

ESP  N 
EUROPEAN UNION

Co-financed by the European Regional Development Fund

Územními důkazy inspirujeme tvorbu politik

TEZE POLITIK

Zelená infrastruktura v urbánních oblastech

Zelená infrastruktura (ZI) sestává z propojených zelených a modrých ploch, které vznikají na základě strategického plánování zaměřeného na problematiku ochrany krajiny, ekologických a sociálních důsledků šíření měst a zrychlené fragmentace krajiny. ZI může být nástrojem uspořádání urbánních oblastí do tvaru, který zabezpečí ochranu a podporu integrity ekologických a kulturních funkcí a jejich udržitelnost. Hlavní odpovědnost za implementaci ZI v Evropě mají nejčastěji orgány místní správy, neboť plánování městské infrastruktury jsou jejich agendou stejně jako související investice. Uplatňují vliv na povahu obnovy infrastruktury a jejího šíření a umějí prosazovat zelenější a udržitelnější podobu městských center.

Ač existují relevantní příklady dobré praxe vyspělých plánovacích systémů, které počítají se zelenou infrastrukturou, panuje v plánovací praxi nadále značná nejistota v tom, jak, do jaké míry a v kterých fázích procesu je zapotřebí tento přístup uplatňovat. Bývá také nejisté, jakým způsobem nejlépe těžit z integračních schopností tohoto přístupu ve prospěch udržitelného rozvoje. Smyslem tohoto textu je pomoci orgánům na celoevropské, státní, regionální a městské úrovni utvářet, udržovat a zkvalitňovat ZI v městských oblastech.

HLAVNÍ MYŠLENKY POLITIK

- V letech 2006–2012 přišla řada měst po celé Evropě o zelené prostory v důsledku neudržitelné urbanizace. Průběžné monitorování rozvoje ZI je klíčem k identifikaci oblastí, v nichž je zapotřebí uplatnit opatření na ochranu zanikajících zelených prostorů.
- Největším podpůrným faktorem pro implementaci ZI je strategická vize, kterou budou široce sdílet tvůrci politik s odborníky na plánování a jejíž realizace bude vycházet z integrovaného plánovacího procesu, zohledňujícího různé sektorové politiky i úrovně řízení.
- Města mají prostředky, jimiž lze reagovat na degradaci a ztrátu přírodního kapitálu i jeho ekosystémového uplatnění. Úřady na lokální úrovni odpovídají za plánování městské infrastruktury a související investice. Mohou provádět výběr v otázkách konstrukce, obnovy nebo šíření infrastruktury a prosazovat zelenější, udržitelnější podobu měst.
- Politickým nástrojem, jehož prostřednictvím lze začlenit ZI do strategií, projektů a programů, je strategické posuzování vlivů na životní prostředí (Strategic Environmental Assessment, SEA). Budeme-li při tomto posuzování brát v úvahu ZI, snáze utvoříme společný rámec pro implementaci této infrastruktury ve všech členských zemích EU, kde je nejen prosazována jako sektorální prvek plánování, ale ovlivňuje strategické myšlení a pozici ekologických procesů a jejich přínosů jako relevantní kritérium při plánování odolnějšího územního rozvoje.

1 Úvod

Zelená infrastruktura se v posledních desetiletích dostala do popředí pozornosti územního plánování a souvisejících politik i výzkumu. Je široce pojímána jako síť fyzických charakteristik, která přináší ekologický, ekonomický a sociální prospěch skrze řešení na přírodní bázi (nature-based solutions, NBS¹⁾ a posiluje blahobyt a kvalitu života. V městských oblastech může být tvořena zelenými a modrými plochami, jako jsou parky, aleje, řeky a zelené střechy. Tyto přírodní a polopřírodní zóny se strategicky plánují a řídí tak, aby poskytovaly různorodé ekosystémové služby. Ve městech a urbánních oblastech mohou mezi potenciálními přínosy ZI patřit vlivy, jako je redukce účinků tepelných ostrovů a povodňového nebezpečí, absorpce CO₂ v místech potenciálně vysokých emisí, tvorba možností pro udržitelnou dopravu (cyklistické stezky a stezky pro pěši) a z kvalitnějšího mentálního stránky života.

Rostoucí počet měst se potýká s problémy neudržitelné urbanizace a související problematikou lidského zdraví, s degradací a ztrátou přírodního kapitálu a ekosystémových služeb jím poskytovaných (čisté ovzduší, voda a půda), klimatickou změnou a alarmujícím nárůstem nebezpečí přírodních katastrof. Jelikož v současné době žije ve městech více než 70 % evropské populace a tento podíl bude zřejmě stále narůstat, může tvorba, konzervace a řízení městských oblastí ZI hrát rozhodující roli při řešení těchto rozvojových problémů [Urban Agenda for the EU, Sustainable Use of Land and Nature-Based Solutions Partnership, 2018].

Města se vyznačují zvláštními vlastnostmi, které přitěžují dopadům klimatických změn a extrémního počasí. Značný podíl nepropustných povrchů v urbánních oblastech zvyšuje nebezpečí povodní v důsledku vyššího objemu odtoku dešťové vody a rychlosti, s níž dešťová voda plní vodní toky, které samy o sobě jsou často výrazně upraveny a kanalizovány, takže se snižuje jejich schopnost pojímat větší objem. Navíc tvoří zástavba tepelné ostrovy, jejichž účinky intenzifikuje klimatická změna. Jako místa koncentrující v sobě elementy citlivé na dopad klimatu a počasí, tedy obyvatelstvo, kritickou infrastrukturu a budovy, jsou města klíčová pro agendu adaptace.

Místní úřady mají zpravidla hlavní odpovědnost za implementaci ZI v Evropě, neboť náplní jejich práce je plánování městské infrastruktury a souvisejících investic. V mnoha případech rozhodují lokální orgány státní správy o výběru projektů infrastruktury na úrovni měst. Uplatňují tedy vliv na povahu její obnovy a expanze a dokáží prosadit zelenější a udržitelnější městská centra [Merk et al., 2012]. Takto vznikají zainteresovaným subjektům významné příležitosti k maximálnímu využití rozvojového potenciálu měst ve prospěch ekologické kvality, a to formou implementace zelených řešení.

Tyto teze politik programu ESPON prosazují principy zelené infrastruktury v územním plánování tak, aby docházelo k propojení různých přírodních elementů, rozvolňování ekologických a politických ohraničení a zajištění návaznosti sektorových politik. Dále usilují o podporu diskusím ve věci implementace ZI na mezivládní úrovni v období chorvatského předsednictví Radě Evropské unie v prvním pololetí 2020.

1) NBS jsou „...řešení iniciovaná a podporovaná přírodou, jsou hospodárná a zároveň mají ekologický, společenský a ekonomický přínos a napomáhají životaschopnosti měst. Vnášejí do měst, krajín a přímořských oblastí početnější a různorodé přírodní charakteristiky a procesy, které jsou zároveň lokálně uzpůsobeny intervencemi, systémovými a účinnými s ohledem na zdroje.“ (<https://ec.europa.eu/research/environment/index.cfm?pg=nbs>)

2

Územní schéma potenciální zelené infrastruktury v evropských městech

V rámci projektu ESPON GRETA s podtitulem Zelená infrastruktura: zkvalitnění biodiverzity a ekosystémových služeb pro územní rozvoj bylo provedeno hodnocení městské infrastruktury, která v sobě zahrnuje všechny zelené a modré plochy (tj. vše „zelené“ a „modré“ v rámci městské sítě ZI). Nejrelevantnější zdroj dat o pokrytí a využití území pro tuto analýzu měst a jejich bezprostředního zázemí (periurbánního prostoru) se nachází na úrovni Urbánního atlasu jako výstupu evropského programu Copernicus. Územní data Urbánního atlasu doplňují statistiku, kterou shromažďuje Eurostat v rámci programu Urbánní audit.

V tomto programu se o městech hovoří z hlediska trojice územních úrovní:

- **Jádrové město** je místní správní jednotka, v níž většina populace obývá urbánní centrum o alespoň 50 tisících obyvatel.
- **Funkční městská oblast** (FMO) představuje rozšíření města o zónu dojíždění za prací.
- **Metropolitní oblast** označuje urbánní plochu rozšířenou daleko za administrativní hranice města.

Urbánní atlas mapuje funkční městské oblasti téměř 700 měst či městských aglomerací po celé Evropě.²⁾ Jádrové

město je zpravidla podmnožinou funkční městské oblasti, v níž leží. Zelené a modré městské plochy zobrazuje Urbánní atlas jako společnou kategorii zelených městských ploch (ZMP), přičemž je počítán jejich podíl na celkové rozloze referenčních jednotek.

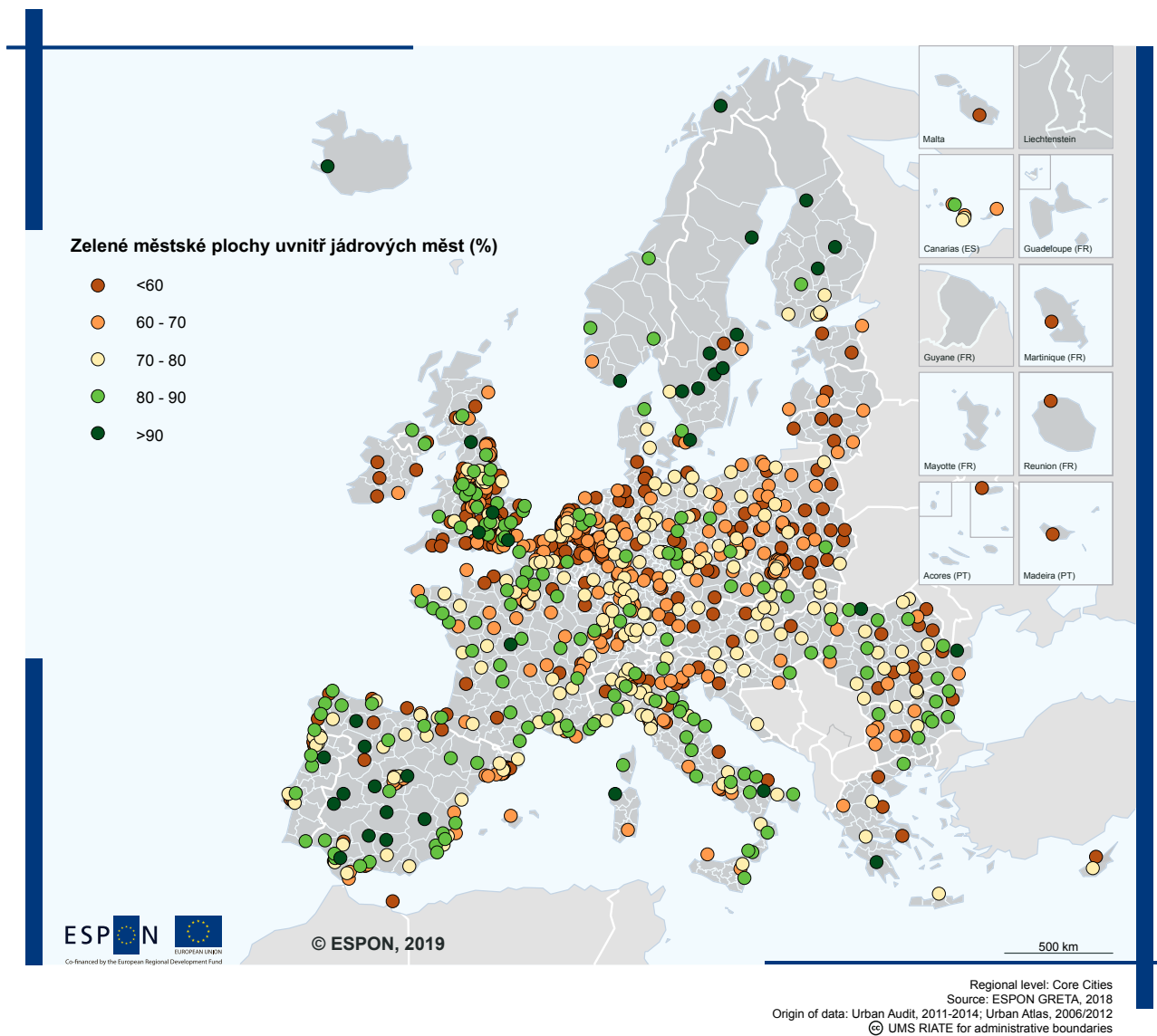
Pro přehled o situaci městské ZI byly tedy propočítány a zmapovány tyto parametry a ukazatele:

- podíl ZMP v rámci (1) jádrového města (čili na úrovni města), (2) celé FMO (čili celé referenční jednotky) a (3) FMO bez jádrového města (čili jen v periurbánním prostoru; všechny hodnoty jsou uvedeny v procentech)
- poměr podílu ZMP uvnitř jádrového města ku podílu ZMO uvnitř celé FMO

Mapa č. 1 znázorňuje podíl zelených (a modrých) městských ploch u všech jádrových měst v Evropě. Je zjevné, že mnohá evropská města včetně svých dojezdových zón jsou relativně zelená, neboť vykazují podíl zelených ploch vyšší než 80 %. Pokud jde o rozmístění, jádrová města o nižším podílu zelených (a modrých) ploch tvoří koridor od Británie přes země Beneluxu do Německa a severovýchodní Evropy (Polsko a pobaltské státy). Jiné oblasti nižšího podílu nacházíme v severní Itálii a v Rumunsku. Nejvyšší podíl zelených (a modrých) městských ploch je zaznamenán ve Španělsku a skandinávských zemích.

2) **Problematika územního pokrytí:** Na úrovni města je Urbánní atlas hlavním zdrojem informací k ukazatelům, které vypovídají o ZI. Urbánní atlas je unijním produktem, jenž v první verzi z roku 2006 zmapoval města na tehdejší území Evropské unie. Dosud poslední Urbánní atlas (referenční období 2012) pokrývá 28 zemí unie a čtyři země evropského sdružení volného obchodu EFTA (Island, Lichtenštejnsko, Norsko a Švýcarsko), tedy celý prostor ESPON. Lze tedy k roku 2012 analyzovat 32 zemí. Pro účely analýzy změn mezi lety 2006 a 2012 byla hodnocena města 27 unijních zemí (viz Mapa č.3).

Mapa 1 Zelené městské plochy uvnitř jádrových měst



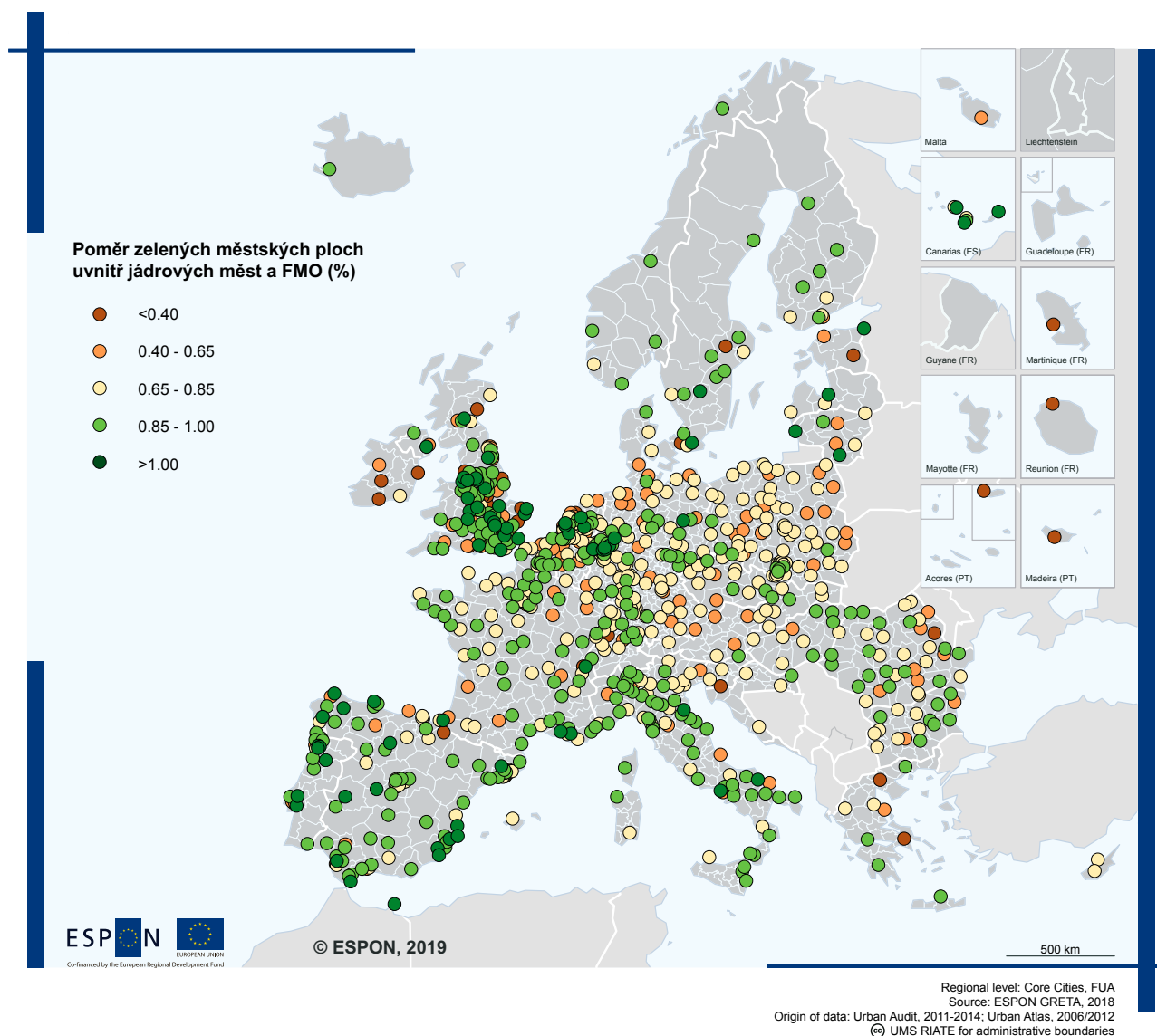
Zdroj: ESPON GRETA, 2018.

Význam urbánního zázemí pro zajištění zelených prostorů lze analyzovat prostřednictvím poměru mezi podílem ZMP uvnitř jádrového města a podílem ZMP uvnitř FMO (viz mapa č. 2). Hodnota 1 znamená, že jádrové město

a FMO mají týž podíl ZMP, hodnoty nižší než 1 znamenají více zelených ploch v zázemí než v jádrovém městě a hodnoty vyšší než 1 znamenají více zelených ploch v jádrovém městě než v zázemí.

Mapa 2

Poměr zelených městských ploch uvnitř jádrových měst a FMO



Zdroj: ESPON GRETA, 2018.

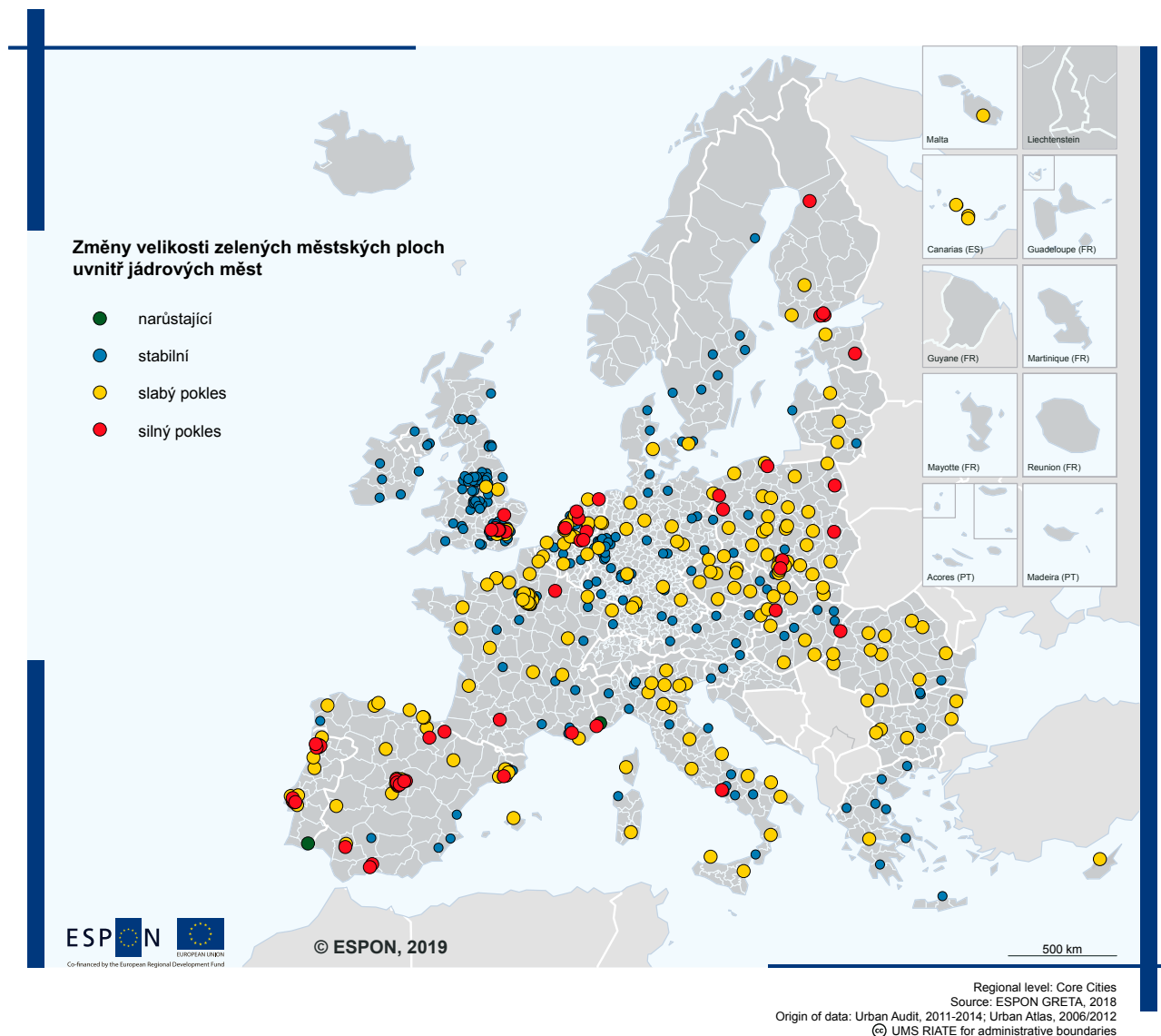
Nepřekvapuje, že většina evropských měst má více zelených prostorů ve svém okolí než svém středu. U zhruba stovky měst se hodnota pro jádrové město rovná hodnotě pro FMO, není tedy mezi nimi rozdíl. Z evropských zemí, v nichž existují města s hodnotou vyšší než 1, nacházíme nejvíce takových v Británii a Španělsku.

Mapa č. 3 znázorňuje změny v podílu městských zelených prostor v období mezi lety 2006 a 2012. Modré body

představují jádrová města, v nichž zůstal tento podíl víceméně stabilní (změna v pozitivním nebo negativním směru je menší než 0,5 %), oranžové a červené body představují města, v nichž došlo k úbytku zelených prostor o více než 0,5 %, a to s rozdělením na mírný úbytek (0,5–2 %) a silný úbytek (více než 2 %), a zelené body představují města s nárůstem zelených prostor o více než 0,5 %.

Mapa 3

Změny velikosti zelených městských ploch uvnitř jádrových měst



Zdroj: ESPON GRETA, 2018.

Z obecného hlediska lze sledovat, že mapě dominují města o stabilní nebo klesající velikosti zelených prostorů. Stabilní situace převažuje ve střední a severozápadní Evropě (zejména v Belgii, Německu a Británii, ale i v alpských zemích), kdežto úbytek zelených prostorů pozorujeme namnoze v zemích východní a jižní Evropy, jakož i v Nizozemí a Finsku. Města Pamplona (–7,8 %) a Getafe (–7,6 %) a Communauté d'agglomération de Sophia Antipolis ve Francii (rovněž –7,6 %) zaznamenala největší pokles. Jen tři města vykazují nárůst velikosti zelených prostorů: Faro (Portugalsko, 3,3 %), Nice (Francie, 2,3 %) a Capelle aan den IJssel (Nizozemí, 0,7 %). V zemích východní a jižní Evropy je nejpravděpodobnější příčinou úbytku městských zelených ploch urbanizace jako důsledek hospodářského rozvoje po vstupu do EU (východní Evropa) a zvýšený vliv cestovního ruchu (jižní Evropa). Mezi klíčovými charakteristikami transformace

měst ve východní Evropě v poslední dekádě 20. století a první dekádě století jedenadvacátého nacházíme komercializaci, obnovu a zhuštění center a dynamickou expanzi zástavby, do značné míry urychlenou soukromými aktéry na obnovených trzích s pozemky. Zásadním výstupem tohoto procesu je pak suburbanizace jako jev, který byl v zemích střední východní Evropy před rokem 1989 do značné míry potlačován. Relativně kompaktní urbánní podoba socialistického města byla tedy postupně nahrazena strukturou decentralizovanější a rozptýlenější. Suburbanizace vedla k značnému rozšíření urbanizované plochy a redukci urbánního zhuštění [Taubenböck et al., 2019]. To zdůrazňuje hodnotu jak kompaktních měst, která umožňují snadný přístup k službám prostřednictvím udržitelných způsobů dopravy, tak nezastavěných prostorů v jádrových městech i jejich zázemí.

PŘÍPADOVÁ STUDIE 1

Urbánní strategie pro biodiverzitu v Lisabonu



Město Lisabon přicházelo v období let 2006 až 2012 o zelené plochy, ale jeho vedení pochopilo význam zkvalitnění a obnovy prvků ZI v rámci hranic metropolitní oblasti. Ve spolupráci s partnery spustila městská rada program, jehož cílem bylo definovat strategii pro biodiverzitu Lisabonu v letech 2010–2020 tak, aby narostla do roku 2020 o 20 %. Tato strategie byla uvedena do praxe prostřednictvím místního akčního plánu, který definoval jasná opatření a přístupy k plnění daných cílů. Mezi úkoly souvisejícími s implementací strategie nacházíme rozšíření veřejných zelených prostor a jejich fyzického propojení, prodloužení naturalizovaných vodních toků, prosazování ochrany přírodních ploch a posilování povědomí o biodiverzitě formou ekologického vzdělávání. Městský program ZI si vytkl za cíl realizovat devět zelených koridorů do roku 2020. Byl

to velmi podstatný příspěvek k řešení fragmentace přírodního habitatu a problémů klimatické změny, který se projeví zvýšenou propustností půdy a oslabením účinku tepelného ostrova. Lisabon navíc aplikoval systém indexu městské biodiverzity, účastnil se pilotní fáze projektu mapování a hodnocení ekosystémových služeb MAES a plnil funkci města-laboratoře v rámci společného evropského výzkumného projektu EnRoute. Třebaže novější data nejsou z Urbánního atlasu k dispozici, lze předpokládat, že v důsledku zacíleného a dobře pojatého územního plánování a lokálního rozhodování je podíl městské ZI už nyní vyšší. Město bylo za své úsilí odměněno jmenováním zeleným hlavním městem Evropy pro rok 2020.

Zdroj: ESPON GRETA, 2019.

Je důležité připomenout, že hodnocení a mapy, které zde prezentujeme, vycházejí čistě z celoevropských územních dat, která nezohledňují jednotlivé kroky nebo opatření v lokálním měřítku, jako jsou zelené střechy, stěny či zelené pruhy podél silnic. Důvodem je skutečnost, že soubory evropských dat vznikají metodou dálkového snímání se specifickým územním rozlišením. Menší objekty, zejména svisle orientované, nelze tedy tímto způsobem mapovat. V mapách jsou zachyceny jen větší změny ze zeleného na nezelený prostor či naopak, např. přeměna zemědělské půdy v prostor rezidenčního využití nebo vznik zeleného prostoru ze starých průmyslových objektů jejich pře-

měnou na městské parky nebo rekreační zóny. Tyto mapy nejsou tedy vhodné jako východisko rozvojových strategií na lokální úrovni, spíše umožňují různá srovnání na úrovni celoevropské. Nicméně je indikátor míst, kde probíhají změny, důležitý pro rozhodování o tom, kde je potřebné či nanejvýš vhodné uplatnit opatření na ochranu zelených prostorů, zdraví a života občanů [European Environment Agency, 2019]. Další výzkum se může pokusit o analýzu umístění takových lokalit koncentrované ZI nebo jejího propojení na úrovni krajiny a tímto způsobem s nimi blíže seznámit odborné pracovníky územního plánování.

3

Podpůrné a omezující faktory využití rozvojového potenciálu zelené infrastruktury v evropských městech

Podle průzkumu, který byl proveden v rámci projektu ESPON GRETA mezi klíčovými subjekty, **je nejvýznamnějším podpůrným faktorem v procesu implementace ZI strategická vize**. Za ideálního stavu se subjekty zainteresované na implementaci ZI shodnou na společných cílech a integrovaném plánovacím procesu, při němž bude zajištěna dobrá koordinace plánování, implementace a údržby ZI. Předpokladem je, aby byly tyto subjekty vybaveny dostatečnými znalostmi ekonomičnosti řešení na přírodní bázi ve srovnání s tradičními metodami. Dále je zapotřebí politické zainteresovanosti na všech úrovních správy tak, aby politické cíle potenciálně nepodléhaly podstatným změnám v souvislosti s výsledky voleb.

Jelikož je ZI součástí územního plánování teprve krátce, nemáme dosud k dispozici dlouhodobé zkušenosti, které by pomohly systematicky provádět zainteresované subjekty procesem plánování, implementace a údržby ZI. Užitečnou součástí obecného vzdělávání v oboru územního plánování by se mohla stát **školení, která umožní mladým i zkušenějším odborníkům a tvůrcům politiky územního plánování plně využít potenciál ZI** v místech své působnosti. Jejich smyslem by bylo seznámit s fungováním ekosystémů zainteresované subjekty napříč resorty, neboť koncepce ZI je meziodvětvová. Zároveň by bylo posíleno povědomí o metodách ekonomického hodnocení ZI v souvislosti s plánováním a rozhodováním.

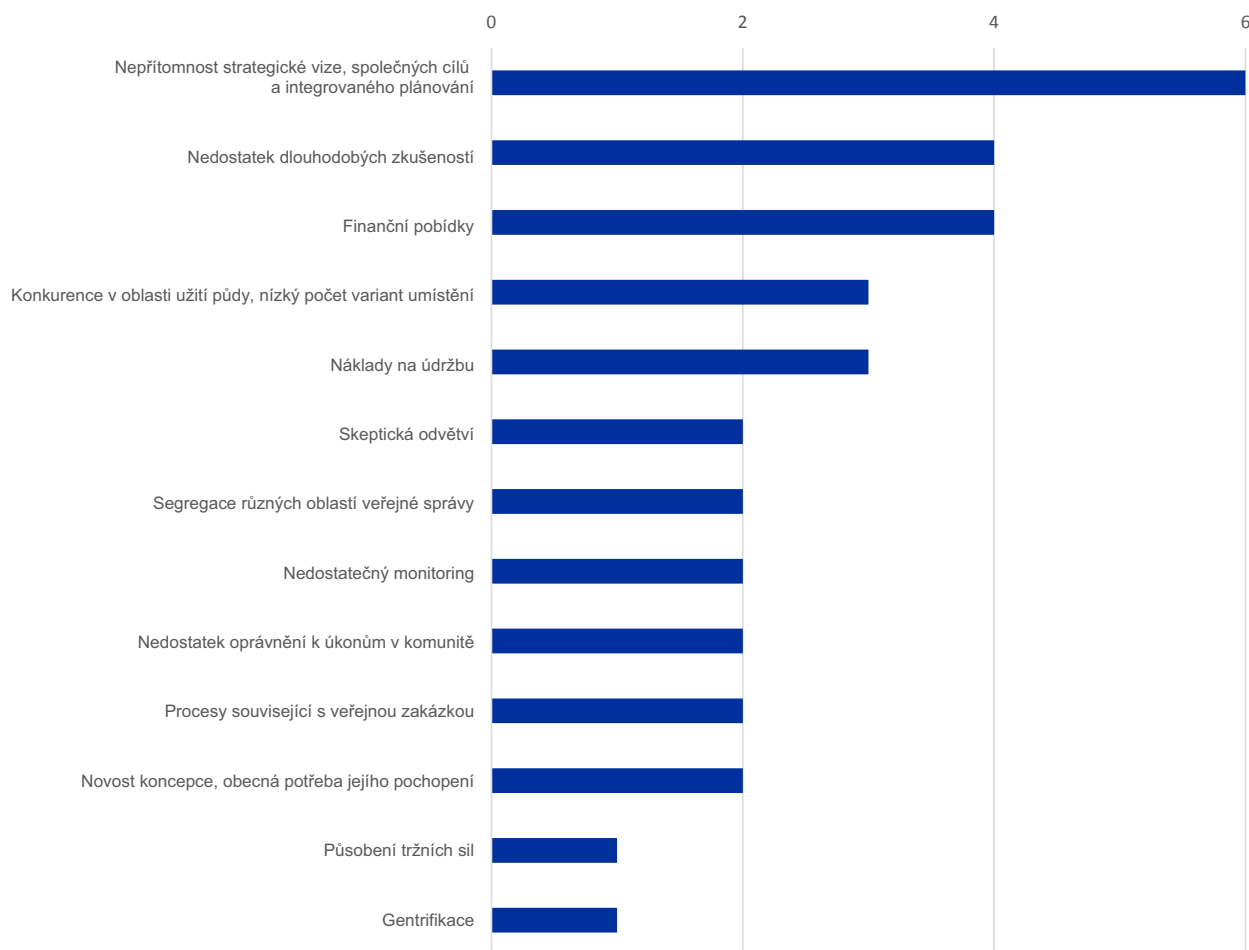
Finanční pobídky jsou vzácné, a pokud možnosti financování existují, upínají se většinou k zachování zelených ploch. **Zapotřebí je funkčního přístupu, jehož cílem bude zachování určitých ekosystémových služeb**, jako je ekologická odolnost či zlepšení ukazatelů veřejného zdraví. **Pouhá ochrana zelených ploch nestačí**.

Budování ZI potřebuje prostor, kterého se v urbánních oblastech a obecně oblastech intenzivní zástavby většinou nedostává. Nedostatek prostoru je ohrožením implementačního procesu. **Rozvoj ZI tedy může znamenat zvýšený konkurenční tlak v oblasti využití půdy a prohlubovat územní nerovnost**. Například je třeba věnovat pozornost potenciálnímu odchodu dosud dlouhodobě přítomných obyvatel v důsledku ekogentrifikačních procesů.

Větší objem ZI může vést ke zvýšení hodnoty nemovitostí, což může dále způsobit odchod dosavadních obyvatel, kteří si nebudou moci nadále dovolit bydlení v takto pozměněné oblasti. V některých případech **může tato situace být katalyzátorem socio-prostorové segregace**.

Jedním ze základních předpokladů ochrany a obnovy sítě zelených a modrých ploch **je geografická znalost stávající ZI a jejích kvalit z ekologického hlediska**. Informace o umístění chráněných oblastí jsou ve většině evropských států pohodlně dostupné, ale georeferenční informace o environmentální kvalitě těchto míst na úrovni jednotlivých států se shromažďují obtížněji. Průběžné mapování pokryvu půdy a schémat jejího užití (např. chráněné oblasti, lesy, zemědělská plocha, míra fragmentace, ekologické sítě) a ekologické kvality půdy a vod je důležitým krokem k implementaci ZI. Nové znalosti se mohou zvyšující měrou stávat východiskem pro územní plánování a rozhodování o umístění nových obytných a komerčních zón, průmyslových objektů, silnic i skládek a posilovat přítomnost ZI v Evropě.

Obr. 1 znázorňuje nejčastější překážky a problémy realizace ZI.

Obr. 1**Nejčastější překážky a problémy realizace zelené infrastruktury**

Zdroj: ESPON GRETA, 2019

Neexistuje obecné pravidlo, podle něž by měl někdo proces realizace ZI vést. Namnoze záleží na současné politice, záměrech projektů, místě řešení projektu a subjektu, který jej prosazuje (krajský nebo celostátní vládní orgán, obecní nebo městské úřady či soukromý sektor). Ideálně by mělo jít o kooperativní proces, v němž hlavní roli hrají úřady místní správy, ale zároveň mají k plánované-

mu rozšiřování ZI zásadní slovo zájmové komunity a komunity s praktickou zkušeností. Je zapotřebí, aby mezi-disciplinární skupiny pod vedením odborníků zajišťovaly integraci vědomostí z nejrůznějších oborů. **Kombinace přístupů vedených zdola a shora je pravděpodobně nejlepší variantou pro účinný implementační proces ZI v místním měřítku.**

PŘÍPADOVÁ STUDIE 2



Začlenění ochrany městské ZI do politiky územního plánování ve finských městech

Praxe národních urbánních parků ve Finsku je příkladem, jak lze ochranu městské ZI konzistentně začlenit do politiky územního plánování. Národní urbánní parky se zakládají za účelem zachování krás kulturní a přirozené krajiny a údržby ekologických koridorů, biodiverzity a kulturně-přírodního bohatství v městských oblastech. Finské ministerstvo životního prostředí tento rozvojový proces koordinuje, definovalo i čtveřici kritérií pro vznik těchto parků: (1) park musí zahrnovat přírodní plochy s hodnotnou biodiverzitou a kulturními prvky, které se váží k dějinám města, jakož i zelené plochy architektonického a estetického významu; (2) park má pokrývat dostatečně velkou plochu na to, aby umožňoval vycházky z jedné části města do jiné; (3) park má fungovat jako ekologický

koridor, který umožní biologickým druhům přístup a interakci do zelených a modrých přírodních ploch mimo město; (4) park má být situován blízko městského centra nebo v oblasti bezprostředně sousedící.

Do současné doby byly realizovány národní urbánní parky v devíti finských městech, jimiž jsou Hämeenlinna, Pori, Heinola, Hanko, Porvoo, Turku, Kotka, Forssa a Kuopio. Všechny fungují v souladu s akčními plány, které se připravují za konzultační spolupráce s ministerstvem životního prostředí.

Zdroj: ESPON GRETA, 2019.

Explicitnější přístup k ZI na úrovni státní správy by usnadnil další implementaci evropské strategie ZI. **V zemích, které národní strategii ZI nemají, by jasnější, shora vedená komunikace o koncepci ZI a jejích principech usnadnila její integraci do politických sektorů, kde**

dosud nehraje potřebnou roli (finance, zdravotnictví, sociální péče). Je nicméně základním doporučením evropské strategie pro implementaci ZI rozvíjet konkrétní politiku na úrovni jednotlivých států.

4

Metody financování zelené infrastruktury ve městech

Města jsou klíčovými aktéry stimulace ZI a finance města jsou důležitým prostředkem pro její realizaci. Městské úřady jsou klíčovými investory do infrastruktury se zeleným potenciálem, jako jsou budovy, dopravní objekty, objekty vodního a odpadového hospodářství. Hlavní zdroje jejich příjmů, jako jsou majetkové daně a dopravní a jiné poplatky, spočívají právě v těchto sektorech. Mají tedy velký potenciál pro uplatnění zelených nástrojů financování, jako jsou poplatky za vjezd do městského centra, variabilní parkovné a zpoplatněné jízdní pruhy. Rozpočty specificky určené pro přírodní a zelený prostor jsou však zpravidla nedostatečné a finanční omezení volají po mobilizaci nových zdrojů. Částečným řešením pro úřady místní správy jsou kreativní způsoby směřování fondů od jiných relevantních veřejných orgánů. Například mohou města slučovat finance z různých resortů v rámci své správy a dodávat projektům ZI meziodvětvové příspěvky (např. od městské lesní správy).

I soukromý sektor musí sehrávat významnou roli při investicích do ZI a rozvoji inovativních zelených technologií obecně. Projekty ZI jsou ovšem složité a často je investoři vnímají jako riskantní, zejména v raných fázích rozvoje. Konkrétní finanční nástroje, jako je praxe sdílených rizik, mohou pomoci riziko související s projekty ZI snížit.

Platforma evropského podnikání a biodiverzity [B@B]³ prezentuje inovativní projekty ZI realizované komerčními subjekty, poskytuje široké spektrum zdrojů na pomoc

podnikatelským inovacím v oblasti biodiverzity a pomáhá podnikům porozumět jejich vlivům na přírodní kapitál [European Commission, 2013a].

Kromě toho může být zdrojem příležitostí pro realizaci ZI partnerství veřejných subjektů a soukromého sektoru. Určité podmínky jsou zapotřebí, aby investice z privátní oblasti byly zajímavé, zejména jde o přítomnost trhů pro zelené urbánní investiční projekty, pravděpodobnost dobré návratnosti investic a jejich nepřilíš vysoké riziko [Merk et al., 2012].

V městských oblastech existují dvě hlavní varianty financování ZI nebo financování řešení na přírodní bázi, které se mohou stát stavebními kameny ZI:

1. Přímá implementace nebo zajištění příslušných projektů, zejména na pozemcích v majetku města. Za intervenci platí město, a to z fondů, které již má, nebo formou půjček a výnosů určených k financování projektu.

Mezi typy nástrojů, které spadají do této kategorie, patří:

- **inovativní využití veřejného rozpočtu** například formou slučování finančních zdrojů z různých resortů nebo za pomoci dříve nevyužitých zdrojů (např. z rozpočtu na veřejné zdravotnictví)

PŘÍPADOVÁ STUDIE 3

Slučování veřejných finančních zdrojů na pomoc řešením na přírodní bázi v Poznani



V rámci magistrátu města Poznaně byla zahájena inovativní spolupráce mezi Úřadem pro projektovou koordinaci a obnovu města a odborem školství s cílem realizovat řešení na přírodní bázi v zahradách státních zařízení předškolního vzdělávání v hustě osídlené oblasti centra města. Odbor školství financuje každoročně renovaci až deseti zahrad v předškolních zařízeních (v celém městě je takových zařízení zhruba 120). Úřad pro projektovou koordinaci a obnovu města nabídl doplnit dotaci Odboru

školství specializovanými krajinářskými službami, technickou podporou a zdroji, díky nimž se v prostorách předškolních zařízení odhodlají otevřít tvrdé povrchy, přidat na biodiverzitu a otevřít zahrady na přírodní bázi propojené s dalšími urbánními zelenými koridory. Po úspěšné pilotní fázi v roce 2018 se tento program rozběhl v roce 2019.

Zdroj: Trinomics a IUCN, 2019.

3) https://ec.europa.eu/environment/biodiversity/business/index_en.htm

- **grantové financování a dary** včetně unijního financování, grantů od regionálních i celostátních veřejných institucí, příspěvků filantropického charakteru a kolektivního financování
- **nástroje generující výnosy** (včetně mechanismů zachycení hodnoty), např. výnosy z prodeje nebo pro-

nájmu pozemků, uživatelské poplatky, příspěvky a poplatky developerů, dobrovolné příspěvky poživatelů dávek, prodej rozvojových práv a nájmu, finance související s požadavky na kompenzaci a náhrady a další dobrovolné systémy, které generují výnosy

PŘÍPADOVÁ STUDIE 4

System kompenzace uhlíkové stopy jako zdroj financování výsadby stromů v Boloni



Meziměstská dohoda o zelených plochách GAIA jako výstup projektu LIFE umožňuje podnikatelským subjektům kalkulovat uhlíkovou stopu, kterou zanechávají, a kompenzovat ji (dobrovolně) formou příspěvků na výsadbu stromů. Rada města plán výsadby schválila, hradí neočekávané výdaje na údržbu po dobu prvních tří let a poskytuje aktualizace k průběhu projektu. Soukromý subjekt se zavázal poskytnout zvolený příspěvek, kterým uhradí

náku, výsadbu a běžnou péči o stromy během prvních tří let. Do dubna 2016 zabezpečila dohoda GAIA výsadbu 1405 stromů na území města.

Zdroj: <https://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/case-studies/gaia-green-area-inner-city-agreement-to-finance-tree-planting-in-bologna>

- **zelené finance (resp. nástroje na bázi dluhu s pozdější splatností)**, jakými jsou půjčky od veřejných i soukromých finančních institucí, zelené dluhopisy a finance z nástroje financování přírodního kapitálu NCF

dalším zainteresovaným stranám nebo jiným způsobem podněcují přísun soukromých financí.

Mezi typy nástrojů, které spadají do této kategorie, patří:

2. Nepřímá implementace projektů formou podpory dalším aktérům, např. obyvatelům, zařízením technické infrastruktury a podnikům na soukromých pozemcích. Orgány místní správy mohou také přispívat na údržbu stávající ZI ve veřejné sféře. V tomto případě poskytují pobídky

- **nástroje na tržní bázi**, například uživatelské poplatky a daně (spíše formou pobídek než jako mechanismus náhrady nákladů), subvence, daňové přeplatky, systém úvěrového obchodování, náhrady za reziduální vlivy na biodiverzitu a ZI a platby za ekosystémové služby

PŘÍPADOVÁ STUDIE 5

Plán nákupu objektů pro hospodaření s dešťovou vodou v Bratislavě



V rámci projektu *Bratislava, zelenaj sa* vyzývá magistrát města domácnosti, aby přispívaly k ochraně města před povodněmi, které způsobují přívalové srážky, prostřednictvím systému dotací na nákup zařízení pro hospodaření s dešťovou vodou. Od roku 2016 jsou soukromé subjekty a domácnosti oprávněny žádat o dotace ve výši 50 % celkových nákladů na instalaci malých technologických projektů o maximální ceně 1000 eur. Systém rovněž nabízí poradenství žadatelům ve věci realizace a poskytuje k projektu širší informace. Žádosti prověřuje řídicí výbor

dotičního projektu (sestává ze zástupce primátora, zástupců kanceláře hlavního architekta, odboru strategií a projektů a odboru životního prostředí).

Úspěšní žadatelé většinou instalují záchytné nádrže na dešťovou vodu, zakládají dešťové zahrady, nahrazují nepropustné povrchy propustnými materiály a instalují zelené střechy.

Zdroj: Trinomics a IUCN, 2019

- budování kompaktních zón (tzv. **Business Improvement Districts**), v jejichž rámci dochází k financování a realizaci úprav komerčního a průmyslového prostředí včetně ZI
- zřizování **dotáčnických zdrojů**, např. formou majetkových nebo peněžních darů, developerských příspěvků, prodeje pozemků nebo z jiných zdrojů s narůstajícím úrokem z investic, které financují údržbu ZI, přičemž původní dotace zůstává zachována
- zakládání **partnerství subjektů veřejné a soukromé sféry**, které se využívá pro široké spektrum infrastrukturních služeb a může sloužit i realizaci a údržbě ZI
- **revolvingové fondy**, které se doplňují splátkami půjček nebo trvalým tokem finančních příspěvků
- **převody společného jmění** (místní úřady mohou na komunitní organizace formou dlouhodobého pronájmu převádět správu nebo vlastnictví veřejných pozemků a budov)

PŘÍPADOVÁ STUDIE 6

Více než průmyslový areál – zahrádkářská komunita v Lublani



Roku 2010 oslovilo kulturní společenství Obrat ve spolupráci s neziskovou kulturní organizací Bunker magistrát (vlastníka pozemku) s žádostí o přechodný pronájem plochy, která byla opuštěným průmyslovým areálem, se záměrem o její transformaci v komunitní prostor určený k založení městských zahrádek a místo pro společenský život, vzdělávání a kulturu. Město schválilo bezplatný pronájem pozemku (původně čtrnáctidenní, následně rozšíře-

ný na průběžně obnovovanou roční smlouvu, která dosud platí) a areál byl za pomoci obyvatel proměněn v atraktivní komunitní prostor. Není známo, zda k jeho údržbě existuje fond, pravděpodobně jej udržují sami občané.

Zdroj: <https://naturvation.eu/nbs/ljubljana/urban-gardening-ljubljana>

Evropská města, regiony i státy se liší s ohledem na konkrétní geografický kontext a správní praxi. Znamená to,

že některé ze zmíněných finančních mechanismů se pro některé urbánní oblasti hodí lépe než pro jiné.

5

Inovativní politická řešení nebo nástroje pro zelenou infrastrukturu

Způsob, jakým se řeší otázky ZI, je napříč EU velmi různý. Některé země uplatňují vlastní politiku ZI na úrovni státu i regionů. Jiné nemají specifickou státní politiku či strategii, ale ZI je zasazena v různých sektorálních strategiích, třebaže ne nutně označovaných tímto termínem. Začlenění ZI do stávajících strategií, politik a legislativy je v souladu s unijní Strategii ZI [European Commission, 2013b, s. 10], podle níž lze principy ZI realizovat i pomocí současných politik a finančních nástrojů. Pro rozběh realizace je ovšem zásadním doporučením Strategie tak, aby na úrovni jednotlivých zemí začala vznikat specifická politika ZI.

Nástroje, které pro začlenění ZI do územních plánů může nasadit územní plánování, jsou různé a nalezneme mezi nimi široké spektrum přístupů. Analýza ESPON GRETA, která se zabývá politikou ZI a jejím plánováním v Evropě, definuje dobrou praxi jako „implementaci nástrojů a činností způsobem, který lze vnímat jako úspěšně zvyšující konektivitu a multifunkčnost v zeleném prostoru“ [ESPON

GRETA, 2019]. 25 příkladů dobré praxe, jak je tato analýza identifikovala, popisuje uplatnění moderních nástrojů, politik a procesů k implementaci ZI regionálními orgány územního plánování a úzkou spolupráci místní a regionální správy s aktéry ze soukromého sektoru a místními subjekty. Mezi prvky dobré praxe najdeme zakládání regionálních plánovacích výborů, které představují dlouhodobé politické vedení při realizaci ZI (např. v širší oblasti Reykjavíku), implementaci ZI při zaměření na rekreační a zdravotní aspekty a zajištění územního plánování v přeshraničních metropolitních oblastech (např. Kodaň-Skáne), pozornost zelené infrastruktury v urbanismu skrze kritéria určená plánovací legislativou státu ale vycházející z přístupů zdola (např. národní urbánní parky ve Finsku, viz případová studie č. 2), rozvoji regionálně uzpůsobených metod k zabezpečení ekosystémových služeb v územním plánování (např. trnavský region na Slovensku) a využití zelených ploch jako turisticky zaměřené součásti integrované urbanistické strategie (např. rumunské město Alba Iulia).

PŘÍPADOVÁ STUDIE 7

Integrované plánování ZI v Londýně



Londýnský Olympijský park představuje cenný a názorný příklad toho, jak lze koncipovat ZI v zahuštěné a složité urbánní zóně. Zároveň ukazuje, že účinná realizace ZI není možná bez jasného strategického rámce a politické odpovědnosti na vysoké úrovni.

Jakmile zvítězila kandidatura Londýna na pořádání Olympijských a Paralympijských her 2012, byla zahájena přestavba pozemků se zchátralou zástavbou ve východolondýnské Lower Lea Valley na Olympijský park. Plány na řešení ekologické, ekonomické a sociální degradace oblasti se v minulosti neukazovaly jako realizovatelné. V roce 2006 vypracoval Úřad pro realizaci Olympijských her (ODA) dva revidované územní plány, které posloužily jako plánovací dokumentace i praktický nástroj mnoha projektantům, dodavatelům a prováděcím pracovníkům při stavbě Olympijského parku.

Konkrétní cíle z hlediska biodiverzity byly stanoveny na začátku projektu, následně byl připraven specializovaný akční plán, který byl postupně schvalován a dlouhodobě monitorován. Do projekčních skupin i mezi stavbaře byli přizváni ekologičtí pracovníci tak, aby park plnil potřeby související s životem lidí i životem v přírodě. Roku 2007 publikoval

Úřad pro realizaci her dokument Strategie udržitelného rozvoje, který definoval cíle her z hlediska udržitelného rozvoje včetně otázek biodiverzity a ekologie. Důležitým cílem byla také revitalizace říčních koridorů v parkových zónách tak, aby ekologické koridory propojovaly Olympijský park se sousedními vodními a pozemními plochami a sítěmi.

Některé z poznatků získaných v kontextu řízení biodiverzity dokumentují význam stanovování konkrétních cílů pro biodiverzitu na samém začátku procesu. Ochrana a zkvalitnění biodiverzity byly klíčovými výchozími závazky, na něž navázala Strategie udržitelného rozvoje konkrétních cílů na cestě ke splnění těchto závazků. To mělo přímý dopad na začlenění biodiverzity do plánování, projektu a vybudování celého parkového areálu. Navíc se ukázala jako velmi cenná spoluúčast ekologů. Tvorba přirozeného prostředí parku začínala víceméně „od nuly“, ekologové a odborníci na udržitelnost se účastnili od fáze územního plánu přes podrobný projekt a stavbu až po správu parku tak, aby cíle související s biodiverzitou byly zabezpečeny v projektu a cíle ekologické realizovány během stavby.

Zdroj: <https://www.queenelizabetholympicpark.co.uk/>

Kromě nástrojů plánování určují a zvyšují kvalitu nezastavěného prostředí sítě aktérů, jako je platforma Pláštěnka Amsterdam, a monitoring projektů, jako je švýcarský program Efektivita ochrany habitatu, který zaznamenává

data související s biodiverzitou. Tento program vychází ze soudobé praxe namířené k systematictější ochraně ZI ve Švýcarsku.

PŘÍPADOVÁ STUDIE 8

Kolaborativní přístup širšího spektra aktérů k úsilí o zelenější Amsterdam



Vodohospodářská společnost Waternet založila platformu Pláštěnka Amsterdam, která je výsledkem spolupráce občanů, veřejných činitelů a podnikatelů. Platforma zvyšuje povědomí obyvatel města i tvůrců politik o důsledcích nepropustnosti půdy. Pomáhá tím řešit problematiku povodní z dešťových vod a připomíná stavebníkům, aby v projektech domů, zahrad, ulic a parků pamatovali na možnost extrémních srážek. Město potřebuje projekty zelených prostorů, které zadrží dešťovou vodu a ochrání zástavbu před škodami vzniklými jejím působením. Na-

víc přišla skupina sociálně zaměřených podnikatelů pod názvem Lékaři střech s koncepcí „polderových střech“. Jejich ambicí je posílení zdravotní kondice města přestavbou nevyužitých střech v místa přírodní kultivace, rekreace, zadržování dešťové vody a produkce potravin a energie. „Polderová střecha“ je ideálním podkladem zelených střech, střešních zahrad a zelených střešních parků.

Zdroje: <https://amsterdamsmartcity.com/projects/amsterdam-rainproof>, <https://dakdokters.nl/en/>

Všechny uvedené příklady dobré praxe měly přímo nebo nepřímo kladný vliv na zelenou nebo modrou infrastrukturu.

Jsou přenositelné do dalších míst a uplatnitelné na každé úrovni správy.

PŘÍPADOVÁ STUDIE 9

Faktor zeleného prostoru při implementaci zelené a modré infrastruktury v prostředí městské zástavby v Malmö



Myšlenka faktoru zeleného prostoru se ujala při veletrhu bydlení a plánování v Malmö již roku 2001. Později se jí inspirovaly tamější úřady územního plánování a vypracovaly vzorec pro budování zelenějších sídlišť. Faktor zeleného prostoru od té doby uplatňují v řadě projektů, stal se v jejich působnosti i součástí ekologické stavební praxe. Znamená, že developéři musejí kompenzovat každou nově nepropustnou plochu zelenou nebo modrou náhradou. Smyslem faktoru zeleného prostoru je zajistit alespoň minimální rozsah zelených a modrých prostorů v oblastech nové zástavby. Je měřítkem toho, jak jsou zeleným a modrým prostředím produkovány ekosystémové služby.

Nástroj tak má vliv i na hodnocení a redukci znečištění ovzduší a čištění odpadních vod jako obzvláště důležité ekosystémové služby ve městech.

Komplexní územní plán města Malmö, který byl schválen jeho politickými představiteli roku 2014, konstatuje, že Malmö bude rozvíjeno jako udržitelné, kompaktní, zelené a různorodé město. Jednou ze strategií směřujících k zelenějšímu městu je faktor zeleného prostoru.

Zdroj: ESPON GRETA, 2019

6

Integrace zelené infrastruktury do územního plánování městských oblastí a příklady nejlepší praxe

Potřeba integrovaného územního rozvoje je široce uznávána na všech úrovních správy. Evropská komise se ve svém návrhu na regulaci Evropského regionálního rozvojového fondu a Kohezního fondu v období po roce 2020 staví za integrované územní strategie i pro urbánní oblasti. Podpora regionálního rozvojového fondu se bude zaměřovat na dva politické cíle, z nichž jedním je zelenější Evropa, a toho má být dosaženo mj. „posílením biodiverzity a zelené infrastruktury v urbánním prostředí a redukcí znečištění“ [European Commission, 2018]. Tento přístup se zračí i v Evropském zeleném údělu, který nastiňuje strategii vedoucí k tomu, aby se Evropa stala „do roku 2050 prvním klimaticky neutrálním světadílem“ [European Commission, 2019].

Na dokument Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj pod názvem Principy urbanistické politiky, který má napomáhat rozhodovatelům „realizovat lepší politiku a zkvalitňovat blahobyt ve městech pro všechny“, lze pohlízet ve stejném duchu, zejména má-li sloužit „přípravě všech měst na technologické, demografické a ekologické změny“ [OECD Centre for Entrepreneurship, SMEs, Regions and Cities, 2019].

Územní plánování je z vlastní podstaty mezioborová disciplína, která propojuje různá tematická kritéria tak, aby výslednicí byl vyvážený územní rozvoj. Je tudíž zcela

namístě, aby plánování, implementace a řízení ZI tvořily integrovaný celek.

Místní úřady mohou spouštět implementaci ZI prostřednictvím soukromých subjektů, jako jsou investoři infrastruktury a majitelé nemovitostí, a za pomoci regulačních a plánovacích nástrojů. Regulace v rámci plánování může například znamenat, že nové rezidenční čtvrti musí vykazovat určité procento zeleného prostoru. Jiným způsobem, jak mohou místní úřady přispět zkvalitnění ZI, je nasazení stávajících regulačních požadavků tak, aby byly umožněny investice do řešení na přírodní bázi namísto řešení šedých. Zejména subjekty v oboru vodohospodářství narážejí na regulační normy, které vyžadují velké investice především v podobě vysoce nákladných a energeticky intenzivních řešení, například v oblasti nakládání s odpadními vodami. Alternativní ZI může být řešením, které ekologické regulaci vyhoví [Trinomics a IUCN, 2019].

I přes relevantní příklady dobré praxe vyspělých systémů územního plánování, které věnují pozornost ZI (viz níže případová studie z Baskicka), panuje v plánovací praxi stále značná nejistota v tom, jak, do jaké míry a v které fázi plánovacího procesu je vhodné pozornost ZI uplatňovat. Bývá také nejisté, jak nejlépe těžit z jejího integračního potenciálu ve prospěch udržitelného rozvoje.

PŘÍPADOVÁ STUDIE 10

Kritéria ZI pro adaptaci na klimatické změny ve směrnicích regionálního územního plánování, Baskicko



Baskicko má silný systém urbanismu a územního plánování, který (1) je integrovaný, mnohoúrovňový a jde například odvětvími při uplatňování svých nástrojů, (2) používá mechanismy operativního řízení, (3) komplementárně dělí kompetence mezi orgány veřejné správy (na úrovni regionu, provincie i lokality) a (4) vyznačuje se kulturou územního managementu. Zároveň bere zřetel na ochranu přírodního kapitálu a zkvalitňování ZI, přičemž podstatné aktivity počítají s řešeními na přírodní bázi a jsou komplementární (např. jsou při plánování měst zvažována zdravotní hlediska).

Baskicko rovněž schválilo životaschopnou klimatickou strategii s konkrétními opatřeními ke včlenění adaptace na změnu do územního plánování a nasazení zdrojů zaměřených na odolný urbanismus. Rozvoj informovanosti o klimatických hrozbách a vlivech (klimatické projekce, mapy povodňových rizik, studie městských tepelných ostrovů, lokální rizika) byl také zásadní pro uvažování špičkové operativy o adaptaci na klimatické změny v rámci nástrojů územního plánování a urbanismu.

Směrnice pro baskické územní plánování stanovují model a vývoj v oblasti a definují doporučení pro komplexní, sektorové a městské plánování. Tyto směrnice představují průkopnický a novátorský přístup k začlenění otázky klimatických změn do územního plánování, přičemž ZI a řešení na přírodní bázi jsou osou adaptace na tyto změny. Realizace proběhla formou dvou pilotních nástrojů – inte-

grovaného plánu metropolitní oblasti Bilbao a následného územního plánu města Bilbao. Poznátky získané z tohoto procesu na všech třech úrovních mohou posloužit jako inspirace pro jiné teritoriální kontexty.

Zdroj: ESPON GRETA, 2019

Pojetí plánování orientované na ZI hledá propojení mezi různými přírodními prvky v geofyzikální oblasti, mezi přírodou a kvalitním životem člověka, napříč ekologickými a politickými hranicemi i napříč politickými resorty. Je to přístup, jenž se dobře snáší s funkčním přístupem k plánování a správě a reaguje na realitu těsnějších vztahů mezi místy, a tím předčí plánování v rámci administrativních hranic.

ZI nabízí řadu ekologických, sociálních i ekonomických výhod, hledá možnosti opakovaného upotřebení zdrojů, jež zvyšuje efektivitu využití půdy, a přispívá k řešení dlouhodobých ekologických problémů, jako je změna klimatu a ztráta biodiverzity. K usnadnění tohoto procesu je zapotřebí proaktivního a strategického plánování. Projekt ESPON GRETA stanovil kritéria strategického ekologického hodnocení (SEA) jako příklad vhodného politického nástroje pro začlenění ZI do strategií, plánů a programů. SEA vychází ze směrnice EU, přitom jen minimum souvisejících norem a ustanovení bylo přežato do národních legislativ evropských zemí. Záměrem je zajistit, aby se ekologické hodnocení stalo součástí přípravy a přijímání všech strategií, plánů a programů tak, aby co nejdříve byla k dispozici vysoká úroveň ochrany životního prostře-

dí a podněcována dlouhodobě udržitelná praxe. Očekává se, že SEA bude identifikovat, popisovat a hodnotit přiměřeným způsobem a v kontextu každého jednotlivého případu důležité přímé i nepřímé dopady plánů na následující faktory:

- a) obyvatelstvo a lidské zdraví
- b) biodiverzita při obzvláštní pozornosti chráněným druhům a jejich stanovištím⁴
- c) půda, voda, vzduch a klima
- d) materiální jmění, kulturní dědictví a krajina
- e) interakce mezi faktory uvedenými pod body a) až d) [ESPON GRETA, 2019]

Začlenění ZI do SEA by pomohlo stanovit společný rámec pro implementaci ZI ve všech členských státech, kde se ZI nejen prosazuje jako sektorální prvek plánování, ale i přispívá k vyspělejšímu strategickému myšlení a pojmání ekologických procesů a jejich přínosů jako relevantního kritéria při plánování stabilnějšího územního rozvoje.

4) Podle Směrnice 92/43/EEC a Směrnice 2009/147EC

7

Realizace zelené infrastruktury v přímořských městech

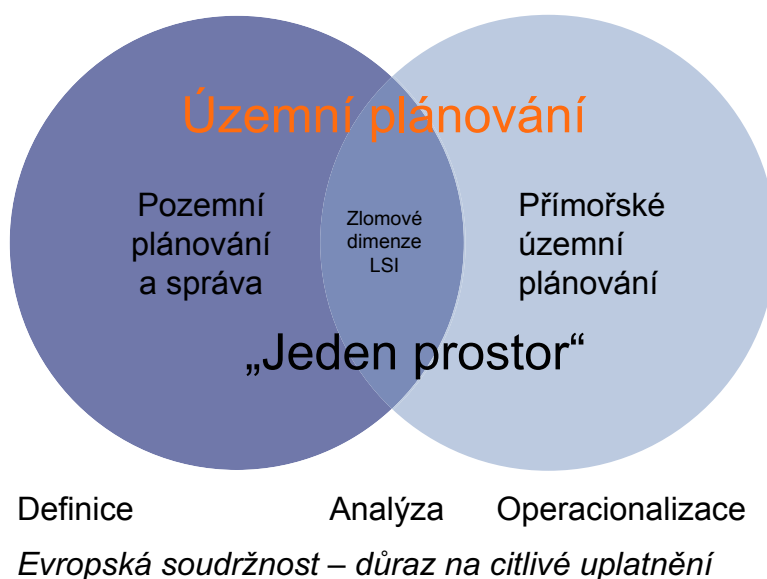
Města v pobřežních zónách o nízké nadmořské výšce jsou konfrontována s problematikou stoupajících hladin moří v důsledku klimatických změn a souvisejícím rizikem vysokých vln při bouřích, pobřežní eroze a povodní. Ekosystémy a živé organismy tvoří nárazník proti přírodním pohromám a chrání tak před možnými škodami. Modré a zelené prostory jsou důležité pro udržení mentálního i fyzického zdraví a hrají podstatnou roli pro řadu odvětví cestovního ruchu, který naopak přináší značný ekonomický prospěch a je v mnoha zemích zásadním zdrojem příjmů. Mořská a sladká voda jsou zároveň základem produkce potravin [Hansen et al., 2017].

Investice do přímořské infrastruktury jsou naléhavě zapotřebí pro udržení bezpečnosti a prosperity obyvatel. Nesmějí ovšem ohrožovat ekosystémy a přírodní zdroje, na nichž spočívá ekonomika a blahobyt. Praktické zkuše-

nosti se zelenou infrastrukturou hrají tedy podstatnou roli v procesu zvyšování odolnosti přímořských komunit vůči rizikům přírodních pohrom a klimatických změn.

Navíc je v tomto konkrétním kontextu obzvláště zapotřebí plánovat ZI s výhledem na dopady klimatických změn, které mohou teprve přijít. To vyžaduje dynamický přístup k plánování a systematické přehodnocování proměnlivého kontextu. Ideálně tento přístup kombinuje námořní dimenzi a perspektivu „jednoho prostoru“, který bere v úvahu interakci moře a souše (LSI) a přímořské územní plánování (MSP; viz obr. 2). Například v Polsku může Ředitelství námořního úřadu vetovat urbanistické plány potenciálně poškozující pobřežní ochranné systémy a zvyšující tak riziko povodní a újm na veřejném zdraví a blahobytu [ESPON MSP-LSI, 2019].

Obr. 2



Zdroj: ESPON MSP-LSI, 2019

Akční plán Urbánní agendy pro EU – Partnerství pro klimatickou adaptaci zaznamenal „nedostatek znalostí a porozumění ve věci role a významu biosféry, ekosystémů a zelené infrastruktury při urbánní adaptaci na klimatickou změnu [Urban Agenda for the EU, Climate Adaptation Partnership, 2018]. Jak ovšem řečeno výše, je jasné, že habitat mořské vegetace je účinnou ochranou pobřeží před zvyšováním hladiny a bouřlivějším klimatem v důsledku jeho změny. Nejenže je mořské rostlinstvo pro

ochranu pobřeží stejně efektivní jako betonové stavby, ale má řadu výhod. Jako živé organismy může růst, přizpůsobovat se proměnlivým podmínkám a rekonstruovat sebe sama. Při instalaci neprodukuje emise oxidu uhličitého, naopak působí jako přirozený regulátor hladiny uhlíku. Dalším důležitým přínosem je poskytování přirozeného prostoru pro život komerčně výhodných druhů ryb, např. ve formě mořských trav [European Commission, 2013a].

V boji s důsledky klimatických změn a úsilí o adaptaci na tyto změny mohou veřejným institucím pomáhat soukromí aktéři. Řada obcí v Dánsku uplatňuje politický nástroj kompenzace majitelům pozemků za vodohospodářskou činnost. V Kodani je tento nástroj součástí veřejné strategie adaptace na klimatickou změnu. Podobně i v rámci bratislavského projektu (viz případová studie č. 5) dostávají domácnosti a soukromé organizace kompenzaci za investice do vodohospodářství ve vlastních nemovitostech.

Tento typ opatření je obzvláště důležitý v přibřežních městských čtvrtích, kde se účinky klimatických změn projevují prudkým zvyšováním hladiny a pobřežní erozí.

Měkké techniky hospodaření v pobřežních oblastech, jako je doplňování vegetace pro stabilizaci pláží a písčinych dun, jsou dalším prostředkem údržby a rekonstrukce pobřežní pevniny a ekosystémů.

PŘÍPADOVÁ STUDIE 11

Měkké techniky hospodaření v pobřežních oblastech Nizozemí



Cílem každoročně realizovaného nizozemského programu Delta je zajistit udržitelnost a robustní charakter protipovodňových opatření a zásobování pitnou vodou po roce 2050. Program určuje nové normy protipovodňové ochrany a územní adaptace a zabezpečuje dodávky vody pro města i zemědělství. Systém hrází je pro odvodňování a ochranu půdy využíván odedávna, v posledních letech poskytuje možnosti pro realizaci řešení na přírodní bázi společně s tzv. chytrou územní dispozicí v rámci

„měkkého přístupu“. Program Delta prokazuje, že měkké techniky hospodaření v pobřežních oblastech jsou spolehlivější než šedá infrastruktura. Jako ochranná řešení jsou kombinací živin pro pláže, doplňování dun a výsadby vegetace, která takto udržované pláže a duny stabilizuje. Nizozemí dnes prochází procesem „depolderizace“, kalkulovaného ústupu, který navrácí zemi vodě.

Zdroj: ESPON GRETA, 2019

8

Politická doporučení pro zkvalitnění zelené infrastruktury v městských oblastech

Analýza městské ZI ESPON GRETA umožňuje identifikaci mezer a nevyužitého potenciálu sítí ZI. V období 2006–2012 došlo jen v několika evropských městech k rozšíření ZI. Otevírá se tedy rozhodující příležitost pro větší uplatnění společného meziodvětvového plánování, zejména tváří v tvář naléhavé potřebě zmírnění dopadů klimatických změn a adaptace na tyto změny.

Následující politická doporučení směřují k realizaci a správě ZI v lokálním měřítku, ale mohou být ku pomoci i tvůrcům politik na všech správních úrovních, jde-li o plánování a realizaci propojené a multifunkční sítě ZI.

Osvojte si přístup orientovaný na ZI: Jak bylo naznačeno v oddíle 6., přístup k plánování orientovaný na ZI integruje v sobě různé sektorové politiky i úroveň správy a je proaktivní a strategický v tom smyslu, že rozhodnutí o péči, ochraně a regeneraci ekosystémů obsahují informace o tom, jak geograficky vymezitelné oblasti zapadají do sítí, optimalizují jejich fungování a maximalizují přínos pro různé sektory, napojení na tyto sektory a doplnění jejich funkcí.

- **Identifikujte stávající přednosti a možnosti ZI:** Analýza dosavadních zelených a modrých prvků v příslušné urbánní oblasti je podstatným východiskem. Které zelené a modré oblasti lze regenerovat, zkva-

litnit či nově utvořit tak, aby se staly součástí sítě ZI? Prostřednictvím stávajících dat pohližte urbanisticky na celou oblast a hledejte možnosti propojení těchto prvků. Přemýšlejte tvořivě – existují střechy nebo jiné součásti staveb, na nichž může být vegetace? Existují zemědělské plochy, které lze zkvalitnit například formou živých plotů, jež poskytnou stanoviště biologickým druhům a přispějí k dobrému vodohospodářství?

- **Identifikujte možné přínosy a problémy ZI:** Odborníci na územní plánování a osoby zodpovědné za učiněná rozhodnutí musejí znát povahu i rozsah přínosů i problémů, kterými realizace ZI ovlivní strategické plánování a rozvoj, a to bez ohledu na úroveň správy. Tyto orgány musejí být průběžně informovány o stávající situaci i celé šíři výhod i výzev, které s sebou ZI přinese. I metoda „učení za pochodu“, která se drží vědeckých poznatků a je vedena specialisty z různých oborů, může napomoci identifikaci těchto výhod. Další metodou začleňování výhod ZI do rozhodovacího procesu je analýza nákladů a přínosů.
- **Utvářejte společnou vizi:** Je důležité, aby subjekty zainteresované na realizaci ZI měly společnou strategickou vizi. Tvůrci politik a odborníci na územní plánování se musejí shodnout na společných cílech tak, aby následný proces od plánování přes realizaci ke správě ZI byl koordinovaný. Může být zapotřebí odborného školení, které dodá zainteresovaným subjektům z různých odvětví odpovídající znalosti o nákladech a přínosech realizace ZI, průběhu plánování, realizace a správy ZI a fungování ekosystémů. Metoda územní analýzy (viz oddíl 2) může zpřístupnit údaje potřebné pro jednání a rozhodování o přidělovaných financích a dotacích na ZI.
- **Uvažujte o kontextu:** Kvantifikace možných přínosů a problémů souvisejících se ZI musí být přizpůsobena konkrétnímu typu ZI, její územní konfiguraci a dalším kontextovým specifikům. Může jít také o rozvojové cíle, konkrétní umístění, místní klimatickou, geologickou, geografickou, urbanistickou nebo regionální strukturu, správu, politiku, jakož i dovednosti a znalosti s konkrétním případem související.
- **Identifikujte kritická místa ZI:** Je zapotřebí, aby pláničtí a rozhodvatelé identifikovali kritická místa ZI, která vyžadují obzvláštní zabezpečení nebo rekonstrukci, a to na základě přesných a aktuálních územních dat o potenciálních sítích ZI. Na jejich základě by mělo být rozhodováno i o tom, kam je vhodné investovat zdroje.
- **Kombinujte soukromé a veřejné mechanismy financování ZI:** Vynasnažte se, aby se ZI stala udržitelnou investiční příležitostí ve smyslu evropského začlenění udržitelnosti do rámců finanční politiky, a to s ohledem na kritéria sociální, ekologická a správní.

- **Monitorujte postup a přizpůsobujte jej změnám:** Vzájemné vztahy mezi ZI, biodiverzitou a ekosystémovými službami jsou dynamické a musí být sledovány a zkoumány po dlouhá období tak, aby bylo možno na vývoj reagovat účinnými a adaptivními opatřeními. Jako východisko pro rozhodovací procesy a monitoring lze vycházet z dřívějších snah o hodnocení ekosystémových služeb a vymezení ZI.

Je obecně patrné, že odpovědnost za politiku zelené infrastruktury by měla být sdílenou povinností různých úrovní veřejné správy a dalších aktérů. Project ESPON GRETA naznačuje, že orgány veřejné správy vnímají sebe sama jako aktéry o nejvyšší odpovědnosti (ve srovnání s výzkumnými organizacemi, občanskými institucemi a podniky). Má-li však být zajištěna realizace ZI, musí tato odpovědnost být dělena mezi veřejnou správu a další zainteresované subjekty.

Následující politická doporučení směřují k realizaci a správě ZI v měřítku regionálním:

- **Plánujte realizaci ZI v adaptivních cyklech:** Počítejte s tříletými harmonogramy rozhodování o strategii ZI založené na regionálních a lokálních vyhodnoceních. Prakticky lze tato hodnocení provádět stejně jako v rámci projektu ESPON GRETA za využití stávajících georeferenčních dat o pokryvu a využití půdy. Jejich prostřednictvím lze zobrazit konektivitu mezi zelenými a modrými oblastmi a ukázat na oblasti „konektivních příležitostí“. Pro průběžnou aktualizaci georeferenčních datových vrstev je zásadní monitorovat a zachycovat změny ve využití půdy.
- **Uvažujte o synergiích a výměnách mezi ekosystémovými službami:** Ekosystémové služby se často sdružují, za určitých okolností se vzájemně posilují (tj. působí ve vzájemné synergii), zatímco v jiných případech se mohou ovlivňovat negativně (tj. dochází mezi nimi k výměnám). Je důležité mít o těchto vztazích povědomí, aby bylo možno upřednostňovat jejich žádoucí účinky. Při tvorbě politiky ZI je zapotřebí o těchto synergiích a výměnách uvažovat.

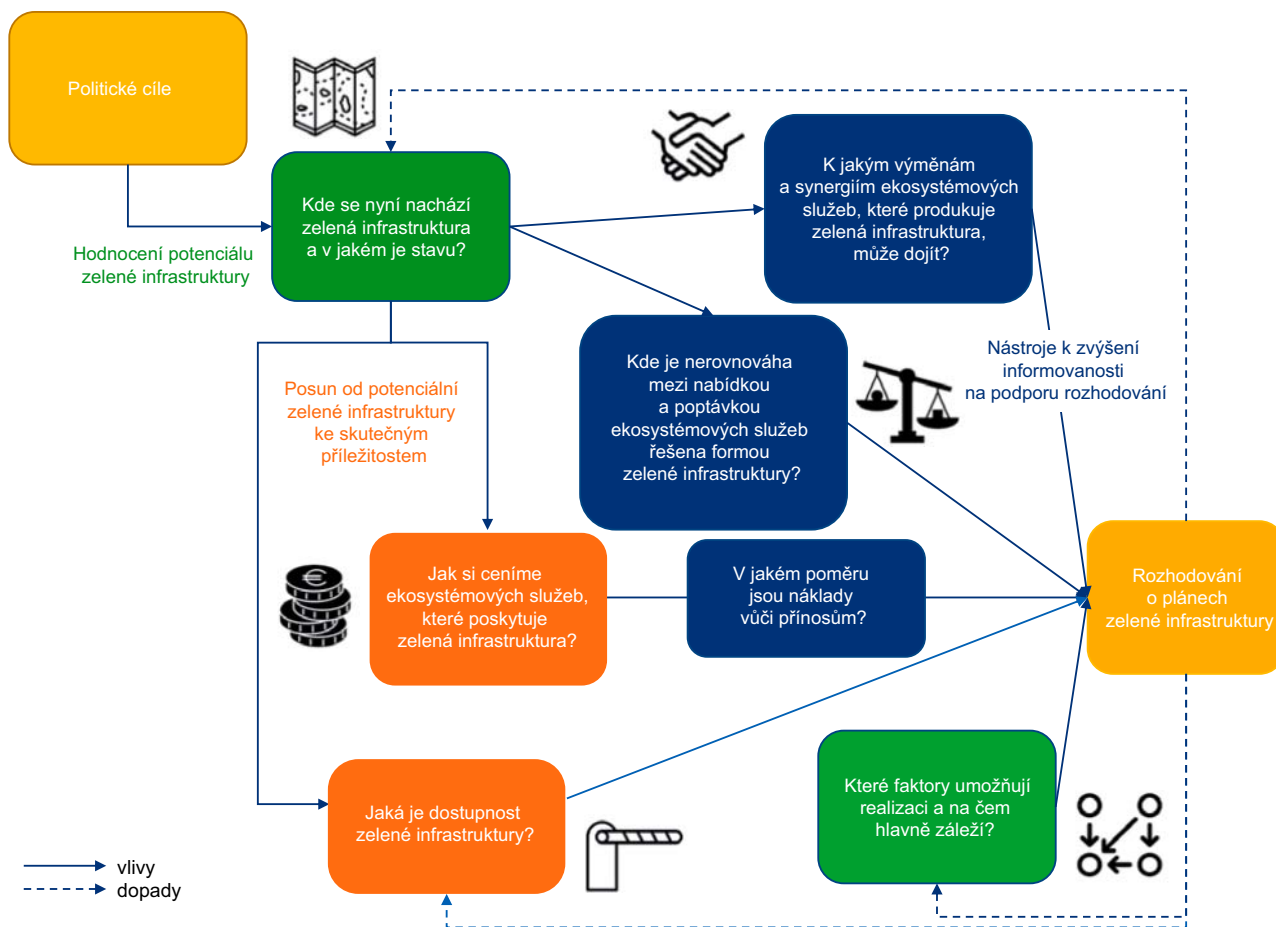
Následující politická doporučení směřují k realizaci a správě ZI v měřítku celostátním:

- **Integrujte ZI napříč politickými oblastmi:** Začlenění ZI do stávajících strategií je v souladu s evropskou strategií ZI, která říká, že principy ZI lze realizovat pomocí stávajících politik a finančních nástrojů [European Commission, 2013b]. V některých zemích sdružení ESPON jsou již principy ZI integrovány do politik přesahujících oblast ochrany biodiverzity, například politiky povodňové ochrany. Úroveň začlenění ZI do různých politických sektorů se mezi jednotlivými zeměmi liší.

- **Rozvíjejte národní politiku ZI a akční plány:** Národní politiku ZI a akční plány lze utvářet v každé evropské zemi, napomáhá to implementaci evropské strategie EU do národního kontextu. V současné době má jen 11 zemí ESPON takto konkrétní národní politiku. Realizace ZI je pokročilejší v zemích, kde taková národní strategie ZI již existuje.
- **Zvyšujte povědomí o ZI:** Existuje potřeba zvýšeného povědomí a komunikace mezi politickými sektory k operacionalizaci ZI jako meziodvětvové koncepce. Analýza provedená v rámci projektu ESPON GRETA může posloužit k zvyšování tohoto povědomí o integraci principů ZI do stávajících politik v zemích, kde tato integrace je již na vysoké úrovni. Lze toho dosáhnout formou podpory informovanosti v celostátním i regionálním měřítku.
- **Zajišťujte dostupnost dat:** Přesná a aktuální data o potenciálu sítí ZI mají být východiskem důkazově podloženého rozhodování o územním plánování a umístění investičních zdrojů. Je zapotřebí průběžného mapování dat o chráněných územích, lesech, zemědělství, úrovni fragmentace a podobně.
- **Nabízejte školení k ekonomickému zhodnocení a metodám územní analýzy:** Zajištění podkladů k územnímu plánování a rozhodování o ekonomické hodnotě ekosystémových služeb, jež poskytuje ZI, se neobejde bez širší průpravy k práci s příslušnými metodami (např. analýzou nákladů a přínosů) a systémy geografických informací.

Obr. č. 3 je shrnující vizualizací těchto doporučení.

Obr. 3
Opatření a metody projektu ESPON GRETA na podporu praktického plánování a rozhodování o ZI



Zdroj: ESPON GRETA, 2019

Literatura

ESPON GRETA. 2019. *Green Infrastructure: Enhancing Biodiversity and Ecosystem Services for Territorial Development*. <https://www.espon.eu/green-infrastructure>

ESPON MSP-LSI. 2019. *Maritime Spatial Planning and Land-Sea Interactions*. <https://www.espon.eu/MSP-LSI>

European Commission. 2013a. *Building a Green Infrastructure for Europe*. https://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/docs/green_infrastructure_broc.pdf

European Commission. 2013b. *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Green Infrastructure (GI) – Enhancing Europe’s Natural Capital*. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:d41348f2-01d5-4abe-b817-4c73e6f1b2df.0014.03/DOC_1&format=PDF

European Commission. 2018. *Proposal for Regulation of the European Parliament and of the Council on the European Regional Development Fund and on the Cohesion Fund*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2018%3A372%3AFIN>

European Commission. 2019. *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. The European Green Deal*. https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication_en.pdf

European Environment Agency. 2019. “Urban Green Infrastructure web map viewer”. <https://eea.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=42bf8cc04ebd49908534efde04c4eec8%20&embed=true>

European Environment Agency. 2016. Climate ADAPT. Sharing Adaptation Information Across Europe. GAIA Green Inner-city Agreement to finance tree planting in Bologna. <https://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/case-studies/gaia-green-area-inner-city-agreement-to-finance-tree-planting-in-bologna>.

Hansen, R., Rall, E., Chapman, E., Rolf, W., Pauleit, S. (eds). 2017. *Urban Green Infrastructure Planning: A Guide for Practitioners*. GREEN SURGE. <http://greensurge.eu/working-packages/wp5/>

Merk, O., Saussier, S., Staropoli, C., Slack, E., Kim, J.-H. 2012. *Financing Green Urban Infrastructure*. OECD Regional Development Working Papers 2012/10, OECD.

OECD Centre for Entrepreneurship, SMEs, Regions and Cities. 2019. *OECD Principles on Urban Policy*. <https://www.oecd.org/cfe/Brochure-OECD-Principles-Urban-Policy.pdf>

Taubenböck, H., Gerten, C., Rusche, K., Siedentop, S. 2019. “Patterns of Eastern European Urbanisation in the Mirror of Western Trends – Convergent, Unique or Hybrid?” *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science* 46: 1206-1225, <https://doi.org/10.1177/2399808319846902>

Trinomics and IUCN. 2019. *Approaches to Financing Nature-based Solutions in Cities. Working Document Prepared in the Framework of the Horizon 2020 Project GrowGreen*. <https://oppla.eu/sites/default/files/uploads/working-document-financing-nbs-citiesv5.pdf>

Urban Agenda for the EU, Climate Adaptation Partnership. 2018. *Action Plan*. https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/final_action_plan_last_version.pdf

Urban Agenda for the EU, Sustainable Use of Land and Nature-Based Solutions Partnership (SUL-NBS). 2018. *Action Plan*. https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/sul-nbs_finalactionplan_2018.pdf



Územními důkazy inspirujeme tvorbu politik
espon.eu

ESPON 2020

ESPON EGTC
4 rue Erasme
L-1468 Luxembourg
Lucembursko
tel. +352 20 600 280
e-mail: info@espon.eu
www.espon.eu

ESPON EGTC je jediným příjemcem kooperačního programu ESPON 2020. Jedinou operací v rámci tohoto programu realizuje ESPON EGTC a spolufinancuje Evropský fond pro regionální rozvoj, členské země EU a partnerské země Island, Lichtenštejnsko, Norsko a Švýcarsko.

Poděkování: Tento text vychází z výsledků aplikovaného výzkumu ESPON GRETA a cílené analýzy MSP-LSI.

Obsah této publikace nemusí reflektovat názory Monitorovacího výboru programu ESPON 2020.

ISBN: 978-2-919795-20-8 (anglická verze)
ISBN: 978-80-87318-99-7 (česká verze)

© ESPON 2020

Redakční spolupráce:
Michaela Gensheimer, Nicolas Rossignol, Silvia Pierik, ESPON EGTC
Ines Andrić Brajčić, Sandra Momčilović, ministryně stavebnictví
a územního plánování Chorvatské republiky
Ivana Katurić, Urbanex

Anglické vydání:
ESPON EGTC, květen 2020
České vydání:
Ústav územního rozvoje, říjen 2020

Překlad: Jan Mattuš
Redakce české verze: Lubor Fridrich a Milada Hroňková
Přetisk povolen, pokud je uveden zdroj
a jeden výtisk odeslán na adresu ESPON EGTC

