup k jejich zdrojům a trhům a podpoříme další růst mezinárodního kapitálu, který s sebou při svém postupu potáhne i méně rozvinuté oblasti světa.

### **3.1.4 Úloha sanace brownfieldů v trvale udržitelném rozvoji**

Transformace průmyslových brownfieldů pro ekologické využití (GRIB či-li green redevelopment of industrial brownfields) představuje klíčový nástroj k řešení nedostatku městských ploch a k uskutečňování udržitelné regenerace měst a ekologického rozvoje. Význam této zkratky je v doslovném překladu ekologická sanace průmyslových brownfieldů. Důležitým aspektem je identifikace a důkladná analýza rizikových faktorů v GRIB projektech, což má klíčový význam pro úspěšné dokončení stavebních úkolů a zabezpečení plánovaných přínosů (Zhang et al., 2023).

Neměnný názor získáváme ze všech stran což dokazuje i tvrzení Ahmad et al. (2021) v jeho případových studiích z rozvojové země Pákistánu. Názor vědců se neliší, ačkoliv existuje rozdílná mentalita a geografická vzdálenost mezi brownfieldovými lokalitami. Vědci tvrdí, že s narůstajícím počtem brownfieldů po celém světě se projekty revitalizace těchto oblastí,

brownfield redevelopment projects (BRP), staly předmětem značného zájmu. V dnešní době většina rozvinutých zemí vítá BRP jako efektivní nástroj městské politiky. Nicméně, přestože je přijímání BRP v začátcích pozitivní, projektové aktivity se mohou potýkat s určitými problémy. Proto je nezbytné hledat udržitelná řešení, která by mohla usnadnit implementaci BRP i v rozvojových zemích.

Ahmad et al. (2021) uvádí, že agenda 2030, pro rozvoj udržitelného světa, se věnuje podpoře udržitelného růstu měst prostřednictvím implementace inovativních technologií. Světoví lídři se spojili s cílem vytvořit novou městskou agendu, ztělesněnou v Cíli udržitelného rozvoje č. 11: „zajistit, aby města a lidská sídla byla inkluzivní, bezpečná, odolná a udržitelná“. Tato agenda vyzývá k transformaci sociálně a ekologicky zanedbaných městských center, rozvoji městské zeleně a podpoře živých komunit (Cíl udržitelného rozvoje [SDG] 11; OSN, 2018). Podle OSN z roku 2016 představuje městská populace, žijící ve městech, 54,5 % celkové světové populace (4034 milionů) a do roku 2030 by tento podíl měl vzrůst na 60 % (5058 milionů). Rostoucí počet obyvatel ve městech klade enormní tlak na rozvoj infrastruktury megaměst a klade otázky ohledně udržitelnosti. Je zásadní posílit městskou a environmentální politiku s cílem dosáhnout udržitelného rozvoje měst (Zhang et al., 2021).

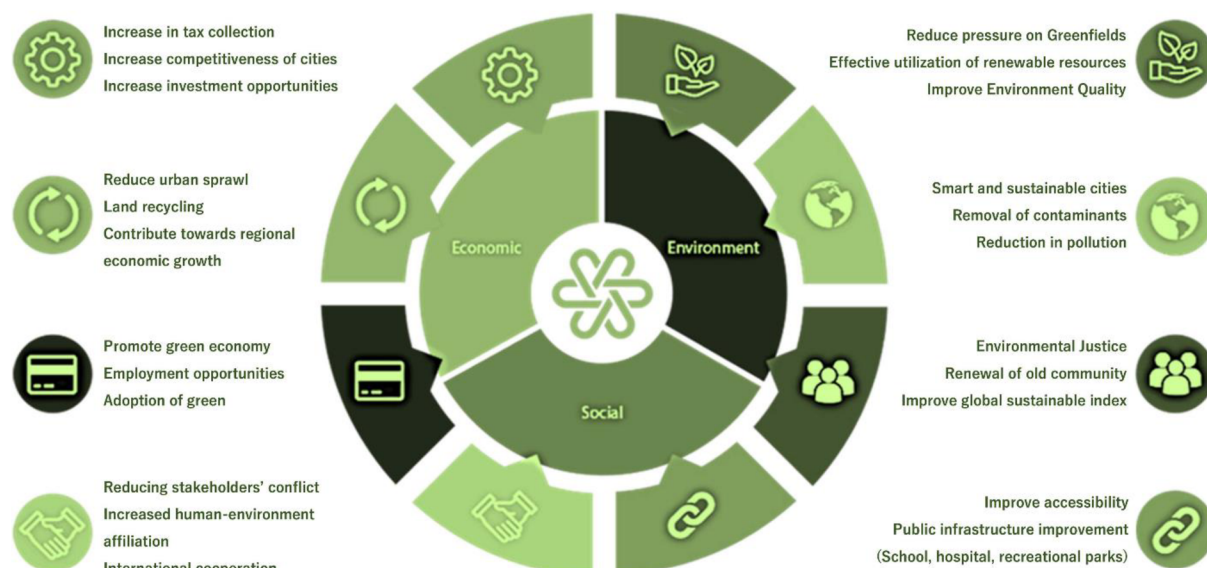
Brownfieldy, často situované v centrálních částech měst, představují potenciální zdroje půdy pro řešení nedostatku městských pozemků. Sanace těchto brownfieldů získává v posledních letech významnou pozornost i v rozvinutých zemích světa. Při globálním hledání řešení se dostáváme například k revitalizacím, kde v rámci státního programového fondu brownfields, 2006 (brownfield state program fund, BSPF), se Spojené státy zaměřily na úspěšnou realizaci BRPs, což zahrnuje registraci více než 38 700 brownfield lokalit, dokončení sanace více než 117 000 míst a přeměnu 1 000 000 akrů brownfields na zelené plochy (US EPA, 2020).

Pojetí udržitelných řešení tradičně spojované s ochranou přírodního prostředí, jako jsou krajina, lesy, vodní toky a mokřady, se rozšířilo i do urbanistického prostředí, zejména v oblasti ochrany městských zahrad (van der Jagt et al., 2017). Suitable solution, vhodné řešení, mohou být definována jako řešení, která sledují celkovou kvalitu v kontextu životního prostředí, společnosti a ekonomiky nebo dosahují udržitelnosti prostřednictvím trvale udržitelných prostředků (De Sousa, 2003; Loures a Vaz, 2018). V rámci této studie byly SS považovány za klíčová opatření nebo nástroje pro podporu udržitelné transformace brownfieldů. Jejich využití nabízí rozšířené možnosti řešení problémů spojených s brownfieldy.

Po celém světě se setkáváme s mnoha brownfieldy v podobě vojenských areálů, průmyslových továren, zemědělských lokalit, železničních tratí, lokalit znečištěných těžební činností apod, které je zapotřebí sanovat a účinně spravovat. Proto je třeba věnovat pozornost existenci velkého množství brownfieldů po celém světě a vhodné řešení by mohly být považovány za nezbytné opatření/pákový efekt pro podporu BRP udržitelným způsobem.

Brownfieldy obsahující potenciálně nebezpečné prvky a kontaminanty mají destruktivní dopady na životní prostředí a představují riziko pro veřejné zdraví (O'Connor et al., 2019, Zhang et al., 2019). BRP v rozvojových zemích často spoléhají na tradiční technologie, kde se využívají různé chemické látky, tepelná energie a elektřina, což vede k vysokým sociálním a ekonomickým nákladům (Hou a Al-Tabbaa, 2014). Významné finanční zátěže spojené s obnovou brownfieldů mohou v některých případech vést k zanedbání těchto brownfieldů po mnoho let (Donaldson a Lord, 2018).

Ahmad et al. (2021) dále uvádí, že minimalizaci nebo eliminaci nepříznivého vlivu toxinů a kontaminantů na brownfields lze dosáhnout prostřednictvím zavedení projektů revitalizace brownfields (BRP). Ve vyspělých ekonomikách je dostatečná znalost a důraz na otázky týkající se udržitelnosti. Přesto přetrvává zájem o otázky týkající se BR v těchto vyspělých ekonomikách, což reflektuje dřívější výzkumy. Navíc jsou BR v těchto ekonomikách klíčovou součástí strategií rozvoje měst a udržitelnosti. Naopak v rozvojových ekonomikách, jako je například Pákistán, je nedostatek výzkumu týkajícího se BR. Nicméně v těchto rozvojových ekonomikách hraje zavádění BRP klíčovou roli v počátečních fázích s cílem oživit estetiku městských oblastí. BRP představují nezbytnou složku, která přispívá k sociálním, ekonomickým a environmentálním přínosům, podporuje udržitelnost a to potvrzují studie (De Sousa, 2003, Loures, 2018, Nounes et al., 2016, Wang, 2011). Významné přínosy spojené s BRP byly analyzovány pomocí přístupu tzv. trojího efektu, jak je znázorněno na Obr. 2. Významné přínosy projektů sanace brownfieldů.



Obr. 2. Významné přínosy projektů sanace brownfieldů

Zdroj: Ahmed et al., 2021

Pohled na sanaci a následnou revitalizaci i Conticelli et al. (2014), že definice a evoluce ekologických průmyslových parků (EIP) jsou pevně zakořeněny v aplikaci teorie průmyslové ekologie, která se zaměřuje na metabolické výměny v průmyslových procesech s cílem výrazně snížit spotřebu omezených zdrojů a minimalizovat produkci odpadů v rámci



udržitelného rozvoje. I když koncept EIP vychází z celkové myšlenky udržitelnosti, významná otázka týkající se jejich přesné lokace v území a následného modelu využití půdy s cílem minimalizovat její spotřebu nebyla vždy zřetelným zaměřením ve studiích a postupech týkajících se EIP. Nicméně, otázka efektivního vymezení vhodného umístění EIP a optimálního využití půdy, s ohledem na minimalizaci její spotřeby, se stává stále důležitější. Proto je nezbytné pečlivě tuto záležitost posuzovat z hlediska udržitelného rozvoje měst.

### **3.2 Postup při zařazení do řádu brownfieldů**

V ČR je zavedena systematizace brownfieldů jako nástroj k jejich postupnému revitalizování a převedení do půdního fondu pro účely městského rozvoje. Stěžejním důvodem, proč se zařazuje do řádu brownfield je umožnit jeho systematizaci a příp. žádost o dotace.

Z rozhovoru s pracovníkem CzechInvestu je zjevné, že o status brownfieldu se nejdříve musí zažádat anebo je tam doložené zjištění, že už po nějakém zjištění, že to je nějaký objekt, který je delší dobu nevyužívaný. Nejdříve byl využíván v rámci nějakého průmyslové činnosti nebo zemědělské činnosti. Záleží, jak dlouho je objekt nevyužívám a kde se nachází. V tuto chvíli máme mnoho definic pojmu „brownfield“, proto není snadné jednoznačně rozhodnout, zda se jedná o brownfield. Problém nastává, když je část lokality využita například na skladové prostory či plní stále nějakou funkci. Mělo by se jednat pouze o objekty, které nejsou využity a neplní svou funkci. Veškeré nové lokality jsou projednávány a povětšinou se zařazují, jako komplexní celky. Rozhodnutí zda se jedná či nejedná o brownfield padne ze strany CzechInvestu. Tato společnost se zabývá brownfieldy od roku 2007 a má o nich široké znalosti.

Často se stává, že na dotační programy místního rozvoje jsou vkládány obcemi nemovitosti, které se nachází uvnitř města a jedná se pouze o opuštěné a nevyužívané objekty. Obce se snaží o zařazení do databáze daných nemovitostí z důvodu možného výběru dotačních programů např. na knihovny. Avšak tyto nemovitosti jsou často zamítnuty, protože se jedná pouze o prázdné budovy, které jsou však velmi žádaným objektem ke koupi. Příkladem může být opuštěný dům na náměstí v obci. Aby mohly být lokality vloženy do databáze je třeba znalecký posudek, že je například narušena statika či se nemovitost setkává s obdobným problémem. V tu chvíli je zařazení schváleno, avšak tyto komplikace se ve většině případů nenacházejí.

Postup tedy při zařazení, je takový, že si žadatel otevře databázi, vyplní formulář, přiloží veškeré podklady ve formátu například PDF, znalecké posudky, fotografie, rozborů půd. Je možno při zadávání uvést ekologické zátěže, případně pokud o nějakých ví. Může zároveň, ale uvést, že neví zda je objekt zatížen ekologickou zátěží a odešle ke schválení. Pokud veškeré údaje sedí včetně polohy GPS, tak je dle interní metodiky objekt schválen na zařazení do brownfieldů.

Databáze je rozdělena na veřejnou a neveřejnou část. Veřejné jsou lokality, které jsou stoprocentně zaktualizované. Nachází se tam aktuální kontakt, díky kterému s CzechInvestem mohou lidé spolupracovat, když potřebují cokoli doplnit nebo zajet s investorem na obhlídku objektů, kde získají všechny souhlasy a ty lokality může CzechInvest nabízet k prodeji nebo pronájmu. Záleží, o jakou se jedná lokalitu. Pokud se jedná o objekty veřejné, tak se nachází u zveřejněné lokality, kontakt na obec či například přímo na starostu obce. V soukromém vlastnictví se udávají kontakty přímo na správce či u firmy na konkrétní oddělení, které se správou nemovitostí zabývá. Pokud se jedná o jednotlivé osoby, tak ty si řeší správu objektů sami přímo s CzechInvest.

V neveřejné části jsou lokality buďto, že se tam nenachází aktuálního správce a není možné se s ním spojit a zjistit aktuální situaci. Tuto situaci je možno řešit, pokud má CzechInvest dostatek pracovníků, tak kontaktují obce a aktivně vyhledávají aktuální správce daných objektů. Ovšem pokud se jedná o větší města, tak je velmi obtížné dohledat, jakékoliv informace, pokud se nejedná o veřejné vlastnictví. Dále se v neveřejné části nachází takové objekty, u kterých může chybět souhlas GDPR anebo se jedná o dotační lokality. Což znamená, že to tam cíleně vkládá žadatel o dotaci. Dotace na brownfieldy mají většinou takovou podmínku, že objekt musí být v registraci, databázi, CzechInvestu. V databázi se nacházejí i výrazně zhodnocené objekty, jelikož tam už je daný záměr. Často jsou s danou lokalitou již vypracované projektové dokumentace na revitalizaci či celkovou rekonstrukci. Tady je znatelný záměr objekt využívat pro již stanovené účely a není perspektivní ji prodat. Z tohoto důvodu se nenachází ve veřejné části databáze.

CzechInvest má takové rozdělení, kde se tedy jedná o objekty na rekonstrukci, které nejsou typickým brownfieldem a typické brownfieldy. Ty netypické se dají využívat, ale nejsou tak efektivní, pokud nedojde ke stavebním úpravám, opravě dané budovy. Konkrétně se může jednat o úpravy výměny střech, výplní, fasády.

V tuto chvíli se zpracovává nová databáze, která nebude na excelovském základu, ale bude na základě GIS tzv. nad mapou. Je dojednáno s katastrem, že CzechInvest obdrží datové vrstvy. Znamená to, že 4500 brownfieldů je zakresleno do polygonů, do vrstev, takže to již není GPS souřadnice, ale prostorové uspořádání detailních parcel. Zjednoduší se tím dohledávání majitelů tím, že to bude propojené s katastrem nemovitostí. Dále bude propojeno s mapou bonity půd, památkovou ochranou či jiným chráněným územím, systémem systém evidence kontaminovaných míst. Zatím je využívána tato databáze na interní účely, ale v roce 2024 by tato databáze měla být zveřejněna pro veřejné účely.

### **3.3 Správa objektů**

Dle Rebernik a Širec (2022), má Evropská unie ambiciózní cíl v oblasti udržitelného využívání půdy do budoucna. Cílem je dosáhnout do roku 2050 nulového čištění záboru půdy. Bohužel, data z Corine Land Cover ukazují, že jsme od tohoto cíle stále daleko. Mezi lety 2000 a 2018 bylo v členských státech Evropské agentury pro životní prostředí (EEA-38) každý rok zastavěno celkem 1000 km<sup>2</sup> půdy.

Přemísťování aktivit na plochy, které byly již dříve zastavěny, má pozitivní vliv na omezení expanzního tlaku na zemědělskou a lesní půdu. To také přispívá k dosažení cílů udržitelného územního rozvoje. Klíčovými prvky tohoto přístupu jsou racionální plánování, které maximalizuje pozitivní efekty prostorových aktivit, a efektivní řízení, které zahrnuje vhodné plánování, víceúčelové využití ploch a propojení různých sektorů. Cílem je dosáhnout nulového čistého záboru půdy, což znamená minimalizaci nových zástaveb na dosud nepoužitých plochách.

Z článku „Revitalizace „brownfields“ v ČR“, Gremlica et al. (2003), se můžeme dozvědět, že Ústav pro ekopolitiku zpracoval Metodiku monitorování "brownfields" v obcích ČR, která slouží zástupcům místních samospráv k identifikaci a efektivnímu strategickému plánování nového využití ploch a budov nacházejících se na jejich administrativních územích.

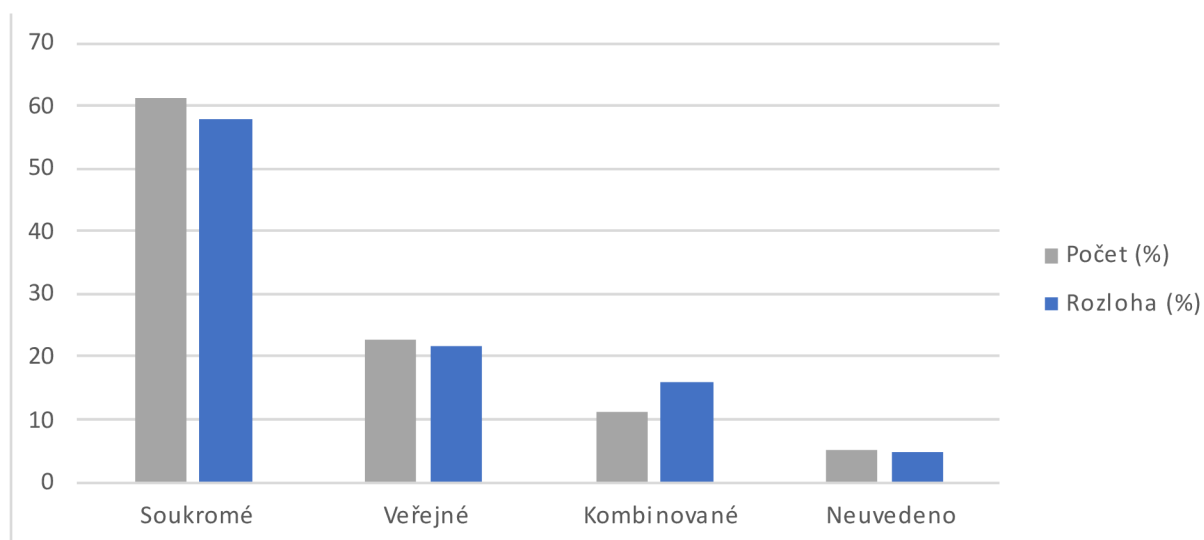
### **3.3.1 Majetek soukromých vlastníků / Majetek státu**

Nenacházíme rozdíly ve správě a udržování v rukou soukromých vlastníků a státu. Vždy je potřeba souhlas majitele. Spravování objektu záleží vždy na majiteli, jakou zvolí strategii. Záleží na majiteli, zda si na správu zvolí kvalifikovanou firmu, která objekt spravuje či provádí její správu vlastním úsilím. U obcí se setkáváme často s poradenskou činností, které jejich brownfieldy spravují nebo zřizují žádosti o dotace. Pokud je zájem z řad investorů o danou lokalitu buď v rámci spolupráce na revitalizaci či přímo koupi objektu, tak je zapotřebí jednat se zásadami GDPR. Znamená to, že CzechInvest musí mít souhlas majitele, aby mohl danou lokalitu nabízet.

Častým důvodem kontaktování investorů bývá, že mají různorodou výrobu a chtěli by expandovat a shánějí vhodné volné prostory, lokality. Na tomto základě se zjišťuje, jak velkou lokalitu potřebují, jestli potřebují nějaký příkon, síť, jaký kraj je pro ně nejperspektivnější, případně, jak daleko od mezinárodních komunikací (letišť). Dále se tento požadavek analyzuje a CzechInvest vybírá vhodné lokality dle vybraných požadavků. Udělají nabídku nemovitostí s výběrem několika vyhovujících lokalit. Následně se analyzují do hloubky konkrétní vybrané lokality z nabídky, které si investor vybral. Toto již následně řeší projektové oddělení přímo s investorem, kteří s ním zajedou na danou lokalitu a kontaktují přímo majitele objektu na navázání přímé spolupráce majitele s investorem. K úspěšnému zakončení takového spojení je třeba, aby seděly územní plány, bonita půd, kvalita půd. Ohledně kontaminace půd, které nejsou přímo uvedeny v registru brownfieldů, se tato skutečnost zjišťují při zájmu o lokalitu. Je potřeba před uvedením na trh udělat řádné rozborů a specifikovat případné znečištění.

Dle interních statistik CzechInvestu převládá vlastnictví soukromých vlastníků.

Jelikož veškeré informace nejsou přímo uváděny u konkrétních lokalit, tak je zapotřebí ze strany CzechInvestu dohledávat majitele objektů. Do procentuální statistiky vlastníků můžeme nahlédnout na Obr. 3. Statistika brownfields - Počty vlastníků v %.



Obr. 3. Statistika brownfields - Počty vlastníků v %

Zdroj: interní statistika CzechInvest n.d.

### 3.4 Sanace / revitalizace

Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, 2022, shrnulo v článku „Podpora revitalizace brownfieldů z Národního plánu obnovy“ národní plán obnovy (NPO) jež je odpovědí Evropské unie na ekonomickou krizi vyvolanou pandemií covidu-19, což vedlo k vytvoření Fondu pro oživení a odolnost (Recovery and Resilience Facility). Tento fond, financovaný prostřednictvím společných evropských dluhopisů, má za cíl podpořit reformy a opatření zaměřená na obnovu ekonomiky. Konkrétní výběr opatření je svěřen do rukou jednotlivých členských zemí. V případě České republiky bylo v létě loňského roku 2021 definováno celkem 27 aktivit, které tvoří součást NPO a mají celkový rozpočet ve výši 179 miliard korun. Jednou z těchto aktivit je i komponenta 2.8, která se zaměřuje na revitalizaci území se starou stavební zátěží a disponuje rozpočtem 3,3 miliardy korun.

Podrobné podmínky pro poskytování této podpory jsou stanoveny v Prováděcím nařízení komise (CID – Council Implementing Decision) a zahrnují několik kritérií v oblasti klimatu, energetiky a životního prostředí, která budou muset žadatelé splnit. Jedním z nejvíce známých těchto kritérií je zásada "významně nepoškozovat" (Do No Significant Harm – DNSH). Nicméně jednou z nejtěžších podmínek je nutnost dokončení projektů do konce roku 2025, přičemž se dosáhlo dohody s Evropskou komisí, že za dokončení bude považován podpis protokolu o předání díla, nikoli jeho kolaudace, což může následovat až v lednu nebo únoru 2026. Důležité je také, že DPH není uznatelná, což snižuje efektivní výši podpory o jednu pětinu, ale konečné rozhodnutí o tomto aspektu náleží Ministerstvu financí. Na pozitivní straně stojí zpětné uznatelnosti nákladů od 1. února 2020, což znamená, že mohou být proplaceny i již probíhající revitalizační projekty. Současně je třeba poznamenat, že revitalizace území se starou stavební zátěží, známých též jako brownfieldy, již byla podporována z národních zdrojů prostřednictvím dotačního a úvěrového programu, který spravuje Státní fond podpory investic (SFPI). Komponenta 2.8 představuje další nástroj pro podporu revitalizace brownfieldů s výrazně vyšším rozpočtem. Tato komponenta je rozdělena

na tři části, přičemž dvě jsou spravovány Ministerstvem pro místní rozvoj (MMR) a třetí Ministerstvem průmyslu a obchodu (MPO).

Při renovaci vidí Halušková (2021) jako nejobvyklejší problém, že trvá několik let, než se developeři dokážou dohodnout s majiteli nemovitostí a místním zastupitelstvem. Až poté může následovat změna územního plánu, získání stavebního povolení a samotná revitalizace. Existují však výjimky, včetně těch, které jsou úspěšné u nás. Projekty na Praze 9 jsou dobrým příkladem úspěšné komunikace mezi všemi zúčastněnými stranami. Dalším potenciálním problémem bývá historie těchto lokalit. Mohou se objevit překážky jako ekologická zátěž, existující památkově chráněné objekty nebo dokonce nedostatek plánu pro možné využití daného prostoru.

„Jednoznačným benefitem brownfieldů je možnost jejich přetvoření v novou živou čtvrť s kompletní občanskou vybaveností, kde se budou lidé rádi potkávat, pracovat i bydlet. Neznamená to ovšem, že původní zástavba musí být pokaždé zcela zničena a nahrazena novou. Zajímavé stavby, které nejsou ještě v příliš zchátralém stavu, lze do nové výstavby vhodně zakomponovat – ať jde o bytové, komerční či průmyslové budovy nebo o objekty infrastruktury. V případě architektonicky zdařilých budov je jejich zachování více než žádoucí, což platí i při zachování původního účelu stavby, pokud je pro danou lokalitu přínosný (YIT Česká republika, 2023).

Avšak pomoc a podpora národních, regionálních a místních samospráv je naléhavě zapotřebí, protože politická rozhodnutí na každé úrovni správy ovlivňují způsob regenerace brownfields a kdo se podílí na plánování a které skupiny mají prospěch z jednotlivých projektů regenerace, jak uvádí Navrátil a kol. (2021) v článku „Variation in brownfield reuse of derelict agricultural premises in diverse rural spaces“. Z tohoto důvodu vyhlásilo v roce 2022 ministerstvo průmyslu výzvu v programu Regenerace brownfieldů pro podnikatelské využití.

Ministerstvo průmyslu a obchodu dne 19.7.2022 zahajuje příjem žádostí o podporu v programu Regenerace brownfieldů pro podnikatelské využití, který pomůže obcím i krajům zrehabilitovat zanedbané budovy a areály a využít je pro podnikatelské účely. Tato výzva bude financována z NPO.

Kraje, obce, města i městské části z celé České republiky, které mají na svém území brownfieldy vhodné pro budoucí převažující podnikatelské i částečně nepodnikatelské využití, včetně výstavby obecních bytů, mohou již od 21.3.2022 podávat předběžné žádosti o podporu. Podání předběžné žádosti je nezbytné pro uznatelnost nákladů a pro zahájení fyzické realizace projektu. Cílem tohoto programu je podpořit projekty ve vlastnictví krajů, obcí a městských částí, které mají za cíl revitalizaci území se starou stavební zátěží (brownfieldy) s důrazem na energeticky účinnou renovaci budov, případně demolici a výstavbu nových energeticky účinných budov. Program může také podpořit projekty, které zahrnují částečnou rekonstrukci a částečnou dostavbu budov. Koncovými uživateli těchto revitalizovaných prostor jsou převážně podnikatelské subjekty, které provozují činnost v souladu s NACE (Statistická klasifikace ekonomických činností). Poskytování veřejné podpory v rámci tohoto

programu je prováděno v souladu s platnými právními předpisy, včetně zákona č. 218/2000 Sb. o rozpočtových pravidlech a změně některých souvisejících zákonů (rozpočtová pravidla) a nařízením Evropské komise č. 651/2014, kterým se určité kategorie podpory prohlašují za slučitelné s vnitřním trhem v souladu s články 107 a 108 Smlouvy o fungování Evropské unie. Hlavním cílem této podpory je celková obnova brownfieldových lokalit (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2022).

Snaha státu o změnu a pomoc při revitalizaci/rekonstrukci je vidět i na vytvoření speciálních fondů OP PIK na pomoc s regenerací ostravských brownfieldů. V roce 2020 bylo vydáno prohlášení, že ministerstvo průmyslu společně s národní rozvojovou bankou připravovali nový finanční nástroj Brownfield fond OP PIK pro malé a střední podniky. V něm jsou investovány prostředky do regenerace a revitalizace brownfieldů na Ostravsku prostřednictvím vybraných finančních zprostředkovatelů. Doplňujícím tehdejším vyjádřením jsou vysvětleny cíle tohoto finančního nástroje.

„Brownfield fond je prvním krokem pro podporu fondového financování v České republice. Na podobném principu je založen rovněž připravovaný Národní rozvojový fond,“ říká vicepremiér a ministr průmyslu, obchodu a dopravy Karel Havlíček.

„V rámci programu Nemovitosti OP PIK chceme podpořit zvýhodněným návratným financováním projekty, které přemění brownfieldy na moderní podnikatelskou infrastrukturu, která bude sloužit malým a středním podnikům,“ říká náměstek ministra průmyslu a obchodu pro EU fondy Marian Piecha. (Národní rozvojová banka, 2020).

### **3.4.1 Udržitelná renovace**

Podle Balen et al. (2021) uzavírání průmyslových závodů představuje do značné míry neprozkoumanou výzvu pro strategii společenské odpovědnosti firem (CSR – Corporate Social Responsibility). Jak uvádí, takovéto uzavírání závodů vede k vytváření brownfields: ekonomických aktiv, které zahrnují velké pozemky, jež často nelze přemístit pro alternativní účely, pokud není vynaloženo značné finanční prostředky. Přímé účinky zavírání závodů obvykle zahrnují nárůst nezaměstnanosti a demontáž hodnotového řetězce, ale brownfields jsou často spojeny i s dalšími sociálními dopady a znečištěním životního prostředí. Proaktivní strategie CSR v tomto kontextu znamená snížení nebo zmírnění společné, negativní sociální a ekologické stopy zavírání průmyslových závodů nad rámec toho, co nařizuje zákon (který má tendenci řešit především přímé dopady).

V posledních desetiletích získala regenerace brownfieldů významné politické uznání. Tento posun je způsoben především snižující se dostupností a rostoucí cenou volných zemědělských nebo přírodních zastavitelných pozemků, běžně označovaných jako "greenfields", v hustě osídlených oblastech. Rostoucí zájem tvůrců politik o regeneraci brownfieldů je patrný z rostoucího počtu projektů a výzkumných iniciativ podporovaných Evropskou komisí a národními grantovými systémy v posledním desetiletí. Navzdory těmto snahám však účinnost

sanace v mnoha regionech ne vždy splnila očekávání. Potenciální investoři často vnímají regeneraci brownfieldů jako vysoce rizikové úsilí plné nejistot, což je vede k upřednostňování rozvojových projektů na zelené louce. Je pozoruhodné, že v postsocialistických zemích byly většinou investorů zapojených do regenerace brownfieldů zahraniční společnosti, které upřednostňovaly ekonomický zisk a rychlou návratnost investic. V důsledku toho v oblasti regenerace brownfieldů dominují komerční projekty, jako jsou supermarkety, nákupní centra, kanceláře a lukrativní bytová výstavba, především ve velkých městech. Naproti tomu ve vyspělých zemích, jako jsou USA, Švédsko, Nizozemsko a Německo, se projekty, zejména ty, které zahrnují regeneraci rozsáhlých postindustriálních areálů, častěji opírají o investice ze soukromých i veřejných zdrojů nebo uplatňují přístup partnerství veřejného a soukromého sektoru (Frantál et al., 2013).

Velmi zajímavý pohled získáme od YIT Česká republika, 2023, kde se konkrétně zmiňuje pohled na hlavní město Praha. V Praze, a to zejména, kvůli nedostatku vhodných volných pozemků, výstavba na zelené louce narazí na své limity. Obvykle zde chybí nezbytná infrastruktura a často je problémem nedostatečné dopravní spojení. Kromě toho taková výstavba často vede k vytvoření nesourodé a rozsáhlé zástavby, která je odlehlá od středů měst a nepřispívá k vytvoření kompaktního urbanistického prostředí.

Naopak, v případě brownfieldů umístěných uvnitř města je situace zcela odlišná. Tyto plochy jsou rozsáhlé a dlouhodobě nevyužívané nebo opuštěné, ale díky své poloze nabízejí velký potenciál. Díky dobré dostupnosti dopravní infrastruktury a kompletnímu občanskému vybavení v okolí se stávají ideálními místy pro moderní bydlení a stávají se tak velmi atraktivními lokalitami. Nejde však pouze o rozšiřování nabídky bydlení, ale i o revitalizaci daných oblastí a stávajících objektů, které by jinak nadále chátraly a mohly by přispět k potenciálním problémům, jako je kriminalita a bezdomovectví.

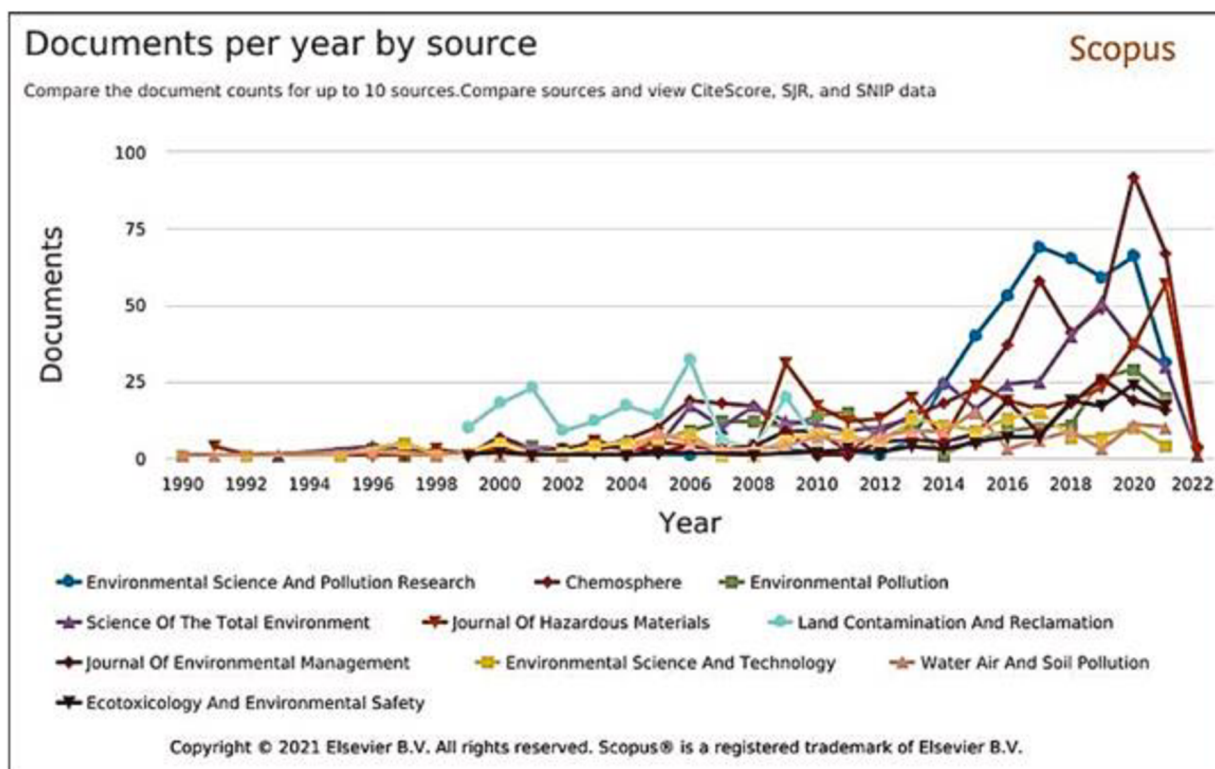
Avšak a nemůžeme počítat, že nově zrekonstruované objekty budou mít mnohonásobně vyšší tržní cenu. Poznatky od Mahammedi et al. (2021), dokazují, že rekonstrukce brownfields má často významná tržní rizika. Revitalizace kontaminované půdy byla skutečně spojena se stigmatizací a snižováním tržní hodnoty (Schädler et al., 2011). Studie provedená Bartkem (2011) zjistila, že oblasti, které byly v průměru řádně dekontaminovány, mají stále sníženou tržní hodnotu o 12,25 %. Výsledky navíc naznačují, že kontaminace životního prostředí více než zdvojnásobuje negativní vliv komerčních nemovitostí na hodnoty sousedních obytných domů (Taylor et al., 2016).

### **3.4.2 Ekologické stopy**

Na udržitelnou renovaci však navazují ekologické stopy. V některých případech se potýkáme s objekty, které nemají pouze estetický dopad na své prostředí. Zheng et al. (2023), podotýkají, že kontaminované oblasti se nacházejí v rozvinutých velkých městech, což představuje zátěž pro místní obce. Některé metody používané k sanaci těchto kontaminovaných ploch jsou nedostatečné nebo nepostačující při plánování udržitelné přestavby brownfields. Například se potýkáme s problémy spojenými s vícesložkovými

kovovými slitinami na těchto místech, růstem populace a urbanizací, znečištěním a jeho vlivem na životní prostředí, degradací městských funkcí a politikami a předpisy týkajícími se využívání kontaminovaných nebo opuštěných ploch. Zlepšení image města a opětovné využití těchto opuštěných oblastí, nejen z estetického hlediska, přispívá k udržitelnému hospodaření s půdou tím, že omezuje nekontrolovanou zástavbu, čistí kontaminované půdy a brání nadměrnému rozrůstání měst, což je častým jevem označovaným jako periurbanizace a který přináší mnoho problémů.

Na níže uvedeném obrázku (Obr. 4.) se můžeme přesvědčit o stoupajícím trendu, napříč roky, informovanosti ohledně znečištění.



Obr. 4. Četnost výzkumů týkajících se ekologického znečištění

Zdroj: Zheng et. al. 2023

### 3.4.2.1 Zábory půdy

Studie Prosenkov et al. (2023) předkládají souhrn dat o znečištění půdy těžkými kovy a minerálními oleji představující rozšířený problém v Evropě (FAO a ITPS, 2015). Mezi nejběžnější těžké kovy v půdě patří arsen (As), rtuť (Hg), kadmium (Cd), chrom (Cr), měď (Cu), nikl (Ni), olovo (Pb), zinek (Zn), a hlavním zdrojem tohoto znečištění je těžba a hutnictví. Odhaduje se, že v celé Evropské unii je přibližně 2,8 milionu potenciálně kontaminovaných míst, z nichž přibližně 14 % vyžaduje naléhavou sanaci (Payá-Pérez a Rodríguez-Eugenio, 2018).

Brownfieldy, tedy opuštěné nebo nedostatečně využívané průmyslové nebo komerční oblasti, mohou obsahovat směsi znečišťujících látek s vysokými koncentracemi v nahromaděných



odpadech, což představuje dlouhodobé riziko pro lidské zdraví a životní prostředí. Tyto lokality často vyžadují sanaci před tím, než mohou být znovu využívány. Tradiční metody sanace těchto pozemků zahrnují použití chemických látek a vyžadují významné množství energie a zdrojů. Využití "řešení založených na přírodě" pro sanaci, jako je bioremediace a fytoremediace, představuje levnější a ekologicky udržitelnější alternativu, která má dlouhodobě pozitivní vliv (Song, 2019).

### **3.4.2.2 Znečištění podzemních vod**

Typické znečištění podzemních vod popisuje Solcová et al. (2022). V okolí brownfieldů je obvykle znečištění charakterizováno vysokým obsahem ropných látek, chlorovaných alifatických uhlovodíků, monoaromatických a polycyklických aromatických uhlovodíků, fenolů, polychlorovaných bifenyly a dalšími mikropolutanty, včetně běžných léčiv a jejich derivátů, prostředky osobní péče, látek vyluhovaných z plastů, syntetických barviv, povrchově aktivních látek, pesticidů a mnoha dalších organických látek s komplexní chemickou strukturou.

Těžba, hutnictví a průmyslová výroba, zejména v oblasti strojírenství, jsou hlavními zdroji těžkých kovů, které často kontaminují podzemní vody v takových lokalitách. Současně se zkoumá možný negativní vliv takového znečištění na zdraví obyvatel (viz například Gomes et al., 2020), a obecně se předpokládá, že i přes vysoké náklady na dekontaminaci vody je její očista nezbytná, aby byly splněny příslušné environmentální normy a zajištěna ochrana zdraví obyvatelstva. Čištění těchto vod obvykle začíná fyzikálními postupy, které mají za cíl odstranit usazené částice, bakterie a různé chemické látky, včetně organického uhlíku, fluoridů, dusičnanů, arsenu a některých mikropolutantů. K těmto postupům patří koagulace-flokulace (viz například Benhadji et al., 2011; Govindan et al., 2020; Mousazadeh et al., 2021), membránové techniky (viz Rehman et al., 2020) a bioremediace (viz Jiménez River et al., 2016), a mnoho dalších.

Z ekonomického hlediska lze vodu upravovat nepřímo prostřednictvím dlouhodobých procesů, jako je dekontaminace půd pomocí bioventilace, biostimulace a bioaugmentace. Alternativou je úprava vody přímo na místě pomocí bioreaktorů (viz Zhou et al., 2009; Megharaj a Naidu, 2017). Většinou se však používá rychlá a ověřená chemická úprava, i když je tato metoda obvykle dražší. V některých případech může být výhodné odebírat vodu a provádět její chemickou úpravu na místě, aby byly eliminovány cílové znečišťující látky, čímž se zajišťuje bezpečnost výsledného produktu. S tímto problémem však musíme dbát i na kontaminaci půdy, odkud se mohou v důsledku záplav či jiné srážkové vody dostat kontaminanty do podzemních vod. Důkazem těchto obav jsou studie ve Francii na starém průmyslovém areálu nedaleko Paříže, kde je silná kontaminace půdy. Areál obsahoval demolici, skládku a zónu pro spalování kovů, avšak toto se nacházelo v záplavové oblasti, takže uspokojení místní potřeby pro zeleň nebylo jednoduché a potřebovalo mnoho analýz. (Seidl et al. 2020)

### 3.4.2.3 Odstraňování starých ekologických zátěží

Tímto problémem se zabývá v České republice Ministerstvo životního prostředí, dále MŽP.

MŽP považuje za ekologickou zátěž závažnou kontaminaci horninového prostředí, podzemních nebo povrchových vod, ke které v minulosti došlo nevhodným nakládáním s rizikovými látkami, jako např. ropnými látkami, pesticidy, PCB, chlorovanými a aromatickými uhlovodíky, těžkými kovy apod. Zjištěná kontaminace je považována za starou ekologickou zátěž, pokud vznikla před privatizací tzv. ekologické smlouvy nebo původce kontaminace neexistuje či není znám.

Působnost MŽP jakožto odborného garanta při odstraňování starých ekologických zátěží je financována ekologickými smlouvami MF ČR, operačním programem ŽP a národním programem ŽP. Dále působí, jako odborný garant výzkumu a vývoje zaměřeného na průzkum a sanaci kontaminovaných lokalit (Program pro život TAČR).

Náplní MŽP jsou zajištění, řízení a financování při odstraňování ekologické zátěže po Sovětské armádě, řešení problematiky odstraňování starých ekologických zátěží, včetně posuzování a řízení projektů v rámci Operačního programu Životní prostředí, a to zejména Opatření 1.6.7 Průzkum rozsahu znečištění horninového prostředí a rizik s ním spojených, včetně návrhu efektivního řešení a 1.6.8 Odstranění rizik kontaminace ohrožující lidské zdraví, vodní zdroje nebo ekosystémy a rekultivace starých skládek, vydávání stanovisek k jednotlivým procesním krokům v rámci přípravy a realizace zakázek řešících ekologické závazky vzniklé při privatizaci v rámci Ekologických smluv, řešení problematiky Národního programu životního prostředí, dohlížení na plnění povinností vyplývajících ze zákona o předcházení ekologické újme a závazků plynoucích z Národního implementačního plánu Stockholmské úmluvy o perzistentních organických polutantech (POPs), vytváření a poskytování metodických pokynů, příruček, doporučení a metodických pomůcek pro management kontaminovaných míst. Poskytují data do tzv. územně analytických podkladů, účastní se mezirezortních komisí, které řeší revitalizace oblastí zasažených těžbou nerostných surovin.

Program OPŽP pro roky 2021-2027 poskytuje finanční podporu ve výši 150 milionů € na řešení ekologických zátěží. Tento program se řídí programovým dokumentem schváleným Evropskou komisí v létě 2022 a MŽP plánuje vyhlášení minimálně jedné výzvy ročně pro každé opatření. Podpora poskytnutá na řešení projektů je rozvrstvena podle závažnosti kontaminace a následného využití lokality. Cílem opatření 1.6.7 je provést geologický průzkum kontaminace a navrhnout technická opatření ke snížení rizik. Opatření 1.6.8 pak podporuje sanaci lokalit s významnou kontaminací nebo starých skládek, které mohou ohrožovat lidské zdraví nebo ekosystémy. MŽP poskytuje konzultační služby, vydává závazná stanoviska a pomáhá řídit postup prací v rámci kontrolních dní.

Proces odstraňování starých ekologických zátěží v rámci privatizace se nemění ani po zrušení Fondu národního majetku ČR. Ministerstvo financí přebralo kompetence Fondu od 1. ledna 2006. Mezi Ministerstvem financí a nabyvateli privatizovaných podniků se uzavírají smlouvy

o úhradě nákladů na ekologické závazky vzniklé před privatizací. Ministerstvo životního prostředí plní roli odborného garanta tohoto procesu a kontroluje celý proces odstraňování starých ekologických zátěží. Součástí toho je i vyjádření k návrhu nových ekologických smluv a kontrola souladu s právními předpisy (Ministerstvo životního prostředí).

Kontaminované lokality jsou veřejně dostupné na stránkách SEKM. Tento systém je velmi propracovaný a je možné nahlédnout na konkrétní lokality včetně přesného umístění i bez nutnosti registrace do portálu. Mapa s počty lokalit se zobrazí na úvodu viz Obr. 5. Mapa kontaminovaných míst.



Obr. 5. Mapa kontaminovaných míst SEKM

Zdroj: Ministerstvo životního prostředí n.d.

## 3.5 Dotační systém EU

### 3.5.1 Procedury při financování

V současné době Evropa významně podporuje dotace zaměřené na energetické úspory, což je klíčový aspekt pro dosažení efektivního fungování. V rámci této iniciativy existuje řada možností poskytování dotací.

V České republice je úzká skupina lidí, kteří se zabývají specifickou skupinou dotací na brownfieldy, kteří se na jednotlivých ročních schůzích informují, jaké programy budou možné využít v následujícím roce. Na základě těchto informačních schůzí vypracuje CzechInvest rozcestník možných dotací na jejich webových stránkách, aby měli jednotliví zájemci ucelené informace. Příkladem může být upřednostnění dotace na fotovoltaiku pro brownfieldy oproti ostatním zeleným plochám.

Je velmi obtížné se zorientovat ve veškerých dotačních programech už jen z toho důvodu, jelikož není brownfield ukotven v zákoně. Z toho nám vyplývá, že je možnost čerpání dotací i

z jiných podpůrných programů, byť nejsou cílené na brownfieldy. Odvíjí se to od dané lokality a způsobu využití.

Každá dotace má svého správce. Může se jednat přímo o ministerstva či jejich podřízené fondy. Pokud by žadatel chtěl žádat v rámci různých oblastí, tak je nejvýhodnější se obrátit na poradenské služby, které mají komplexní zaměření a jsou schopné dohledat dotační programy z různých oblastí, které se vzájemně nevylučují.

Na obr. 6. Dotační programy, ve kterých jsou vyobrazeny aktuální dotační tituly, kterými se zabývá společnost CzechInvest.

Název dotačního titulu	Poskytovatel dotace	Příjemce dotace	Podporované aktivity	Předmět dotace	Výše dotace
<i>Regenerace a podnikatelské využití brownfieldů</i>	Ministerstvo průmyslu a obchodu	Moravskoslezský, Ústecký a Karlovarský kraj a obce či svazky obcí ležící na jejich území nebo hospodářsky problémové regiony*	revitalizace zastaralých a nevyužívaných areálů/objektů a jejich přeměna na průmyslové a podnikatelské plochy do 10 ha/objekt	výkupy nemovitostí, přípravná a projekční činnost, demolice, příprava ploch, rekonstrukce, inženýrská činnost, inženýrské sítě	podle velikosti žadatele: 60–95 %
<i>Podpora regenerace brownfieldů pro nepodnikatelské využití</i>	Ministerstvo pro místní rozvoj	obce, kraje	revitalizace a výstavba či rekonstrukce brownfieldů v havarijním stavu a jejich přeměna na objekty a plochy pro občanskou vybavenost	výkupy nemovitostí, demolice, úpravy pozemků, novostavby, rekonstrukce, inženýrská činnost, inženýrské sítě a účelové komunikace, chodníky v rámci brownfieldu, městský mobiliář a oplocení	podle velikosti žadatele: 50–70 %
<i>Rekonstrukce a přestavba veřejných budov</i>	Ministerstvo pro místní rozvoj	obce do 3 000 obyvatel	obnova veřejných budov – kulturních, obecních a multifunkčních domů, školních budov (cílem není navyšovat kapacitu)	částečná demolice, částečná výstavba, rekonstrukce, inženýrská činnost, inženýrské sítě	až 70 %
<i>Smart Parks for the Future</i>	Ministerstvo průmyslu a obchodu	obce, kraje – celá ČR (mimo Prahu)	- výstavba/rozšíření PP 2–20 ha** - regenerace BF (demolice, příprava území) 1–20 ha - rozvoj infrastruktury PZ/PP	příprava území, technická a dopravní infrastruktura, ekologická opatření, dopravní opatření, průmysl 4.0	podle velikosti žadatele: 30–70 %

Obr. 6. Dotační programy agentury CzechInvest

Zdroj: CzechInvest n.d.

Případnou možnost na financování nabízí Národní rozvojová banka, která má různé formy zvýhodněných úvěrů. Nachází se tu mnoho různých variant i přímo cílené na brownfieldy viz financování sociální infrastruktury.

Jedním z největších dotačních programů byl Národní plán obnovy. Jedná se o program od roku 2021, který má za cíl plány reforem a investic na zmírnění pandemie Covid-19. V rámci tohoto programu se realizují rozsáhlé a finančně náročné projekty revitalizace brownfieldů.

Národní plán obnovy je rozdělen mezi jednotlivé resorty, například ministerstvo průmyslu a obchodu se zaměřuje na podnikatelské účely. Mají seznam podnikatelských činností, které tam mohou probíhat, ať se jedná o výrobu či o drobné podnikatele. Často se setkáváme s domy služeb, kde se nachází masáže, lékaři, kadeřnictví či například pivovary, restaurační zařízení. Fungovalo to tak, že si obec či kraj zažádala o financování či tento objekt nabídla k prodeji nebo pronájmu provozovatelů. Končící období je rok 2025, kdy by měly být veškeré projekty z Národního plánu obnovy dostavěny a profinancovány.

Ministerstvo pro místní rozvoj to povětšinou má na nepodnikatelskou činnost, takže typickým příkladem je občanská vybavenost knihovny, obecní úřady, hasičské zbrojnice, klubovny a domy pro seniory. Vyhlásilo čtyři výzvy komponenty 2.8 na revitalizaci území se starou stavební zátěží. Jedná se tudíž o cílenou výzvu na brownfieldy určené pro samosprávné celky, ale také mohou některé být pro právnické osoby. Informace o cíli výzev zveřejnilo ministerstvo pro místní rozvoj na svých webových stránkách a je především podpora cílena do rekonstrukcí stávajících staveb v zanedbaných areálech. V menší míře půjdou dotace na demolici technicky nebo jinak nevyhovujících objektů a výstavbu energeticky úsporných novostaveb. U odlehlých míst, jako jsou např. bývalé vojenské areály, je možné podpořit jejich zalesnění, které bude sloužit jako tzv. přírodní úložiště uhlíku.

Ministerstvo životního prostředí zase naopak na různé sanace, při znečištění životního prostředí brownfieldy.

CzechInvest, při vyhlášení zmíněné komponenty 2.8, dělal konzultační dny v každém kraji, aby o možnosti těchto dotačních programů informovali obce. Setkali se s častým problémem, a to nepřipraveností. Velká část obcí nemá jistotu, že i přes nákladné projektové přípravy na revitalizaci, nemusejí dotaci obdržet. Toto je jeden z důvodů, proč v České republice nejsou dotační programy čerpány v plné výši, jelikož když se vyhlásí nová dotace na kratší dobu, tak je třeba předložit projektové dokumentace a tom základě jsou dotace schvalovány. Jedná se o tzv. začarovaný kruh, buď nejsou vyhlášeny dotace, o které by si mohly obce žádat nebo nejsou zpracované projekty potřebné k žádosti o dotace. Ministerstvo průmyslu a obchodu, dále MPO, má zájem do budoucna o zpracování projektových dokumentací, aby se těmto nedostatkům předcházelo. Shrnutí je tedy takové, že je třeba před podáním žádosti mít sestavený investiční záměr, popsany plán, co chtějí z dané lokality vytvořit, projektovou dokumentaci, připravené podklady pro stavební povolení, indikativní rozpočet na projekt. Na základě každé připravenosti žadatele a náročnosti projektu se posléze odvíjí částka, která bude z dotací poskytnuta. Po poskytnutí dotace z programů se tvoří konkrétní rozpočtový plán a může proběhnout změna rozhodnutí dotace na tomto základu.

MPO měl vyhlášenou výzvu k přihlášení nových projektů do konce roku 2023.

Jedná se tedy o dotaci z EU a to znamená, že pro obdržení této dotace je nutné splňovat určité podmínky. V případě MPO je nutné splnit počet 20 projektů, prostavěné plochy 70000 m<sup>3</sup>. Pokud by tyto podmínky nebyly splněny, tak hrozí, že by tyto finance nebyly z EU poskytnuty. Žádosti o vyplácení se mohou podávat průběžně, tudíž se nejedná o jednorázové vyplácení po skončení dotačního programu. Jednotlivé vyplácení si nastavuje každé ministerstvo, kterého se daný projekt týká. Pro doplnění CzechInvest pouze napomáhá MPO s žadatelem na základě veřejnoprávní smlouvy a interně s projektanty připravuje jednotlivé projekty, dokumentace, ale není právně zodpovědné za vyplácení dotací. Žádosti o dotace se podávají přímo na MPO. Je možno ze strany žadatele kontaktovat CzechInvest o pomoc či kontrolu podkladů k žádosti, jedná se o bezplatnou poradenskou činnost pro obce.

Smyslem dotací na brownfieldy je podpora stávajících zastavěných ploch, aby se nemusely využívat k zastavení nové zelené plochy. Může najít i výhody tohoto znovuvyužití, jelikož je

zde zavedená nějaká infrastruktura, vybudované místní komunikace, dostupnost, železniční dráhy.

Brownfield sice není ukotvený v zákoně, ale je již ukotven v legislativě územního plánování.

### **3.5.2 Financování v rámci programů ČR**

Při cíleném zaměření financování na brownfieldy se setkáváme s mnoha možnostmi financování.

Program Expanze – úvěry umožňuje získat malým a středním podnikatelům zvýhodněné úvěry na započítání či rozvoj jejich podnikání. Projekty musí být realizovány na území ČR mimo hlavní město Praha. Zároveň musí být současně financován komerčním úvěrem některým ze smluvních partnerů Národní rozvojové banky (NRB). Národní rozvojová banka, a.s., představuje speciální bankovní instituci, která působí ve veřejném zájmu. Jejím hlavním cílem je aktivně přispívat k udržitelnému hospodářskému a sociálnímu rozvoji České republiky prostřednictvím poskytování finančních produktů, zejména v oblasti podpory malého a středního podnikání, infrastrukturního rozvoje a dalších klíčových sektorů ekonomiky. Banka komplementuje nabídku bankovních a investičních produktů na trhu, čímž pomáhá překonávat stávající mezery a nedostatky. Základem činnosti banky je dlouhodobá finanční udržitelnost realizovaných finančních nástrojů. Program je financován z Evropských strukturálních a investičních fondů v rámci Operačního programu podnikání a inovace pro konkurenceschopnost (OP PIK) Ministerstva průmyslu a obchodu“ zdroj Ministerstvo pro místní rozvoj, dotace EU. Tento konkrétní program měl vyhlášenou výzvu do 30.6.2023.

Program Expanze – záruky zjednodušuje dostupnost provozních a investičních úvěrů od komerčních bank pro malé a střední podniky. Platí stejná podmínka, jako pro Program Expanze – úvěry, že je možné financovat projekty na celém území ČR mimo hlavní město Praha. Nedílnou součástí podmínky je i nutná Smlouvu o podmínkách poskytování portfoliových záruk úvěrových bank s NRB. „Program je financován z Evropských strukturálních a investičních fondů v rámci Operačního programu podnikání a inovace pro konkurenceschopnost (OP PIK) Ministerstva průmyslu a obchodu“ zdroj Ministerstvo pro Místní rozvoj, dotace EU. Výzvy na tento program byly vyhlášeny do termínu 30.6.2023.

Posledním zveřejněným programem byl Program IFIN – úvěry. Naopak od předchozích programů se tento program zaměřuje na lokalitu hlavního města Prahy. Totožné podmínky však platí i pro tento program, že projekt musí být financován komerčním úvěrem smluvním partnerem NRB. „Program je financován z Evropských strukturálních a investičních fondů v rámci Operačního programu Praha – pól růstu (OP PPR) hlavního města Prahy“ zdroj Ministerstvo pro Místní rozvoj, dotace EU. Přijetí nových žádostí však bylo možné do termínu 18.5.2021.

Následně se dostáváme k jednotlivým fondům, které financují brownfieldy.

V rámci programu Nemovitosti chystá MPO ve spolupráci s NRB investiční, a.s. nový finanční nástroj Brownfield fond OP PIK. V tomto fondu budou investovány prostředky do regenerace a revitalizace brownfieldů na Ostravsku danými finančními zprostředkovateli neboli rozvojovými fondy. Cílem této podpory zvýhodnit návratné financování pro projekty, které má přeměnit brownfieldy na moderní podnikatelskou infrastrukturu. Sloužit bude malým a středním podnikům.

Fond fondů, realizovaný na základě dohody mezi Ministerstvem pro Místní rozvoj a původní společností NRB Investiční, a.s., získal ve rámci kapitoly integrovaných územních investic Ostravska částku 497 250 000 Kč z Operačního programu Integrované regionální operace. Podpora poskytovaná z Brownfield fondu bude ve formě juniorního mezaninového úvěru se zvýhodněnou úrokovou sazbou. Tento úvěr má umožnit realizátorům projektu získat rizikové financování, které doplní jejich vlastní kapitál a usnadní následné získání bankovních úvěrů. Zvýhodněná úroková sazba pak snižuje finanční náklady projektu a zvýhodňuje ekonomiku regenerace brownfieldů ve srovnání s výstavbou na zelené louce.

V rámci programu Rizikový kapitál Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost zahájilo Ministerstvo průmyslu a obchodu ve spolupráci s Evropským investičním fondem (EIF) realizaci nového finančního nástroje známého jako Fond fondů OP PIK. Tento nástroj má za cíl podpořit začínající inovativní společnosti v seed a start-up fázi. Financování z evropských fondů je využito jako investiční kapitál, který vybrané nově vzniklé fondy mohou investovat do cílových podniků. Podnikatelé mohou díky této aktivitě usilovat o kapitálovou investici i účast v akceleračním programu na rozvoj svého podnikání od profesionálních investičních fondů, které prošly výběrem EIF. Správci fondů hospodaří s investičním kapitálem nejen ze zdrojů Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost, ale i EIF a soukromých investorů. Pro Fond fondů bylo vyčleněno 40 mil. EUR.

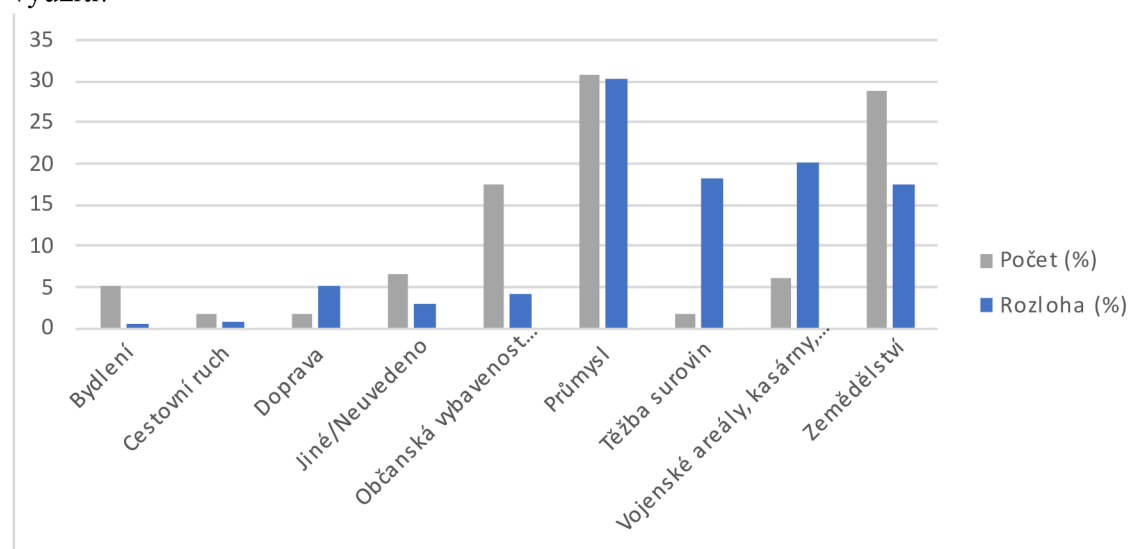
Výběr fondů byl ukončen na konci roku 2018, na jehož základě vznikly dva samostatně působící investiční fondy: Nation 1 Fund a Lighthouse Ventures. Investiční období, během kterého se mohou společnosti ucházet o financování, je stanoveno do konce roku 2023. Fondy nabízejí začínajícím podnikatelům nejen možnost získat kapitálovou investici do rozvoje jejich podnikání, ale též doprovodné poradenství a mentoring, včetně akceleračního programu zaměřeného na projekty v nejranější fázi.

V rámci programu Rizikový kapitál spouští Ministerstvo průmyslu a obchodu ve spolupráci s NRB investiční, a.s. nový finanční nástroj IPO Fond pro malé a střední podniky (MSP), které hodlají provést veřejné úpisy na alternativních obchodních platformách určených k veřejnému obchodování s jejich akcemi. Tato alternativní burzovní tržiště představují efektivní alternativu pro externí financování rozvoje MSP, protože veřejné úpisy na nich nejsou tak nákladné z pohledu nákladů IPO. Cílem IPO Fondu je podpořit tyto aktivity na českém trhu přímým zapojením do nákupu akcií při emisích MSP. Fond se zaměří na nákup minoritní části úpisu, čímž umožní, aby většina upsaného kapitálu byla nadále realizována soukromými

investory. Investovat do tohoto fondu budou moci firmy plnící podmínky výzvy a podnikající mimo hlavní město Prahu (Ministerstvo pro Místní rozvoj, dotace EU).

### 3.6 Revitalizace v ČR

V České republice se nachází mnoho lokalit, které jsou registrované, jako brownfieldy. Převažujícím původním využitím se tu nachází průmyslové a zemědělské objekty. Průřez původního využití můžeme vidět na Obr. 7. Rozdělení brownfieldů podle předchozího využití.



Obr. 7. Rozdělení brownfieldů podle předchozího využití

Zdroj: interní statistiky CzechInvestu n.d.

Z poznatků získaných z předchozích kapitol, je zřejmé, že lokalit se nachází po rozloze ČR mnoho.

V následujících kapitolách uvedu příklady úspěšných revitalizací a lokality vhodné k revitalizaci.

#### 3.6.1 Winternitzovy mlýny

Automatický mlýn bratří Winternitzů byl vystavěn na pravém břehu Chrudimky v období let 1910–1911 nynějších Pardubic. Po požáru v roce 1919 byl celý mlýn rekonstruován. V roce 1921 byla nad traktem čistírny vody přistavěna vodárenská věž a o tři roky později bylo přidáno nové obilné silo, propojené s původní budovou prampouchovým přemostěním. Během nacistické okupace byla do provozu zavedena nucená správa a mlýn byl přejmenován na „Automatické mlýny“, čímž původní společnost Bratři Winternitzové zanikla. Po roce 1948 došlo k zestátnění potravinářského průmyslu a byl založen národní podnik Východočeské mlýny Hradec Králové, s pobočkou mlýn Pardubice. V roce 1954 vznikl subjekt Pardubické mlýny, národní podnik, Pardubice. Posledním majitelem mlýnů byla společnost GoodMills, která je vlastnila až do roku 2016. Provoz byl zastaven v roce 2012 a veškeré vybavení bylo demontováno. Od té doby odpovídají mlýny definici brownfieldu,



neboť bylo evidentní, že již nebudou sloužit původnímu účelu. Areál vlastní od roku 2016 manželé Smetanovi.

Primárním cílem je revitalizace areálu a jeho nové otevření veřejnosti, což zahrnuje odstranění nevhodných staveb a vytvoření dvou klíčových náměstí pro obnovení života v okolí mlýnů. Vzniknou tak nové prostorné veřejné prostory: jedno klidové reprezentační místo a druhé náměstí bude sloužit jako příležitostné tržiště. Vnitřní Mlýnské nádvoří se stane živým prostorem pro pořádání venkovních akcí, výstav, koncertů a divadelních představení.

Areál se nachází v Pardubicích a investory jsou město Pardubice, Pardubický kraj a Nadace Automatické mlýny. Celkové náklady na projekt jsou odhadovány na 660 milionů Kč, z toho se předpokládá dotace ve výši 420 milionů Kč.

V areálu jsou klíčovými objekty muzeum a divadlo umístěné v budově sila, Galerie města Pardubic, Východočeská galerie v Pardubicích a Centrální polytechnické dílny (CPD).

Vlastníci plánují trvalé zpřístupnění přízemní části sila, které poskytne unikátní pohled dovnitř obilných sil a bude sloužit jako expozice Gočárova muzea a prostor pro obě náměstí. Horní patro sila bude přeměněno na víceúčelový a divadelní sál.

Galerie města Pardubic bude přemístěna do industriálních prostor, kde bude poskytovat zázemí pro vzdělávací aktivity, lektorský a rezidenční ateliér a venkovní amfiteátr. Součástí galerie bude i prostor pro prezentaci projektů spojených s rozvojem města, architekturou a územním plánováním.

Centrální polytechnické dílny (CPD) budou centrem technického a přírodovědného vzdělávání pro základní a střední školy v Pardubicích a pro širokou veřejnost. Poskytnou deset odborných učeben a laboratoří pro různé obory, včetně výuky fyziky, chemie, biologie, řemesel a designu.

Východočeská galerie bude sídlit v hlavním objektu od Josefa Gočára a poskytne prostorné prostory pro stálé a dočasné výstavy. Budova bude přístupná bezbariérově a bude obsahovat návštěvnické centrum, depozitáře a víceúčelový sál (Ministerstvo pro místní rozvoj, CzechInvest, 2021)

Fotografie pořízené během rekonstrukce nalezneme v příloze č. 1. Následná příloha č. 2 ukazuje objekt v aktuálním čase.

### **3.6.2 Cihelna Osenice**

V době řádu Maltézských rytířů byla v roce 1900 vystavěna cihelna v Královéhradeckém kraji v Dětenicích.

Cihelna Osenice produkovala vybledlé lícovky rozměru ČF290x140x65 mm (Brick spol. s.r.o., 2014).

Nedaleko cihelny se nachází vlaková zastávka, kde je možné spatřit vyráběné pálené cihly. Pro úplnou jistotu o původu cihel použitých při výstavbě zastávky je každá cihla pečlivě označena „podpisem“ místní cihelny. Zastávka je zobrazena na příloze č. 3.

Cihlářská činnost byla ukončena v roce 1995, kdy došlo k zrušení státního podniku a privatizaci pozemků.

### **3.6.3 Fara Ovčáry**

Fara se nachází ve středočeském kraji v obci Ovčáry nedaleko Kolína.

První zmínka o sídle duchovní správy pochází z roku 1352, kdy zde působil farář Jan až do roku 1357. Po roce 1386 se o faře nedochovaly žádné záznamy, až v 16. století se zde objevují zmínky o kněžích utrakvistického vyznání. V roce 1765 byla na tomto místě zřízena katolická expozitura starokolínské fary s kaplanem, která v roce 1832 přešla na status lokálie. Po požáru v roce 1841, kdy shořela fara spolu se sousední školou, byla budova rychle obnovena. V roce 1856 pak byla povýšena na samostatnou farnost. V období let 1857 až 1862 zde bydlel mladý Jaroslav Vrchlický, později známý básník, u svého strýce, faráře Antonína Koláře, který navštěvoval místní školu. Na budově školy dodnes připomíná tuto skutečnost pamětní deska na průčelí.

V roce 2010 byla budova fary opuštěná a ve velmi špatném technickém stavu (Šulc).

Do dnešního dne neproběhly revitalizace, ale lokalita je zařazena do řádu brownfield a je nabízena pro investory. Aktuální stav nemovitosti je vyobrazen na přílohách č. 4 a č. 5.

### **3.6.4 Čokoládovny Velim**

V obci Velim ve středočeském kraji, okres Kolín, se nachází průmyslový areál bývalé čokoládovny. Fotografie jsou viditelné na přílohách č. 6 až č. 8.

V severní části obce, poblíž nádraží, se nacházela továrna na kávové náhražky, cukrovinky a čokoládu, kterou založil v roce 1869 evangelický farář Justus Emanuel Szalatnay z Nagy Szalatna ve Velimi. Továrnu postavili a vlastnili jeho bratřenci Josef Gustav Adolf I. a Jan Pavel Szalatnayové. Díky příznivým podmínkám v okolí, zejména nedostatku pracovních míst a výhodné poloze poblíž železnice a cukrovaru, začal závod rychle prosperovat.

V roce 1892 byla Velimská Cikorka zakoupena císařským radou, průmyslníkem a majitelem továrny na cikorii v Lenešicích u Loun Adolfem Glaserem, který sortiment závodu rozšířil o cukrovinky. Roku 1906 byl do Ameriky vyslán důvěrník, aby zjistil způsob výroby žvýkaček, a od roku 1910 začaly ve Velimi vyrábět žvýkačky Ricci. Dodávaly se do celého Rakouska-Uherska a získaly si i pozornost spisovatele Egona Ervína Kische.

Po druhé světové válce byla výroba žvýkaček zakázána, ale v roce 1956 byla obnovena kvůli zabránění nelegálnímu obchodu s tímto výrobkem. Výroba žvýkaček byla znovu zahájena v závodě Poživatina v Liberci a později na Slovensku, ale v roce 1956 byla veškerá produkce přesunuta do Velimi. Zde se také specializovala na výrobu želé, gumovitých cukrovinek a žvýkaček. Roku 1968 začala výroba nových druhů žvýkaček, včetně ovocných a tzv. zdravotních žvýkaček.

V roce 1992 získala české Čokoládovny, a tím i továrnu ve Velimi, švýcarská firma Nestlé. O rok později byla výroba cukrovinek zastavena a v roce 1994 byl závod ve Velimi zrušen. Jeho výroba byla převedena do Závodu Lipo v Liberci. Dnes prostory bývalé továrny slouží k jiným účelům (Středočeská vědecká knihovna v Kladně).

### **3.6.5 Tona Pečky**

Společnost TONA Pečky začala svou historii v roce 1892 jako slévárna železa v obci Pečky ve středočeském kraji, okres Kolín. V průběhu let se její výrobní program postupně rozvíjel, zahrnující výrobu hospodářských strojů a strojírenských výrobků. Aktuální fotografie je v příloze č. 9.

V 50. letech 20. století byla zahájena výroba řemeslnického nářadí a vybudována vlastní kovárna, což přineslo stabilizaci výrobního programu. Tím byl položen základ pro rozvoj výroby různých typů utahovacích klíčů, včetně otevřených, zavřených, nástrčných a zástrčných klíčů a hasáků. Výrobní program také zahrnoval komplety známé pod označením „Gola“ a momentové klíče. Část výroby byla realizována ve spolupráci se Státním podnikem HTN PISTOL Hlinsko, který již také zanikl.

Klíčovým obdobím pro společnost byl konec 20. století, kdy se v roce 1992 stala součástí americké korporace THE STANLEY WORKS v rámci privatizace, dnes známá pod názvem BLACK & DECKER nářadí. Tím získala stabilní finanční zázemí a možnost rozšíření výrobního a obchodního sortimentu o ruční nářadí této renomované značky. Následující léta přinesla pravidelné inovace sortimentu, který byl zaměřen především na potřeby mechaniků v profesionálních autoservisech, průmyslu i domácích dílnách (Tona Expert a Facom, 2024).

V důsledku ekonomické recese po roce 2000 došlo k výraznému poklesu poptávky po výrobcích z továrny TONA v Pečkách, což vedlo k dramatickému snížení objemu výroby.

Vedení společnosti přijalo řadu opatření s cílem snížit náklady a přizpůsobit se nižšímu objemu výroby. Mezi tato opatření patřilo přeškolení zaměstnanců, zkrácení pracovní doby, a nakonec i propouštění. Avšak žádné z těchto opatření nepřineslo požadované výsledky. S poklesem objemu produkce se oslabovala i vyjednávací pozice společnosti TONA při jednání s dodavateli, což vedlo k postupnému růstu cen surovin, s čímž se závod musel vypořádat.

S nárůstem nevyužitých kapacit strojů a zařízení se staly náklady neúnosně vysokými vzhledem k poklesu produkce, což značně snížilo konkurenceschopnost společnosti.

Tato kombinace faktorů vedla k růstu nákladů při výrazně nižším objemu produkce, což mělo negativní dopad na celkovou konkurenceschopnost podniku. Jako výsledek této situace bylo rozhodnuto o uzavření závodu ke dni 31. prosince 2010 (Holeček, 2010).

### 3.7 Zhodnocení

Na zhodnocení je použita SWOT analýza v následující vytvořené tabulce.

<p><b>Silné stránky</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Umístění – Brownfieldy jsou často v blízkosti městských oblastí, kde je dostupné dopravní spojení.</li> <li>2. Infrastruktura – Brownfieldy mohou mít již vybudovanou infrastrukturu v podobě silnic, železnic, elektrické a kanalizační sítě, což může značně snížit náklady na přestavbu.</li> <li>3. Revitalizace – Přeměna brownfieldových lokalit může zlepšit socioekonomickou stránku obcí, kde se dané objekty nachází.</li> </ol>	<p><b>Slabé stránky</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Znečištění – Brownfieldy mají často ekologický dopad na životní prostředí, což může být finančně náročné na sanaci.</li> <li>2. Finanční náročnost – Nejen, že může být velmi nákladná sanace brownfieldových lokalit, ale zároveň mohou být nákladné i prvotní projektové dokumentace na jejíž základě se teprve žádá o finanční podporu, dotaci</li> <li>3. Zákon – Jelikož není pojem brownfield ukotven v zákoně, tak se můžeme potýkat s mnohými překážkami, byť v oblasti vlastnictví, zařazení do řádu brownfield, tak i v oblasti sanace.</li> </ol>
<p><b>Příležitosti</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nové využití – Brownfieldy nabízejí příležitost k vytvoření nových obytných, komerčních nebo rekreačních prostor, což může přinést i nové pracovní příležitosti a zlepšit míru nezaměstnanosti v daných lokalitách.</li> <li>2. Inovace – Revitalizace brownfieldů může podpořit inovativní přístupy k udržitelnému urbanismu a výstavbě pro budoucí generace.</li> <li>3. Spolufinancování – Spolupráce s veřejnými a soukromými partnery může pomoci financovat a realizovat projekty na obnovu brownfieldů.</li> </ol>	<p><b>Hrozby</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ekonomická nestabilita – Hospodářské problémy mohou omezit finanční zdroje dostupné pro regeneraci brownfieldů.</li> <li>2. Opakované kontaminace – Bez řádných opatření může docházet k opakované kontaminaci brownfieldů, což může zvýšit náklady na jejich údržbu či dokonce z finanční náročnosti ukončit projekt revitalizace.</li> <li>3. Společenský odpor – Někteří obyvatelé mohou být proti přestavbě brownfieldů kvůli nejistotě, jak moc to ovlivní prostředí, ve kterém žijí z hlediska životního prostředí či všeobecným změnám či se mohou bouřit už jen z hlediska hluku a zvýšené stavební dopravě v místě revitalizace.</li> </ol>

## 4. Závěr

Cílem práce bylo prozkoumat a porozumět konceptu brownfieldů v celém jeho komplexním rozsahu a zvážit, jaké výhody a přínosy tyto opuštěné nebo znečištěné lokality mohou nabídnout. Tohoto cíle se podařilo dosáhnout a pozitiva lokalit jsou shrnuty ve SWOT analýze. Jako hlavní pozitivum této práce vnímám porozumění samotného problému, který brownfieldové lokality přináší. Pozoruji rozšiřující se uvědomění obyvatel o udržitelnosti a zvyšující se citlivost vůči důsledkům pro budoucí generace. Stále častěji se zdůrazňuje, že tyto lokality mají cennou hodnotu a jsou vhodné pro opakované využití s podobným, obdobným nebo odlišným významem. Tato revitalizace je přínosem nejen v oblasti urbanistického prostředí, ale i ve sféře socioekonomické.

Zásadní problém vnímám v absenci pojmu "brownfield" v legislativě. Tato skutečnost ztěžuje vytvoření jasných definic a striktních pravidel pro správu, financování a případné sankce týkající se těchto lokalit. Pokud by byl tento pojem zahrnut do legislativy, viděla bych velký potenciál pro využití těchto lokalit.

Motivací na práci byl i navazujícím problémem je také to, že se často také majitelé obávají po finanční stránce, že příslušné dotace nebudou uděleny, což brání revitalizaci těchto míst, jelikož náklady na projektové dokumentace jsou ve většině případů velmi vysoké. Jsou to specifická místa s různými potřebami, která vyžadují individuální přístup a není tudíž možné odhadnout, zda bude na dotaci dosaženo, a z tohoto důvodu se majitelé do toho ani nezapojí.

Navrhuji řešení, která by mohlo spočívat v aktivním zapojení legislativy a poskytnutí jasných směrnic a podmínek pro zařazení do řádu brownfieldů, dotace a finanční podporu na následnou revitalizaci brownfieldů. Tím by se odstranila nejistota majitelů a podnítily by se investice do těchto lokalit. Dále by bylo vhodné vytvořit specializované programy a fondy, které by poskytovaly finanční prostředky a technickou pomoc pro projekty na obnovu brownfieldů, aby se podpořila jejich udržitelná transformace a přispělo se k lepšímu využití těchto potenciálně cenných prostor.

## 5. Literatura

AHMAD, Naveed; ZHU, Yuming; ULLAH, Zia; IQBAL, Muzaffar; HUSSAIN, Kramat et al. Sustainable solutions to facilitate brownfield redevelopment projects in emerging countries – Pakistani scenario. *Land Use Policy*. 2021, 109, s. N.PAG.

BARTEK-LESI, Mária, et al. Measuring the benefits of cross-border renewable auctions in Central and Eastern Europe—The theoretical case of Hungary. *Energy Reports*, 2023, 9: 5004-5014.

BENHADJI, Amel; AHMED, Mourad Taleb; MAACHI, Rachida. Electrocoagulation and effect of cathode materials on the removal of pollutants from tannery wastewater of Rouïba. *Desalination*, 2011, 277(1-3): 128-134.

BRICK SPOL. S R.O. Rozměry montovaných cihel a obladových pásků. 2014. Dostupné z: <https://www.licovecihly.cz/rozmery-montovanych-cihel-pasku>

BURNS, Malcolm C. Spain's evolving 'political' commitment to urban rehabilitation: the public policy endorsement of innovative brownfield planning practise. In: *International Conference Virtual City and Territory (7è: 2011: Lisboa)*. Department of Civil Engineering of the University of Coimbra and e-GEO, Research Center in Geography and Regional Planning of the Faculty of Social Sciences and Humanities of the Nova University of Lisbon, 2011. 261-264.

CONTICELLI, Elisa a TONDELLI, Simona. Eco-Industrial Parks and Sustainable Spatial Planning: A Possible Contradiction? *Administrative Sciences* (2076-3387). 2014, 4 (3): 331-349.

CZECHINVEST 16.10.2023, osobní rozhovor s pracovníkem

CZECHINVEST. Brownfieldy. Agentura pro podporu podnikání a investic. Dostupné z: <https://www.czechinvest.org/cz/Sluzby-pro-municipality/Podnikatelske-nemovitosti-a-brownfieldy/Brownfieldy>

CZECHINVEST. Lokalita fara, Ovčáry. Dostupné z: [https://brownfieldy-dotace.czechinvest.org/Aplikace/bf-public-x.nsf/bf\\_print.xsp?id=484](https://brownfieldy-dotace.czechinvest.org/Aplikace/bf-public-x.nsf/bf_print.xsp?id=484)

DE SOUSA, Christopher A. Turning brownfields into green space in the City of Toronto. *Landscape and urban planning*, 2003, 62 (4): 181-198.

DONALDSON, Ross; LORD, Richard. Can brownfield land be reused for ground source heating to alleviate fuel poverty?. *Renewable Energy*, 2018, 116: 344-355.

DU PISANI, Jacobus A. Sustainable development – historical roots of the concept. *Environmental Sciences* (15693430). 2006, 3 (2): 83-96.

EDWARDS, A. L., When brown meets green: integrating sustainable development principles into brownfield redevelopment projects. 2008, *Widener LJ*, 18, 859.

EKOPOLITIKA. Revitalizace „brownfields“ v ČR. Ústav pro ekopolitiku, o. p. s., 2003; Dostupné z: <http://www.ekopolitika.cz/cs/brownfields/revitalizace-brownfields-v-cr.html>

FRANTÁL, Bohumil, et al. Location matters! Exploring brownfields regeneration in a spatial context (A case study of the South Moravian Region, Czech Republic). *Moravian geographical reports*, 2013, 21 (2): 5-19.

GOMES, Inês B., et al. Emerging contaminants affect the microbiome of water systems—strategies for their mitigation. *NPJ Clean Water*, 2020, 3.1: 39.

GOVINDAN, Kannan; SHANKAR, K. Madan; KANNAN, Devika. Achieving sustainable development goals through identifying and analyzing barriers to industrial sharing economy: A framework development. *International journal of production economics*, 2020, 227: 107575.

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

HALUŠKOVÁ, Dana. Revitalizace brownfields: trend, nebo nutnost?. Valbek-EU, a.s., 20.9.2021; Dostupné z: <https://www.valbekstory.cz/revitalizace-brownfields-trend-nebo-nutnost/>

HEJNÝ, Ing. Miloš. Co je to brownfield ?!. Praha11; 19.4.2010; Dostupné z: <https://www.praha11.cz/cs/jizni-mesto-zije/aktuality-z-prahy-11/co-je-to-brownfield.html>

HICKS, John. *Economic perspectives: further essays on money and growth*. Clarendon Press, 1977.

HOLEČEK, Zdeněk. Kolínský Deník.CZ. TONA v Pečkách končí, 130 lidí přijde o práci!. 2010. Dostupné z: [https://kolinsky.denik.cz/zpravy\\_region/tona\\_20101022.html](https://kolinsky.denik.cz/zpravy_region/tona_20101022.html)

HORÁK, Martin. O majiteli cihelny může být rozhodnuto do léta. *Nové Noviny. TOMTOUR*, 2001, (16/01), 1-12. Dostupné z: <http://www.jicinsko.cz/nn/01/16/nn116fr.htm>

HOU, Deyi; AL-TABBAA, Abir. Sustainability: A new imperative in contaminated land remediation. *Environmental Science & Policy*, 2014, 39: 25-34.

JIČÍNSKÝ DENÍK.CZ. Bohatá minulost obce Dětenice, zajímavosti z historie. 2012. Dostupné z: [https://jicinsky.denik.cz/zpravy\\_region/bohata-minulost-obce-detenice-zajimavosti-z-historie-20120602.html](https://jicinsky.denik.cz/zpravy_region/bohata-minulost-obce-detenice-zajimavosti-z-historie-20120602.html)

KUNC, Josef; MARTINÁT, Stanislav a ČERNÍK, Jakub. Territorial- technical and socio-economic aspects of successful brownfield regeneration: A case study of the Liberec region (Czech Republic). *Geographia Technica*. 2016, 11: 22-38.

LOURES, Luis; VAZ, Eric. Exploring expert perception towards brownfield redevelopment benefits according to their typology. *Habitat International*, 2018, 72: 66-76.

MADDISON, A., *A millennial perspective 2001*, (p. 27). OECD.

MAHAMMEDI, C. a MAHDJOUBI, Lamine. Framework for preliminary risk assessment of brownfield sites. *The Science of the total environment*. 2021, 807 (3)

MCCAUGHRIN, Craig. *Crises of Political Development in Europe and the United States*. Edited by Raymond Grew. Social Science Research Council Committee on Comparative Politics, *Studies in Political Development 9*. (Princeton, N.J: Princeton University Press, 1978) *American Political Science Review*. 1980, 74 (2): 546.

MEADOWS, Donella; RICHARDSON, John; BRUCKMANN, Gerhart. *Groping in the dark: the first decade of global modelling*. John Wiley & Sons, 1982.

MEGHARAJ, Mallavarapu; NAIDU, Ravi. Soil and brownfield bioremediation. *Microbial biotechnology*, 2017, 10 (5): 1244-1249.

MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ a CZECHINVEST. *Brownfieldy úspěšné regenerace napříč regiony*. 2021. Dostupné z: <https://www.brownfieldy.cz/app/uploads/2023/08/brownfieldy-uspesne-regenerace-napric-regiony-2021.pdf>

MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ, DOTACE EU. *Finanční nástroje pro živnostníky a podnikatele*.; Dostupné z: <https://www.dotaceeu.cz/cs/evropske-fondy-v-cr/financni-nastroje/financni-nastroje-pro-zivnostniky-a-podnikatele>

MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ, *Podpora revitalizace brownfieldů z Národního plánu obnovy. územní dimenze*; 2022; Dostupné z: <https://www.mmr.cz/cs/microsites/uzemni-dimenze/novinky/podpora-revitalizace-brownfieldu-z-C2%A0narodniho-planu>

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU. *Národní plán obnovy – Výzva programu Regenerace brownfieldů pro podnikatelské využití*.; Dostupné z:



[https://www.mpo.cz/cz/podnikani/dotace-a-podpora-podnikani/podpora-brownfieldu/narodni-plan-obnovy-\\_vyzva-programu-regenerace-brownfieldu-pro-podnikatelske-vyuziti--268697/](https://www.mpo.cz/cz/podnikani/dotace-a-podpora-podnikani/podpora-brownfieldu/narodni-plan-obnovy-_vyzva-programu-regenerace-brownfieldu-pro-podnikatelske-vyuziti--268697/).

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. Odstraňování starých ekologických zátěží v rámci procesu privatizace, 2008-2023; Dostupné z: [https://www.mzp.cz/cz/odstranovani\\_ekologickych\\_zatezi](https://www.mzp.cz/cz/odstranovani_ekologickych_zatezi)

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. OPŽP 2021-2027, 2008-2023; Dostupné z: [https://www.mzp.cz/cz/operacni\\_program\\_zp](https://www.mzp.cz/cz/operacni_program_zp)

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. Staré ekologické zátěže, resp. kontaminovaná místa, 2008-2023; Dostupné z: [https://www.mzp.cz/cz/stare\\_ekologicke\\_zateze](https://www.mzp.cz/cz/stare_ekologicke_zateze)

MOORE, Niamh M. Valorizing urban heritage? Redevelopment in a changing city. In: *Heritage, Memory and the Politics of Identity*. Routledge, 2016, 95-108.

MOUSAZADEH, Milad, et al. A critical review of state-of-the-art electrocoagulation technique applied to COD-rich industrial wastewaters. *Environmental Science and Pollution Research*, 2021, 28 (32): 43143-43172.

NÁRODNÍ ROZVOJOVÁ BANKA. Speciální fond OP PIK pomůže s regenerací ostravských brownfieldů.; Dostupné z: <https://www.nrb.cz/specialni-fond-op-pik-pomuze-s-regeneraci-ostravskych-brownfieldu/>.

NAVRÁTIL, Josef; KREJČÍ, Tomáš; MARTINÁT, Stanislav; FRAZIER, Ryan J.; KLUSÁČEK, Petr et al. Variation in brownfield reuse of derelict agricultural premises in diverse rural spaces. *Journal of Rural Studies*. 2021, 87: 124-136.

NUNES, José Rato, et al. Using GIS towards the characterization and soil mapping of the caia irrigation perimeter. *Sustainability*, 2016, 8 (4): 368.

O'CONNOR, David, et al. Microplastics undergo accelerated vertical migration in sand soil due to small size and wet-dry cycles. *Environmental Pollution*, 2019, 249: 527-534.

PEET, Richard. Ideology, discourse, and the geography of hegemony: From socialist to neoliberal development in postapartheid South Africa. *Antipode*, 2002, 34 (1): 54-84.

PEREIRA, Laura M., et al. Using futures methods to create transformative spaces. *Ecology and Society*, 2018, 23 (1).

PÉREZ, Ana Payá; EUGENIO, Natalia Rodríguez. Status of local soil contamination in Europe. Publications Office of the European Union: Brussels, Belgium, 2018.

PODGÓRSKI, Ryszard. The Modern Idea of Progress by Jean A. Condorcet. *Studia Warmińskie*, 2017, 54 (54): 59-67.

PREISER, R., BIGGS, R., De Vos, A., & Folke, C., Social-ecological systems as complex adaptive systems. 2018, *Ecology and Society*, 23(4).

PROFI PRESS. Brownfields – problém, nebo nová příležitost? *Moderní obec*; Dostupné z: <https://moderniobec.cz/brownfields-problem-nebo-nova-prilezitest/>

PROSENKOV, Alexander; CAGNON, Christine; GALLEGO, José Luis R. a PELAEZ, Ana Isabel. The microbiome of a brownfield highly polluted with mercury and arsenic. *Environmental Pollution*. 2023, 323: 121305.

PŠENIČKA, Marek. Jak a proč registrovat lokality typu brownfield do Národní databáze brownfieldů (NDB). Investuj pod Ještědem 25.2.2020; Dostupné z: <https://investujpodjestedem.cz/2020/02/25/jak-a-proc-registrovat-lokality-typu-brownfield-do-narodni-databaze-brownfields-ndb/>

REBERNIK, Miroslav; ŠIREC, Karin. *Resilience of Entrepreneurial Activity*. 2022.

REDAKCE CZECHDESIGN. Nejen krásné, ale i funkční. Rekonstrukce Winternitzových mlýnů si odnesla Cenu Inženýrské komory. In: . 2023; Dostupné z: <https://www.czechdesign.cz/temata-a-rubriky/nejen-krasne-ale-i-funkcni-rekonstrukce-winternitzovych-mlynu-si-odnesla-cenu-inzenyrske-komory>

REHMAN, Zahid Ur, et al. Metagenomic analysis of sludge and early-stage biofilm communities of a submerged membrane bioreactor. *Science of the total environment*, 2020, 701: 134682.

RIVERO, Ana Jiménez; SATHRE, Roger; NAVARRO, Justo García. Life cycle energy and material flow implications of gypsum plasterboard recycling in the European Union. *Resources, Conservation and Recycling*, 2016, 108: 171-181.

ROSTOW, Walt Whitman. *The world economy: history & prospect*. University of Texas press, 1978.

SEIDL, Martin, Julien LE ROUX, Rémi MAZEROLLES a Noureddine BOUSSERRHINE. Assessment of leaching risk of trace metals, PAHs and PCBs from a brownfield located in a flooding zone. *Environmental Science and Pollution Research* 2022, 29(3): 3600-3615.

SESSA, Maria Rosaria; RUSSO, Alessio a SICA, Francesco. Opinion paper on green deal for the urban regeneration of industrial brownfield land in Europe. *Land Use Policy*. 2022, 119: 106198.

SHADE, Patrick. Habits of hope: A pragmatic theory. 2001.

SCHÄDLER, Sebastian, et al. Designing sustainable and economically attractive brownfield revitalization options using an integrated assessment model. *Journal of Environmental Management*, 2011, 92 (3): 827-837.

SOLCOVA, Olga; KRYSTYNIK, Pavel; DYTRYCH, Pavel; BUMBA, Jakub a KASTANEK, Frantisek. Typical groundwater contamination in the vicinity of industrial brownfields and basic methods of their treatment. *Ecotoxicology and Environmental Safety*. 2022, 233: 113325.

SOLNIT, Rebecca. Hope in the dark: Untold histories, wild possibilities. Haymarket Books, 2016.

SONG, Yinan, et al. Nature based solutions for contaminated land remediation and brownfield redevelopment in cities: A review. *Science of the Total Environment*, 2019, 663: 568-579.

STRAZDS, Laila M. Radical hope: Transforming sustainability. *Journal of Sustainability Education*, 2019, 21: 1-18.

STŘEDOČESKÁ VĚDECKÁ KNIHOVNA V KLADNĚ. Čokoládovny Velim. 2011. Dostupné z: [https://ipac.svkkk1.cz/arl-kl/cs/detail-kl\\_us\\_auth-0303580-cokoladovny-Velim/](https://ipac.svkkk1.cz/arl-kl/cs/detail-kl_us_auth-0303580-cokoladovny-Velim/)

ŠIROKÁ, Linda. Územní plánování jako nástroj ochrany životního prostředí. 2007.

ŠULC, Roman. CESTY A PAMÁTKY. FARA. Dostupné z: <https://www.cestyapamatky.cz/kolinsko/ovcary/fara>

TAYLOR, Laura O.; PHANEUF, Daniel J.; LIU, Xiangping. Disentangling property value impacts of environmental contamination from locally undesirable land uses: Implications for measuring post-cleanup stigma. *Journal of Urban Economics*, 2016, 93: 85-98.

TONA EXPERT A FACOM. HISTORIE ZNAČKY TONA. 2024. Dostupné z: <https://www.tonaexpert.cz/historie-znacky-tona/>

TYLECOTE, Andrew. History as a forecasting tool: the future of the European economy in a long-wave/long-cycle perspective. *Review of Political Economy*, 1992, 4 (2): 226-248.

VAN BALEN, Mitchell; HAEZENDONCK, Elvira a VERBEKE, Alain. Mitigating the environmental and social footprint of brownfields: The case for a peripheral CSR approach. *European Management Journal*. 2021, 39 (6): 710-719.

VAN DER JAGT, Alexander PN, et al. Cultivating nature-based solutions: The governance of communal urban gardens in the European Union. *Environmental research*, 2017, 159: 264-275.

VANHEUSDEN, Bernard. Brownfield redevelopment in the European Union. *BC Envtl. Aff. L. Rev.*, 2007, 34: 559.

WANG, Junfeng. The health impacts of brownfields in Charlotte, NC: A spatial approach. *Geospatial Analysis of Environmental Health*, 2011, 171-189.

YIT Česká republika (n.d.) Jak vypadá revitalizace brownfieldů?; Dostupné z: [https://www.yit.cz/aktuality-blog/blog/2022/jak-vypada-revitalizace-brownfieldu?gclid=CjwKCAjw8-OhBhB5EiwADyoY1V77wJ5JZ-6CGxVqwi8iQxYY4DRCjPD24cXT2-k5A0Gg8KTS8FF50xoCDl4QAvD\\_BwE](https://www.yit.cz/aktuality-blog/blog/2022/jak-vypada-revitalizace-brownfieldu?gclid=CjwKCAjw8-OhBhB5EiwADyoY1V77wJ5JZ-6CGxVqwi8iQxYY4DRCjPD24cXT2-k5A0Gg8KTS8FF50xoCDl4QAvD_BwE)

ZHANG, Yang; WANG, Shuqing; WANG, Chengjun a LUO, Xiaomeng. Risk identification and analysis for the green redevelopment of industrial brownfields: a social network analysis. *Environmental Science*. 2023, 30 (11): 30557-30571.

ZHENG, Bohong a MASRABAYE, Francis. Sustainable brownfield redevelopment and planning: Bibliometric and visual analysis. *Heliyon*. 2023, 9 (2): 13280.

ZHU, Runliang, et al. Regeneration of spent organoclays after the sorption of organic pollutants: A review. *Journal of environmental management*, 2009, 90 (11): 3212-3216.

ZIMMERMAN L. Frederick. Interstate metropolitan areas. By John M. Winters. University of Michigan Law School, Ann Arbor, 1962. vi, 110 pp. *National Civic Review*. 1963, 52:344-344.

ZOLLI, Andrew; HEALY, Ann Marie. Resilience: Why things bounce back. Hachette UK, 2012.

## 6. Seznam použitých zkratek a symbolů

BR – Brownfield  
BRP – brownfield redevelopment projects  
CID – Council Implementing Decision  
CSR - Corporate Social Responsibility  
ČÚZK – Český úřad zeměměřický a katastrální  
DNSH - Do No Significant Harm  
DPH - Daň z přidané hodnoty  
EEA - European Environment Agency  
EIF - Evropský investiční fond  
EU – Evropská Unie  
FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations  
FN – finanční nástroj  
FNM ČR - Fondu národního majetku České republiky  
GDPR - General Data Protection Regulation  
GIS - geografický informační systém  
GPS - globální polohový systém  
GRIB – green redevelopment of industrial brownfields  
IPO - Initial public offering  
LEBOP - Lifelong Educational Project on Brownfields  
MF – Ministerstvo financí  
MMR – Ministerstvo pro místní rozvoj  
MPO – Ministerstvo průmyslu a obchodu  
MSP – malé a střední podniky  
MŽP – Ministerstvo životního prostředí  
NACE - Nomenclature générale des Activités économiques dans les Communautés Européennes  
NDB – Národní databáze brownfieldů  
NPO – Národní plán obnovy  
NRB – Národní rozvojová banka  
OEREŠ - odbor environmentálních rizik a ekologických škod  
OP PIK - Operačním programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost  
OPŽK - Operačního programu Životní prostředí  
PDF - Portable Document Format  
PHARE - Poland and Hungary Aid for Restructuring of the Economy  
POPs - perzistentní organické znečišťující látky  
SEKM – Systém evidence kontaminovaných míst  
SFPI - Státní fond podpory investic  
TAČR – Technologická agentura České republiky  
TUR – trvale udržitelný rozvoj  
YIT - Yleinen Insinööri Toimisto  
ŽP – životní prostředí

## 7. Samostatné přílohy

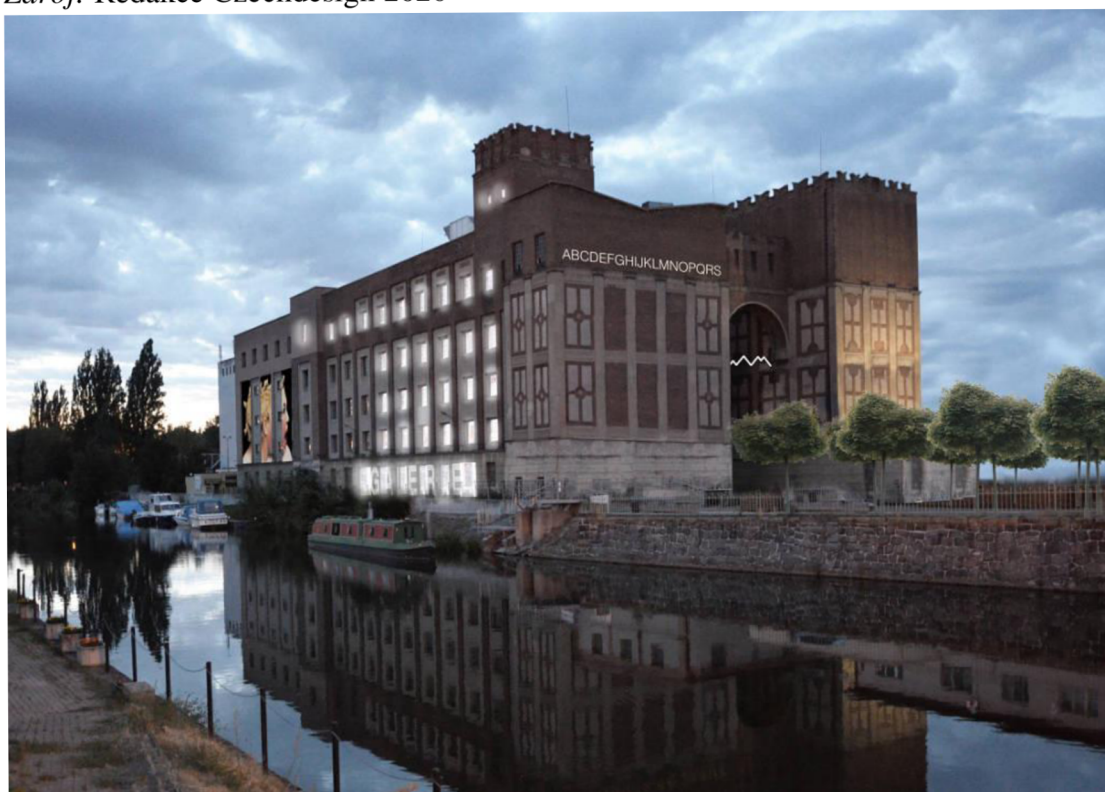
7.1.1. Příloha č. 1 – fotografie Winternitzovy mlýny, během rekonstrukce

Zdroj: Michal Král, Czechdesign n.d.



7.1.2. Příloha č. 2 – fotografie Winternitzovy mlýny

Zdroj: Redakce Czechdesign 2020



**7.1.3.** Příloha č. 3 – fotografie Osenické vlakové zastávky z místních cihel  
*Zdroj:* Vlák region n.d.



**7.1.4.** Příloha č. 4 – aktuální fotografie Fary v Ovčárech, vstupní vrata  
*Zdroj:* Vlastní, pořízeno 18.3.2024



**7.1.5.** Příloha č. 5 – aktuální fotografie Fary v Ovčárech, pohled na celou faru  
*Zdroj:* Vlastní, pořízeno 18.3.2024



**7.1.6.** Příloha č. 6 – aktuální fotografie Čokoládovny Velim  
*Zdroj:* Vlastní, pořízeno 18.3.2024





**7.1.7. Příloha č. 7 – aktuální fotografie Čokoládovny Velim**  
*Zdroj: Vlastní, pořízeno 18.3.2024*



**7.1.8. Příloha č. 8 – aktuální fotografie Čokoládovny Velim, vnitřní prostory**  
*Zdroj: Vlastní, pořízeno 18.3.2024*



**7.1.9.** Příloha č. 9 – aktuální fotografie Tona Pečky  
*Zdroj:* Vlastní, pořízeno 18.3.2024

