



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR



Metodické doporučení pro uplatnění inovativních přístupů strategického řízení a plánování v praxi

Vydáno dne: 30. 9. 2022

Registrační číslo projektu.: CZ.03.4.74/0.0/0.0/15_025/0016924

www.mmr.cz



OBSAH

1. Představení metodického doporučení.....	2
2. Využívaná terminologie	3
3. Představení inovativních nástrojů	5
3.1 Megatrendy	5
3.2 Foresight.....	6
3.3 Forecast.....	7
3.4 Tvorba scénářů.....	8
3.5 Systém včasného varování.....	9
4. Izolované zavádění jednotlivých nástrojů	10
4.1 Zavádění nástroje megatrendy.....	10
4.2 Zavádění nástroje foresight.....	15
4.3 Zavádění nástroje forecast.....	22
4.4 Zavádění nástroje tvorba scénářů.....	26
4.5 Zavádění nástroje systém včasného varování	33
5. Doporučený postup implementace při zavádění soustavy nástrojů	37
5.1 Krok A: Rozhodnutí o aplikaci inovativních nástrojů strategického řízení.....	38
5.2 Krok B: Stanovení řešitelského přístupu a týmu.....	38
5.3 Krok C: Sběr a analýza relevantních podkladů.....	39
5.4 Krok D: Výběr klíčových oblastí rozvoje územně samosprávného celku	39
5.5 Krok E: Určení relevantních megatrendů a výzev pro územně samosprávný celek	40
5.6 Krok F: Výběr klíčových megatrendů a výzev na základě zhodnocení a prioritizace	40
5.7 Krok G: Stanovení ukazatelů pro klíčové megatrendy a výzvy	40
5.8 Krok H: Výběr klíčových megatrendů a výzev, jejichž očekávaný vývoj bude zpřesňován foresightem.....	41
5.9 Krok I: Výběr a aplikace dílčích metod foresightu	41
5.10 Krok J: Výběr forecastovaných ukazatelů	41
5.11 Krok K: Volba nástroje a forecast vybraných ukazatelů	42
5.12 Krok L: Formulace předpokladů o směrech možného budoucího vývoje klíčových oblastí rozvoje a ukazatelů... ..	42
5.13 Krok M: Identifikace klíčových hybných sil.....	42
5.14 Krok N: Seskupení hybných sil (např. pomocí influenčních vazeb)	43
5.15 Krok O: Zpracování matice scénářů	43
5.16 Krok P: Výběr ukazatelů, jejichž prostřednictvím budou rizika monitorována.....	43
5.17 Krok Q: Analýza současného stavu a stanovení tolerančních pásem	43



5.18 Krok R: Nastavení pravidel pro řízení systému včasného varování	44
5.19 Krok S: Promítnutí výstupů inovativních nástrojů do strategických dokumentů	44
5.20 Krok T: Formulace pravidel aktualizace výstupů inovativních nástrojů.....	45
6. Shrnutí klíčových vazeb mezi nástroji	46
Přílohy	48
Příloha č. 1 – Seznam a vysvětlení dílčích metod foresightu	48
Příloha č. 2 – Obecný seznam megatrendů a výzev	61
Příloha č. 3 – Ilustrace využití všech pěti inovativních nástrojů na jednu konkrétní problematiku	62



1. PŘEDSTAVENÍ METODICKÉHO DOPORUČENÍ

Metodické doporučení pro uplatnění inovativních přístupů strategického řízení a plánování v praxi (dále jen „Metodické doporučení“) přináší územně samosprávným celkům návod, jakým způsobem je možné při strategickém plánování a řízení využívat v českém prostředí inovativních nástrojů, které mají potenciál významně zkvalitnit proces strategického plánování, stejně jako kvalitu a obsah souvisejících strategických a koncepčních dokumentů. Dále představené inovativní nástroje – **megatrendy, foresight, forecast, tvorba scénářů a systém včasného varování**, a aplikované přístupy jsou zacílené na zvýšení schopnosti předpovídat budoucí stavy a identifikovat příležitosti a hrozby. Tímto způsobem je umožněno se na tyto stavy lépe a odpovědně připravit. Uvedené přístupy a doporučení vychází ze zkušeností nabytých v rámci pilotní aplikace výše jmenovaných nástrojů v prostředí České republiky (v pěti vybraných městech různé velikosti).

Cílem Metodického doporučení je nabídnout samosprávám (všech velikostí) ucelený rámec a přístup, který úřadům dopomůže při implementaci vybraných inovativních nástrojů strategického plánování a řízení. Ty mají potenciál lépe předvídat budoucí vývoj tak, aby strategická a politická rozhodnutí vznikala jen v minimální míře na základě ad-hoc situací, tedy aby samosprávy zvýšily svou připravenost a reakční kapacitu, stejně jako schopnost zachytit blížící se negativní či pozitivní stavy, např. prostřednictvím slabých signálů.

Metodické doporučení je primárně určeno pro **obce, města, městské části, kraje, lze jej využít i na státní úrovni**. Vytvořením tohoto materiálu Ministerstvo pro místní rozvoj deklaruje svůj dlouhodobý záměr, a to **rozvíjet a podporovat kvalitu strategické práce veřejné správy**. Metodické doporučení bylo formulováno s ohledem na další metodické dokumenty, jako je např. Metodika přípravy veřejných strategií. Ta sjednocuje postup při vytváření strategických dokumentů s cílem zvýšit jejich kvalitu a vzájemnou provázanost, popisuje proces přípravy i implementace strategie, a to od identifikace potřeby tvorby strategie přes její přípravu až ke schválení a realizaci. Metodické doporučení doplňuje Metodiku přípravy veřejných strategií o výše uvedené inovativní nástroje ve smyslu opatření 3.4.2. Vznik a rozšiřování inovací pro strategické řízení koncepce Klientsky orientovaná veřejná správa 2030.

Metodické Doporučení je členěno do následujících částí:

- **Využívaná terminologie** – předmětem této kapitoly je vytvoření přehledu základních pojmů, které jsou spojeny s aplikací daných nástrojů, kdy některá pojmenování nejsou v českém prostředí jednoznačně ukotvena. Současně různé metody využívají odlišných názvů k označení shodných skutečností. Tato kapitola tak slouží k vytvoření jednotného názvosloví napříč představenými nástroji strategického plánování a řízení.
- **Představení inovativních nástrojů** – v této kapitole jsou vybrané inovativní nástroje (megatrendy, foresight, forecast, tvorba scénářů a systém včasného varování) rámcově a teoreticky představeny, a to zejména ve vztahu k jejich smyslu v kontextu strategického plánování a řízení. Ve vyšším detailu jsou poté jednotlivé nástroje, zejména k jejich praktické aplikaci, představeny v kapitole „4. Izolované zavádění jednotlivých nástrojů“. Kapitola slouží tedy k základnímu zorientování v oblasti vybraných inovativních nástrojů.
- **Izolované zavádění jednotlivých nástrojů** – v této kapitole jsou jednotlivé inovativní nástroje strategického plánování a řízení detailně představeny se zaměřením na jejich praktickou aplikaci a přínosy, které přináší. Kapitola shrnuje související teoretickou bázi a dobrou praxi, která vychází z pilotování daných nástrojů ve vybraných českých městech. Tato kapitola se zaměřuje na izolovanou implementaci bez zvýšené akcentace vazeb na ostatní inovativní nástroje.
- **Doporučený postup implementace při zavádění soustavy nástrojů** – tato kapitola popisuje optimální stav při zavádění uceleného a komplexního systému inovativního strategického řízení a plánování. Tento přístup přináší nejvyšší benefity z hlediska strategické práce, jelikož se jednotlivé nástroje vhodně doplňují a vytváří mezi sebou synergické efekty.
- **Přílohy**



2. VYUŽÍVANÁ TERMINOLOGIE

Níže jsou stručně vysvětleny některé vybrané klíčové pojmy, které jsou využívány v rámci práce s inovativními nástroji a jejichž význam nemusí být uživateli Metodického doporučení znám.

Využívaný pojem	Vysvětlení pojmu
Forecast	Inovativní nástroj pro předpovídání/prognózování budoucího vývoje pomocí modelů (např. matematických či statistických).
Foresight	Inovativní nástroj umožňující systematické uvažování o možných variantách budoucího vývoje (lze volně přeložit jako „strategický výhled“).
Hybné síly	Faktory, které budou mít na zkoumanou oblast v budoucnosti největší vliv.
Influenční vazby	Vztahy, které spolu úzce souvisí (například mají společného jmenovatele).
Kritické nejistoty	Faktory, které mohou mít významný dopad na budoucnost, ale jejichž vývoj nelze spolehlivě predikovat kvůli příliš vysoké nejistotě. Optikou nástroje tvorba scénářů bývají kritické nejistoty někdy nazývané také jako tzv. „scénářové dimenze“.
Megatrendy	Relativně pomalé a dlouhodobé směry vývoje (identifikované na globální úrovni), u kterých se očekává, že v příštích desetiletích zásadně změní tvář světa ¹ (např. stárnutí populace, digitalizace služeb, dopady změny klimatu apod.) a které v různé míře ovlivňují konkrétní území. Megatrendy mívají v odborné literatuře někdy označení „hybatelé změn“, z anglického „drivers of change“.
Mitigace	Zmírňování následků (vztaheno ve vazbě na nepříznivý vývoj ve sledované oblasti).
Obecný seznam megatrendů a výzev	Výchozí seznam megatrendů a významných společenských výzev vytvořený na základě literární rešerše a výsledků pilotování inovativních nástrojů v pěti městech. Tento seznam tvoří elektronickou Přílohu č. 2 Metodického doporučení.
Odolnost	Termín založený na konceptu tzv. resilience, který spočívá ve schopnosti se rychle přizpůsobovat měnícím se podmínkám díky nastavení dlouhodobě promyšlené strategie. Koncept odolnosti je úzce provázán s koncepty blahobytu a udržitelnosti.
Optimalizační opatření	Doporučená reakce ve vazbě na analytická zjištění, tj. typicky formulovaná za účelem odstranění slabých stránek, minimalizace hrozeb nebo využití příležitostí.
Registr rizikových faktorů	Seznam klasifikovaných megatrendů a výzev z pohledu jejich rizikovosti (tj. standardně z hlediska pravděpodobnosti nastání a očekávaného dopadu) v daném území. Registr rizikových faktorů je v rámci Metodického doporučení obsahově zaměnitelný se Seznamem megatrendů a výzev.
Riziko	Nejistá událost, která je standardně spojována s očekávaným negativním dopadem (například se zhoršením současného stavu).

¹ Úřad vlády České republiky. *Metodika Výzvy & Megatrendy* [online]. Dostupné z: [https://www.tacr.cz/wp-content/uploads/documents/2021/09/08/1631102866_MT VSV%20-%20Metodika%20V%C3%9DME%20\(V1\).pdf](https://www.tacr.cz/wp-content/uploads/documents/2021/09/08/1631102866_MT VSV%20-%20Metodika%20V%C3%9DME%20(V1).pdf).



Využívaný pojem	Vysvětlení pojmu
Scénář	Scénář popisuje kombinaci možných událostí a trendů, které mohou v budoucnu nastat. S každým scénářem jsou spojené jeho očekávané dopady (pozitivní či negativní), na které je vhodné se připravit.
Sekundární elementy	Hybné síly s nízkým dopadem a různou mírou nejistoty, které vzhledem k jejich malé očekávané závažnosti není potřeba přímo zohledňovat při strategickém rozhodování, respektive v rámci aplikace nástroje tvorba scénářů.
System včasného varování	Nástroj, který napomáhá předcházení negativním dopadům známých hrozeb, respektive umožňuje prostřednictvím pravidelného sběru dat efektivně identifikovat blížící se negativní stavy a včas přijmout optimalizační opatření k prevenci vzniku či eliminaci dopadů těchto nežádoucích událostí.
Trendy	Dlouhodobě působící faktory, jejichž nastání je velmi pravděpodobné a lze je relativně spolehlivě prognózovat. Některé trendy mohou představovat podmnožinu megatrendů.
Výzvy	Shluk problémů/příležitostí vyžadující kolektivní akci pro jejich řešení v budoucnosti. ¹



3. PŘEDSTAVENÍ INOVATIVNÍCH NÁSTROJŮ

V této kapitole je zpracován základní popis všech pěti inovativních nástrojů strategického plánování a řízení, které jsou předmětem tohoto Metodického doporučení. Ve vyšším detailu, a to zejména směrem k jejich aplikaci, jsou inovativní nástroje popsány v kapitole **4. Izolované zavádění jednotlivých nástrojů** a **5. Doporučený postup implementace při zavádění soustavy nástrojů**.

3.1 Megatrendy

Primárním cílem aplikace nástroje megatrendy je **uvědomění si klíčových faktorů**, které budou ovlivňovat rozvoj řešeného územně samosprávného celku, a nastavení optimálních opatření na **eliminaci / mitigaci souvisejících hrozeb či negativních dopadů a využití příležitostí**, které s sebou megatrendy přinášejí. Tyto příležitosti a hrozby jsou dále souhrnně označovány jako **významné společenské výzvy** (resp. „výzvy“).

Hlavním přínosem využití nástroje megatrendy je **pochopení kontextu a návrh vhodných reakcí na problémy spojené s** degradací životního prostředí, růstem spotřeby, vyčerpáváním přírodních zdrojů, měnícím se významem vzdělávání, stárnutím obyvatelstva, novými migračními toky, inovacemi, digitalizací, oslabujícím globálním ekonomickým růstem aj. Pracovní nástroj k aplikaci nástroje megatrendy tvoří **samostatnou elektronickou Přílohu č. 2 tohoto Metodického doporučení**. Tematické zaměření řešených oblastí i míru detailu rozboru jednotlivých megatrendů je vždy nutné **přizpůsobit specifickým podmínkám a potřebám územně samosprávného celku**.

Výzvy spojené s megatrendy je, pro účel hledání vhodné reakce, zapotřebí prioritizovat (např. na úrovni pracovních skupin a řešitelských týmů). **Je účelné zaměřit se na řešení zejména těch výzev, které mají vysoký očekávaný společenský význam** nebo vychází z vyšší úrovně (např. se jedná o legislativní povinnost). Identifikované výzvy slouží k uvědomění si oblastí, na které je vhodné reagovat a na které je nutné se zaměřit při strategické práci (formulací strategických a specifických cílů, opatření, aktivit nebo úkolů).

Díky působení megatrendů se **vytváří nové socioekonomické vazby** a jejich **význam i dopad je obvykle rostoucí v čase**. Z důvodu většího množství faktorů, které na megatrendy působí, je předvídaní jejich vývoje relativně složité. Megatrendy pak zásadním způsobem **ovlivňují fungování a agendy samospráv**, které typicky řeší zejména související dopady (např. nedostatečné kapacity sociálních služeb, neoptimální pokrytí vybraných oborů v oblasti zdravotní péče, implementaci ekologicky a energeticky šetrných řešení, problémy s bydlením, vzděláváním, dopravou či technickou infrastrukturou).

Megatrendy a související výzvy jsou standardně **formulovány na úrovni odborných pracovních skupin a řešitelských týmů**, přičemž je možné částečně vycházet podkladů zpracovaných na národní či nadnárodní úrovni. Aplikace tohoto nástroje **vytváří také předpoklady a vstupy pro další strategickou práci** a aplikaci dalších inovativních nástrojů, jako je forecast či foresight, které mohou očekávané dopady nebo pravděpodobnosti vzniku souvisejících událostí zpřesňovat (kvantifikovat).

Silné stránky nástroje megatrendy

- Napomáhá k **porozumění širšího kontextu**, což umožňuje přípravu odpovídajících reakcí a tvorbu ucelených **strategií, které zohlední očekávané dopady** probíhajících **celospolečenských změn**.
- Slouží k **efektivní prioritizaci** aktuálních i očekávaných budoucích **problémů a výzev**.
- Přispívá k **nalézání komplexních řešení problémů** územně samosprávných celků, kdy z analýz **nevynechává žádnou důležitou oblast rozvoje**.
- Umožňuje uvědomit si potencionální **strukturální či skryté (nepoznané) dopady**, čímž zabraňuje nebo zmírňuje negativní efekty související s nepřipraveností územně samosprávného celku.
- Je **dynamickým nástrojem** reagujícím na aktuální společenské procesy.
- **Rozsah aplikace je přizpůsobitelný** potřebám a možnostem územně samosprávného celku.



3.2 Foresight

Nástroj foresight (volně překládáno jako „strategický výhled“) umožňuje **systematické uvažování o možných variantách budoucího vývoje**. Jedná se o **otevřený a participativní proces**, jenž vede k **přijímání efektivní politiky**, která bude více odolná vůči vnějším vlivům. Účelem foresightu je tedy zajistit **důkazově podložené** (tzv. „evidence-based“) **přijímání rozhodnutí/opatření**, na základě vyhodnocení jejich dlouhodobých dopadů.

Při uplatňování nástroje foresight jsou využívány různé **kvalitativní, semi-kvantitativní a kvantitativní metody** (viz Příloha č. 1). Pomocí těchto metod lze **pochopit klíčové faktory určující budoucí vývoj** (např. v oblasti životního prostředí, dopravní a technické infrastruktury, školství nebo bydlení) a vymezit očekávané dopady (tj. související příležitosti a hrozby). Díky tomuto přístupu je možné **systematicky uvažovat o možných variantách budoucího vývoje a nastavovat efektivní a vpřed hledící politiky**.

„V procesní rovině foresight umožňuje spojení participativního přístupu a interaktivního procesu, což umožňuje nalezení konsenzu mezi zúčastněnými aktéry ohledně očekávaných příležitostí a hrozeb a ohledně nutných opatření, pomocí kterých bude muset být budoucí vývoj ovlivňován. Společné definování směru nově vytvořené strategie je významným předpokladem pro její úspěšnou implementaci.“¹

Výběr konkrétních metod foresightu je potřeba volit ideálně dle charakteru řešeného tématu, dostupnosti sekundárních dat, možností sběru dat primárních, angažovanosti zainteresovaných subjektů, kompetencí řešitelského týmu apod. Pro řešení konkrétního problému nebo tématu je možné zvolit **více metod najednou**, jelikož se jejich výstupy mohou vhodně doplňovat (případně mohou sloužit i jako vstupy do jiných nástrojů) a poskytovat tak ucelenější pohled na věc. Aplikování většiny metod však vyžaduje **zapojení různých stakeholderů**, což částečně limituje rychlost aplikace foresightu a zvyšuje nároky na související koordinační činnosti.

Foresight se vyznačuje **multidisciplinárním přístupem a komplexním propojováním informací**. Ve veřejném sektoru je nejčastěji využíván pro **stanovení strategického směřování** v dlouhodobém časovém horizontu, což je klíčové ve vztahu ke koncepčnosti plánování, neboť tímto přístupem dochází k maximalizaci **účelnosti, efektivnosti a hospodárnosti** veřejné správy.

Strukturované úvahy nad budoucností umožňují lépe pochopit důvody změn, které je či bude potřeba realizovat pro dlouhodobou udržitelnost. Foresight je v tomto kontextu pobídkou a **přípravou k aktivnímu formování budoucnosti**. Při zohlednění budoucího vývoje jsou přijímané strategie rovněž dlouhodobě **robustnější a odolnější**. S ohledem na efektivitu se užití tohoto nástroje zaměřuje primárně na pravděpodobnou budoucnost a různé kombinace faktorů a událostí, které mohou nastat. Aplikace foresightu umožňuje **zpřesnit očekávané dopady výzev, které mohou být mimo jiné identifikovány pomocí megatrendů**.

Silné stránky nástroje foresight

- Zaměřuje se na **variantní předjímání budoucího vývoje**, což umožňuje **zpracování kvalitnějších podkladů pro strategické rozhodování** než při běžně vytvářených strategiích vycházejících převážně ze statického pohledu a aktuálních potřeb.
- Významně **přispívá k dosažení dlouhodobých cílů a vizí** územně samosprávných celků.
- Identifikuje nové **příležitosti, hrozby a znalosti**.
- **Zvyšuje odolnost samosprávy vůči vnějším vlivům** a posiluje schopnost pružně reagovat na změny a narušení (tzn. **čelit výzvám**, které bylo možné předjímat).
- Orientuje se na **konkrétní navržená opatření** a usnadňuje **nalézání konsenzu mezi stakeholdery**.
- **Zkoumá** nejen faktory budoucího vývoje, ale i jejich **dopady**.



3.3 Forecast

Podstatou nástroje forecast je **předpovídání budoucího vývoje na základě historických a aktuálních dat**. Svě uplatnění nachází typicky při statistickém prediktivním modelování (např. při predikování vývoje znečištění ovzduší či množství podzemních vod), ale je možné jej využít i skrze aplikaci certifikovaných metodik² (např. při odhadu navýšení intenzity jednotlivých forem dopravy ve vazbě na novou výstavbu).

Při forecastu budoucnosti standardně dochází k **předpovídání trendů**, jejichž nastání je velmi pravděpodobné a lze je relativně spolehlivě prognózovat. Naopak tento nástroj **není vhodný pro práci s „kritickými nejistotami“**, které mohou mít významný dopad na budoucnost, ale jejichž výskyt nelze spolehlivě predikovat kvůli příliš vysoké nejistotě.

Typickou vhodnou oblastí (z pohledu další uplatnitelnosti výstupů) je **prognóza vývoje počtu a věkové struktury obyvatel**, se zohledněním přirozených a umělých pohybů populace. Populační vývoj totiž do značné míry ovlivňuje rozvoj územně samosprávného celku (zejména ve školství, zaměstnanosti, v dostupnosti bydlení, sociálních a zdravotních služeb apod.).

Standardně jsou predikce budoucího vývoje utvářeny na základě:

- **Analýzy časových řad**
 - Zpravidla jsou pod tímto pojmem myšleny časové řady statistické (stochastické), které jsou zatíženy nejistotou, nikoliv řady deterministické, jejichž chování lze jednoznačně popsat matematickým vzorcem (to je klíčové z hlediska uplatňování užívaných metod). V rámci terminologie užívané při forecastu se pak často pracuje s pojmy jako je trend, sezónní složka, cyklická složka, reziduální (náhodná) složka apod. Z pohledu konkrétních metod se nejčastěji uplatňují klouzavé průměry a lineární regrese (např. autoregresní modely).
- **Lineárních regresních (kauzálních) modelů**
 - Cílem lineárních regresních modelů je vysvětlit tzv. závislou proměnnou prostřednictvím jednoho nebo více prediktorů (tj. nezávislých/vysvětlujících proměnných, které jsou přesně změřené). Záměrem je najít takovou funkci, která co možná nejpřesněji vysvětluje skutečné závislosti (s nejmenší chybou) mezi vysvětlovanou a vysvětlujícími proměnnými. V praxi se v této souvislosti velmi často uplatňuje např. metoda nejmenších čtverců. Lineární regresní analýzy se typicky provádějí ve statistických softwarových nástrojích.

Silné stránky nástroje forecast

- Významně přispívá k **ověření a zpřesnění předpokladů** o vývoji vybraných trendů.
- **Zvyšuje odolnost samosprávy vůči vnějším vlivům**, resp. **napomáhá čelit výzvám**, které bylo možné předjímat.
- Typicky je využíván jako kvantitativní metoda, čímž značně **podporuje „evidence-based“ přístup ke strategickému rozhodování**.
- Lze jej uplatnit na řadu oblastí rozvoje územně samosprávného celku (např. pro **demografický vývoj, ukazatele kvality životního prostředí či dopravní dostupnost**).

² Např. metodik ústředního orgánu státní správy a jiných autorit.



3.4 Tvorba scénářů

Tvorba scénářů je metodou foresightu, ale vzhledem ke svému významu je v rámci Metodického doporučení prezentována formou vlastního nástroje. Principem tvorby scénářů je **identifikovat, pojmenovat a detailně popsat relevantní kombinace událostí**, které mohou nastat, a to včetně vysvětlení předpokládaných dopadů (pozitivních i negativních) a uvedení hlavních příčin. Scenáře jsou standardně **konstruovány k tzv. kritickým nejistotám**, tedy pro výzvy, které mohou mít **významný až kritický dopad** na budoucnost územně samosprávného celku, ale jejich nastání a vývoj **nelze spolehlivě predikovat** (obvykle se může jednat o oblast dopravy, zaměstnanosti, životního prostředí apod.). Tyto hybné síly, pokud je jich více, jsou následně seskupovány pomocí influenčních vazeb do **skupin hybných sil, které mají „společného jmenovatele“**.

Nástroj je vhodné aplikovat nejen na obtížně předvídatelné události v působnosti územně samosprávného celku ale i na události, které standardně **nejsou přímo ovlivnitelné ze strany územně samosprávného celku**, ale samospráva by měla zajistit reakci min. na jejich očekávané dopady. Příkladem v oblasti zaměstnanosti může být pohyb cizích státních příslušníků (např. vyvolaný krizovými stavy) či změna počtu pracovních míst (např. vznikem či zánikem místně či regionálně důležitého subjektu vytvářejícího pracovní místa). **Tvorba scénářů umožňuje se na kombinace událostí, které mohou nastat, odpovědně připravit.**

Tvorba scénářů je kvalitativním nástrojem, který umožňuje **se strukturovaně zamyslet nad vstupy (hybnými silami)**, které ovlivňují samosprávu jako celek nebo její vybranou a analyzovanou oblast. Na základě těchto hybných sil, popřípadě jejich skupin, jsou vytvářeny osy, které formují **matice scénářů. Ty přehlednou formou vizualizují kombinace událostí a trendů**. Pomocí scénářů není (s ohledem na účelnost) vhodné řešit veškeré oblasti, a to s ohledem na kapacity, které jsou vyžadované pro jejich řádnou konstrukci. Na druhou stranu se jedná o jeden z nejkompaktnějších nástrojů (s možností efektivně využívat jakékoli analytické vstupy a vazby na ostatní nástroje), který **dokáže samosprávu velmi dobře strategicky vybavit**. Ke každému scénáři je standardně vytvářena matice opatření, které mají za cíl v případě nastání daného scénáře mitigaci negativních jevů nebo naopak využití naskytnutých příležitostí. Princip, kdy se samosprávy zaměřují na zhodnocení možných budoucích situací a jejich kombinace (tj. předvídají) za účelem přípravy odpovídající reakce, významně zvyšuje flexibilitu strategického plánování a řízení. **Tvorba scénářů má tak potenciál zkvalitňovat proces strategického a politického rozhodování z důvodu zajištění kvalitní informační základny.**

Silné stránky nástroje tvorba scénářů

- Napomáhá k **porozumění širšího kontextu**, což umožňuje přípravu odpovídajících reakcí a tvorbu ucelených strategií před tím, než daný stav nastane.
- Je vysoce **názorný a graficky ilustruje** možné budoucí kombinace událostí pro celý územně samosprávný celek, nebo jeho dílčí agendy (doporučováno).
- Umožňuje uvědomit si potencionální **strukturální či skryté (nepoznané) dopady**, čímž zabraňuje nebo zmírňuje negativní efekty související s nepřipraveností územně samosprávného celku.
- Podporuje **flexibilní řízení a využívání zdrojů** v relaci ke změnám ve vnějším prostředí.
- Přípravuje územně samosprávný celek na budoucí stavy čímž přináší více času k určení optimální reakce. Přispívá ke **zkvalitňování strategických a politických rozhodnutí**.
- Má potenciál **generovat nové myšlenky a inovace**.



3.5 Systém včasného varování

Systém včasného varování je nástrojem, který napomáhá **předcházení negativním dopadům známých hrozeb**, respektive umožňuje prostřednictvím pravidelného sběru dat efektivně identifikovat blížící se negativní stavy a včas přijmout optimalizační opatření k **prevenci vzniku či eliminaci dopadů těchto nežádoucích událostí**. Systémy včasného varování jsou nejvíce známé a využívané zejména v souvislosti s živelnými katastrofami. Obdobný přístup je však možné aplikovat na nejrůznější oblasti včetně těch, které ovlivňují **společenský a ekonomický vývoj na místní či regionální úrovni** (např. hrozby související s nedostatečnými kapacitami ve školách nebo sociálních a zdravotnických službách, dopravní a technické infrastrukturu, bezpečnosti apod.).

Systémy včasného varování jsou klíčové zejména z hlediska **odolnosti**, neboť mají potenciál **stabilizovat situaci** v územně samosprávných celcích a v případě negativních jevů či varovných signálů včas a účelně reagovat. Systémy včasného varování nemají ani nemohou mít ambici odstranit některé strukturální problémy samospráv, ale jsou nástrojem, jak zachytit problémy v jejich počátcích, popřípadě jak monitorovat jejich vývoj.

Je účelné systém včasného varování **nastavovat na veškeré oblasti, na které se územně samosprávný celek zaměřuje** při formulování své strategie. Strategické dokumenty samospráv standardně cílí na zlepšení současné situace či na zmírnění některých nežádoucích stavů (např. na oblast řešení nedostatečných kapacit infrastruktur zajišťujících základní občanskou vybavenost). Systém včasného varování v tomto kontextu **podporuje implementaci strategických cílů** prostřednictvím definice a sledování měřitelných ukazatelů. Tento nástroj říká, **za jakých okolností je vhodné přistoupit k jaké reakci** tak, aby v budoucnu nedocházelo ke strukturálním problémům. V praxi je tento nástroj velmi účelný mj. na oblasti související s demografickými změnami, které formují potřeby územně samosprávného celku.

Systémy včasného varování v první řadě poskytují **informace o možných negativních událostech a rizicích**, a umožňují jim porozumět, je zmapovat, identifikovat či kvantifikovat. Po detailním zpracování registru rizikových faktorů je klíčový jejich **monitoring, a to prostřednictvím měřitelných a v čase sledovatelných ukazatelů**. V rámci těch jsou standardně vytvářeny toleranční meze umožňující včas reagovat, dostane-li se sledovaný parametr z normálního stavu (např. dlouhodobý průměr) do stavu negativního (např. prostřednictvím systému semaforu). Tento nástroj umožňuje ke každému riziku **připravit odpovídající reakci** (která může nabývat různé intenzity), **jejímž prostřednictvím je zasahováno proti zhoršujícímu se stavu či varovným signálům** (tj. samospráva disponuje systémem konkrétních kroků, které je vhodné aplikovat při nežádoucím vývoji). Systém včasného varování je nutné z organizačně procesního hlediska nastavit ve vztahu ke všem zainteresovaným stranám a jednoznačně určit odpovědnosti za správu tohoto systému. **Se systémem je nutné aktivně pracovat a je-li to nutné, přijmout vhodné a včasné akce**. Není-li systém aktuální a ukazatele nejsou pravidelně sledovány, nebude tento nástroj přinášet očekávané benefity.

Silné stránky systému včasného varování

- **Jednoduchost a srozumitelnost** využití – na základě sledovaných a měřitelných ukazatelů jsou předem připraveny reakce a meze, které spouští předem připravené optimalizační reakce.
- Prostřednictvím sady opatření **stabilizuje a usiluje o dosažení dlouhodobě příznivých stavů** ve sledovaných oblastech a podporuje **odolnost** územně samosprávného celku.
- Umožňuje **včas identifikovat budoucí hrozby**.
- **Podporuje implementaci formulovaných strategií** prostřednictvím systému měřitelných ukazatelů.



4. IZOLOVANÉ ZAVÁDĚNÍ JEDNOTLIVÝCH NÁSTROJŮ

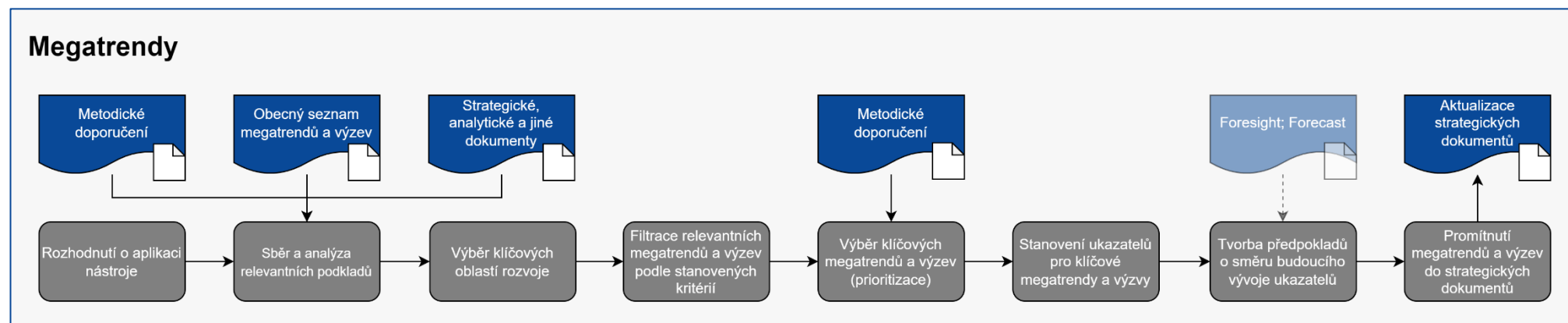
Předmětem této kapitoly je představit doporučený postup zavádění/aplikace jednotlivých inovativních nástrojů strategického plánování a řízení. Důraz je přitom kladen na skutečnost, že každý z nástrojů má svoji přidanou hodnotu i při jeho izolované/samostatné aplikaci. Nicméně jsou zde popsány i hlavní vazby mezi nástroji, pro případ využití nástrojů najednou. Struktura kapitoly je pak následující:

- Zavádění nástroje megatrendy;
- Zavádění nástroje foresight;
- Zavádění nástroje forecast;
- Zavádění nástroje tvorba scénářů;
- Zavádění nástroje systém včasného varování.

4.1 Zavádění nástroje megatrendy

Nástroj megatrendy **umožňuje pochopení procesů ve společnosti**, které ovlivňují vývoj České republiky, a to i na regionální a místní úrovni. Díky tomu je jeho aplikace vhodná pro **revizi nastavené politiky** územně samosprávných celků a k **identifikaci rozvojových oblastí a výzev**, na které by bylo vhodné v rámci strategického plánování reagovat. Výstupy nástroje megatrendy **vytváří předpoklady a vstupy pro další strategickou práci** a aplikaci dalších inovativních nástrojů, jako je forecast a foresight, které mohou očekávané dopady nebo pravděpodobnosti vzniku souvisejících událostí zpřesňovat (kvantifikovat).

Schéma 1 Doporučený postup aplikace nástroje megatrendy



Pozn.: Šedá okénka představují základní doporučený postup (proces) izolovaného užití daného inovativního nástroje. Tmavě modré rámečky znázorňují doporučené fyzické či elektronické vstupy či výstupy související s realizací daného procesního kroku. Průhledné (modré) rámečky znázorňují potenciální vazby na jiné inovativní nástroje, popř. na výstupy těchto nástrojů.



Doporučené vstupy

- Obecný seznam megatrendů a výzev (Příloha č. 2 – Obecný seznam megatrendů a výzevč. 2 Metodického doporučení)
- Strategické dokumenty územně samosprávného celku
- Analytické výstupy (např. projektové studie, SWOT analýzy, sektorové analýzy apod.)
- Programové prohlášení
- Rozpočet a střednědobý výhled rozpočtu
- Strategické a analytické dokumenty územně nadřazených celků a institucí
- Analytické a predikativní výstupy institucí zaměřených na sběr, analýzu, interpretaci a sdílení dat

Způsob aplikace

Na základě **rozhodnutí o aplikaci nástroje** megatrendy (např. formou zadání požadavku na obsah strategického či koncepčního dokumentu), jehož součástí je i stanovení řešitelského přístupu a týmu (např. sestavení pracovní skupiny nebo zajištění externího dodavatele), začíná samotné uplatnění nástroje **sběrem a analýzou relevantních podkladů** (viz doporučené vstupy), jejíž cílem je rozpracování výchozího seznamu známých megatrendů a **výběr klíčových oblastí** územně samosprávného celku (např. životní prostředí, obyvatelstvo a migrace, dopravní a technická infrastruktura, sociální služby, školství, bydlení aj.).

Následovat by měla **filtrace relevantních megatrendů a výzev podle stanovených kritérií** spočívající ve dvou aktivitách. Zaprvé se jedná o odfiltrování oblastí rozvoje, které nebyly vyhodnoceny jako klíčové (alternativně lze aplikovat nástroj megatrendů na veškeré oblasti působnosti územně samosprávného celku). Zadruhé dochází k očištění seznamu megatrendů a výzev v klíčových oblastech – tj. k odstranění výzev, které se vzhledem ke specifickým místním či regionálním podmínkám netýkají daného územně samosprávného celku. V rámci této aktivity může dojít i k přidání nových relevantních výzev (pokud souvisejí s megatrendy).

Nezbytným krokem při aplikaci nástroje megatrendy je vytvoření seznamu megatrendů a výzev. Za tímto účelem byl vytvořen **Obecný seznam megatrendů a výzev** (Příloha č. 2 Metodického doporučení), který identifikuje relevantní megatrendy v podmínkách České republiky, a to zejména na základě studie Megatrendy a velké společenské výzvy významné pro ČR z roku 2021.

Seznam výzev není a ani nemůže být kompletní a vyčerpávající, proto je vždy nutné relevantní megatrendy a související výzvy vždy vztáhnout ke specifickým podmínkám územně samosprávného celku. Při aplikaci nástroje je tak zapotřebí Obecný seznam megatrendů a výzev (který slouží pouze jako metodická pomůcka k ulehčení strategické práce) revidovat, resp. upravit dle skutečných reálií. Je však nutné nezaměňovat megatrendy s krátkodobými tendencemi, které obvykle brzy odezní a nebudou společnost již dále ovlivňovat.

Pro následující hlavní procesní krok (tj. **výběr klíčových megatrendů a výzev** – viz následující tři odstavce) je velice přínosné zapojit větší počet expertů, a to ideálně formou mezioborového týmu / pracovní skupiny, přičemž je doporučeno rozšířit seznam zapojených osob i mimo místní či regionální samosprávu, respektive požádat o součinnost další zainteresované strany/stakeholdery.

K identifikovaným výzvám je nejprve nutné odhadnout společenský dopad, který může být pozitivní, nejednoznačný, nebo záporný. Pomocí analytických prací, a to ideálně i ve vazbě na výstupy ostatních inovativních nástrojů (forecastu a foresightu), je možné tento společenský dopad kvantifikovat a prognózovat s vyšší či nižší přesností na základě zvoleného nástroje a charakteru řešené oblasti. Určení společenského dopadu rovněž může být realizováno na základě odborného posouzení (např. na základě konsensu pracovní skupiny). S ohledem na možný rozsah (počet) řešených výzev je možné dle věcného zaměření delegovat určení dopadu na jednotlivé gesčně odpovědné útvary územně samosprávného celku tak, aby tímto odhadem



nebyla zatížena celá pracovní skupina a nedocházelo k přetěžování zaměstnanců. Tímto způsobem je podpořeno sdílení odpovědností a efektivní práce se zdroji.

Je běžné, že se v seznamu megatrendů a společenských výzev identifikují **příčiny** některých jevů, ale současně i jejich **následky**. Rozřazení příčin a následků může být vhodným nástrojem, jak výzvy klasifikovat. Navazující opatření mohou poté buď znamenat v případě negativních stavů adaptaci na již nastalý problém, nebo v případě řešení příčiny může být zabráněno vzniku negativního jevu. Rozřazení na příčiny a následky má současně potenciál odhalovat duplicity.

Každou identifikovanou relevantní společenskou výzvu je následně vhodné **prioritizovat** (určit její významnost), a to prostřednictvím alespoň dvourozměrné matice, kdy je celková významnost definována součinem pravděpodobnosti a očekávaného dopadu (obdobný přístup je aplikován při řízení rizik a je rovněž součástí systému včasného varování).

Na základě dobré praxe je vhodné do hodnotící matice zařadit i třetí rozměr. Tímto rozměrem může být například **ovlivnitelnost z pohledu samosprávy**, resp. zda má územně samosprávný celek nástroje a možnosti k řešení dané společenské výzvy. Obdobně je možné do hodnocení zařadit **blízkost nastání daného stavu** (např. zhoršení situace), kdy může být účelné řešit spíše aktuální (blízké) problémy než výzvy, které mají potenciál se naplnit až v dlouhodobém časovém horizontu.

Zařazení třetího rozměru zvýší i při nižší velikosti škály hodnotící stupnice (která může nabývat například hodnot od 1 do 5) robustnost hodnotící matice, která pak není citlivá na jednotkové změny ve svých parametrech.

Na základě prioritizace společenských výzev je nutné dále určit hranici, od které je účelné dané výzvy dále (detailně) řešit, kdy není vhodné se například zabývat výzvou, která má minimální pravděpodobnost nastání, minimální dopad nebo ji územně samosprávný celek nemůže ovlivnit. V této souvislosti je doporučeno dosáhnout konsensu, že se dále budou řešit pouze ty výzvy, které mají např. minimálně střední hodnotu dopadu nebo minimálně střední pravděpodobnost³.

Dle dobré praxe je vhodné nastavit hodnotící matici definovanou třemi faktory (pravděpodobností, dopadem a ovlivnitelností) tím způsobem, aby součin hodnot dosahoval úrovně 100. Za tímto účelem je možné využít pětistupňové hodnotící škály pro pravděpodobnost a dopad. Čtyřstupňová hodnotící škála je pak využita pro ovlivnitelnost. Pracovní skupina se následně může dohodnout, že další práci budou podléhat pouze ty výzvy, jejichž celková významnost nabývá hodnoty alespoň 25 bodů. Tuto hranici je nutné **stanovit rovněž s ohledem na počet identifikovaných výzev** tak, aby k dalšímu rozpracování byl vybrán přiměřený počet výzev (např. méně než 100). Tento postup souvisí s **principem efektivity a hospodárnosti**, kdy samosprávy musí své politiky prioritizovat s ohledem na závažnost. V zásadě se jedná o procesní krok snižující rozsah následné strategické práce.

Ve vazbě na strategické plánování je následně nutné, aby byly **stanoveny ukazatele pro klíčové megatrendy a výzvy**, prostřednictvím kterých bude možné sledovat jejich vývojové tendence v čase. V optimálním případě by mělo dojít k vyspecifikování minimálně jednoho měřitelného ukazatele (včetně uvedení zdroje dat

³ Při dvourozměrné hodnotící matici složené z pravděpodobnosti a dopadu by pak například územně samosprávný celek, v případě pětibodové hodnotící škály pro oba parametry, detailně řešil pouze ty výzvy, pro které by součin těchto dvou veličin byl větší nebo roven hodnotě devět.



a doporučené frekvence vyhodnocování) pro každou z výzev, která překročila prahovou hranici důležitosti. Souvisejícím krokem pak je **vytvoření předpokladů o směru budoucího vývoje ukazatelů**, jakožto nezbytného podkladu pro umožnění odhalení změny trendu ve vývoji některé z výzev. Toto případné odchýlení zároveň může být signálem neočekávaného působení některého z megatrendů a je vhodné jej podrobit bližšímu rozboru.

V konečném důsledku výstup nástroje megatrendů slouží jako užitečný podklad pro **aktualizaci strategických dokumentů** (zejména pro revizi strategických cílů a opatření). Součástí tohoto kroku by mělo být ověření, zda současné strategické, koncepční a jiné relevantní dokumenty reagují na hlavní společenské výzvy – pokud nereagují, jedná se o vhodný podnět k jejich aktualizaci, protože neřeší prioritní výzvy, kterým územně samosprávný celek čelí nebo zřejmě bude v blízké budoucnosti čelit (prakticky se může jednat jak o dosud nereflexované hrozby, tak o nevyužité příležitosti). Reflektovat je potřeba nejen prostou existenci strategických opatření, ale i jejich dostatečnost/přiměřenost.

S ohledem na koncept SMART by revidované cíle/opatření ve vazbě na přiřazené ukazatele měly být **specifické, měřitelné, dosažitelné, relevantní a sledovatelné v čase**. Význam těchto principů je následující:

- Specifičnost – cíle/opatření mají definovaný obsah a jsou přiřazeny konkrétním odpovědným zaměstnancům;
- Měřitelnost – prostřednictvím nastavených ukazatelů je umožněno měřit naplňování cílů/opatření;
- Dosažitelnost – cíle/opatření jsou realistická z hlediska dostupných kapacit a zdrojů;
- Relevantnost – opatření a nadřazené cíle jsou odpovědně stanovené, řeší klíčové oblasti a jsou ambiciózní;
- Sledovatelnost v čase – je vymezený časový úsek, ve kterém má být cíl/opatření realizováno.

Principy SMART je vhodné se řídit vždy při nastavování cílů, opatření, aktivit apod., a to i při aplikaci ostatních inovativních nástrojů. Tyto principy významně zvyšují implementovatelnost návrhové části strategických a koncepčních dokumentů.

Tak, aby bylo možné jednotlivé cíle a opatření průběžně vyhodnocovat (s ohledem na nastavenou monitorovací frekvenci), je vhodné vytvořit seznam datových zdrojů, ze kterých budou informace čerpány. Tato data jsou využitelná i pro aplikaci ostatních inovativních nástrojů, tvorbu reportů apod.

Výstupy

- Seznam klíčových megatrendů a s nimi souvisejících významných společenských výzev relevantních pro územně samosprávný celek
- Zhodnocený současný stav územně samosprávného celku prostřednictvím seznamu klíčových megatrendů a výzev.
- Revidované strategické dokumenty územně samosprávného celku (zejména definovaná chybějící optimalizační opatření včetně nastaveného způsobu jejich vyhodnocování).
- Vytvořený seznam datových zdrojů pro účel zajištění kvalitnějšího průběžného monitoringu naplňování strategických cílů a opatření.



Praktická ukázka výstupu nástroje megatrendy

Megatrend	Významné výzvy (přiřazeno dle primární vazby na megatrend)	Společenský dopad	Pravděpodobnost	Dopad	Možnost reakce z úrovně samosprávy	Závažnost / přínosnost	Měřitelný ukazatel	Zdroj dat	Oblast rozvoje ÚSC
Stárnutí populace	Rozvoj nabídky odlehčovacích služeb	pozitivní	5 - hraničící s jistotou (>80 %)	4 - velmi významný	4 - vysoká	80	Kapacita odlehčovacích služeb na území města / počet úvazků asistentů/asistentek terénních odlehčovacích služeb	Registr poskytovatelů sociálních služeb / interní podklady poskytovatelů sociálních služeb	Sociální služby
Proměny klimatu Země	Adaptování se na změnu klimatu a zmiřování negativních dopadů na životní prostředí	pozitivní	5 - hraničící s jistotou (>80 %)	5 - zásadně významný	3 - střední	75	Počet realizovaných opatření adaptace na změnu klimatu v posledních 5 letech	Interní podklady města (vyžaduje analýzu a výpočet)	Životní prostředí
Rostoucí populace	Zhoršující se doprava v klidu (problémy s parkováním)	negativní	4 - vysoká (61 až 80 %)	5 - zásadně významný	3 - střední	60	Počet parkovacích míst ve městě v přepočtu na obyvatele / počet pokut za špatné parkování / počet vydaných parkovacích karet	Interní podklady města	Dopravní a technická infras.
Rozšiřování měst	Nekoordinovaný rozvoj území	negativní	4 - vysoká (61 až 80 %)	5 - zásadně významný	3 - střední	60	Podíl schválených investičních akcí bez přímé vazby na strategické dokumenty města	Interní podklady města (vyžaduje analýzu a výpočet)	Strategické řízení
Degradace životního prostředí	Prohlubující se sucho, úbytek vody a pokles její kvality	negativní	4 - vysoká (61 až 80 %)	5 - zásadně významný	3 - střední	60	Intenzita sucha (interval S0 – S5) / hladina podzemních vod v hlubinných vrtech	Intersucho (odkaz)	Životní prostředí
Oslabující globální ekonomický růst	Vyšší nákladovost zajištění veřejné dopravy	negativní	4 - vysoká (61 až 80 %)	4 - velmi významný	3 - střední	48	Roční náklady města na zajištění veřejné dopravy v přepočtu na obyvatele	Interní podklady města	Dopravní a technická infras.
Rozšiřování měst	Rostoucí tlaky na kapacitu dopravy, služeb a další infrastruktury	negativní	4 - vysoká (61 až 80 %)	4 - velmi významný	3 - střední	48	Počet obyvatel města / příjmy z prodeje jízdenek na městské autobusové linky / příjmy z prodeje předplacených kuponů na MHD obyvatele města	ČSÚ / evidence obyvatel MěÚ; data od ČSAD BUS Uherské Hradiště a.s.; Slovácké vodárny a kanalizace a.s.; interní podklady města	Dopravní a technická infras.
Rozšiřování měst	Zajištění dostatečné atraktivit města pro návrat mladých lidí po dokončení vysokoškolských studií nebo při zakládání vlastní rodiny	pozitivní	4 - vysoká (61 až 80 %)	4 - velmi významný	3 - střední	48	Bilance migrace obyvatel ve věku 25 až 35 let	ČSÚ (dostupné na vyžádání)	Obyvatelstvo a migrace
Stárnutí populace	Zajištění dostatečných kapacit domovů pro seniory a domovů se zvláštním režimem	pozitivní	4 - vysoká (61 až 80 %)	4 - velmi významný	3 - střední	48	Kapacita domovů pro seniory a domovů se zvláštním režimem na úrovni ORP	Registr poskytovatelů sociálních služeb / interní podklady města; ČSÚ (odkaz)	Sociální služby
Růst spotřeby energie	Rychlý přechod na obnovitelné zdroje energie	nejednoznačný	4 - vysoká (61 až 80 %)	5 - zásadně významný	2 - nízká	40	Počet projektů využívajících obnovitelné zdroje energie na majetku města	Terénní šetření / analýza leteckých snímků / analýza jiných dostupných dat	Životní prostředí
Proměny klimatu Země	Pokles biodiverzity a posuny vegetačního pásma	negativní	4 - vysoká (61 až 80 %)	5 - zásadně významný	2 - nízká	40	Počet čtverců 1x1 kilometr s počtem taxonů 10 nebo nižším	AOPK ČR (odkaz) (nižší frekvence aktualizace dat)	Životní prostředí
Degradace životního prostředí	Znečišťování vzduchu a jeho negativní vliv na zdraví	negativní	4 - vysoká (61 až 80 %)	5 - zásadně významný	2 - nízká	40	Koncentrace látek znečišťujících ovzduší na území města (µg.m-3/ng.m-3)	Český hydrometeorologický ústav (odkaz)	Životní prostředí

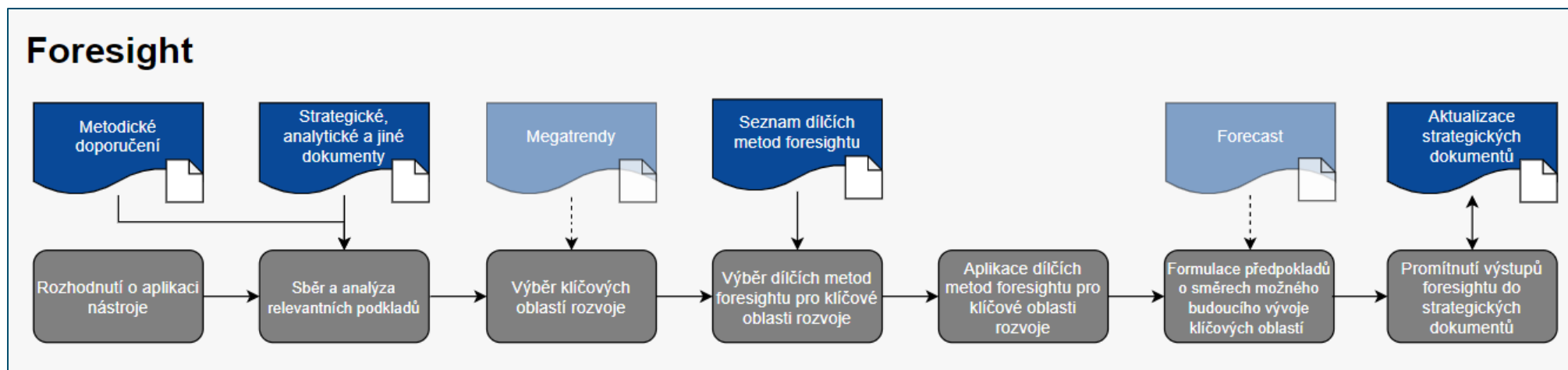
Zdroj: Pilotování inovativních nástrojů



4.2 Zavádění nástroje foresight

Nástroj foresight se zaměřuje na **předjímání budoucího vývoje a hledání optimálních reakcí** pomocí různých **kvalitativních, semi-kvantitativních a kvantitativních metod** (viz Příloha č. 1). V jeho rámci vznikají primárně kvalitní podklady pro strategické rozhodování, které jsou založené na systematickém uvažování o možných variantách budoucího vývoje s důrazem na očekávaný vývoj. Hlavním smyslem foresightu z pohledu samospráv je zajistit **důkazově podložené** (tzv. „evidence-based“) **přijímání rozhodnutí/opatření**, na základě vyhodnocení jejich dlouhodobých dopadů.

Schéma 2 Doporučený postup aplikace nástroje foresight



Pozn.: Šedá okénka představují základní doporučený postup (proces) izolovaného užití daného inovativního nástroje. Tmavě modré rámečky znázorňují doporučené fyzické či elektronické vstupy či výstupy související s realizací daného procesního kroku. Průhledné (modré) rámečky znázorňují potenciální vazby na jiné inovativní nástroje, popř. na výstupy těchto nástrojů.

Doporučené vstupy

- Strategické dokumenty územně samosprávného celku
- Programové prohlášení
- Seznam dílčích metod foresightu (viz Příloha č. 1 Metodického doporučení)
- Seznam klíčových megatrendů a výzev (viz kapitola 4.1)
- Analytické výstupy (např. projektové studie, SWOT analýzy, sektorové analýzy apod.)
- Rozpočet a střednědobý výhled rozpočtu



Způsob realizace

Na základě **rozhodnutí o aplikaci nástroje** (např. formou zadání požadavku na zpracování/aktualizaci strategického či koncepčního dokumentu) začíná samotná aplikace foresightu **sběrem a analýzou relevantních podkladů** (viz doporučené vstupy). Její součástí by v ideálním případě mělo být již základní vyhodnocení výchozího stavu rozvoje jednotlivých oblastí⁴ pomocí analýzy klíčových ukazatelů (např. podíl cizích zdrojů k celkovým aktivům, naděje dožití mužů, relativní kapacita mateřských škol, kapacity vybraných sociálních služeb v přepočtu na obyvatele) a jejich benchmarkingu (tj. porovnání hodnot ukazatelů vůči porovnatelným územním celkům).

Pro usnadnění benchmarkingu a zvýšení jeho robustnosti je možné využít zpoplatněný **nástroj „Indikátory a benchmark“ v rámci Národní sítě zdravých měst**.

Hlavním cílem vstupních analytických prací je identifikace, resp. **výběr klíčových oblastí rozvoje** územně samosprávného celku, přičemž je vhodné využít i vstupy z případné realizace nástroje megatrendy. Výběr oblastí je alternativně možné realizovat zjednodušeně na základě obsahu/priorit stávajících strategických a koncepčních dokumentů.

Dalším krokem je, na základě „Seznamu dílčích metod foresightu“ obsažených v tomto Metodickém doporučení (viz Příloha č. 1) a v optimálním případě také dle provedené analýzy klíčových megatrendů a výzev v rámci aplikace nástroje megatrendy, **vybrat jaké dílčí metody foresightu se uplatní pro jednotlivé klíčové oblasti rozvoje**. Pro tento i většinu dalších kroků využití nástroje foresight je vhodné mít sestavenou jednu nebo více pracovních skupin pokrývajících/pokryjících potřebné odbornosti pro zpracování kvalitních výstupů aplikovaných metod ve všech řešených oblastech.

Foresight je participativním nástrojem, který vyžaduje **zapojení většího počtu osob** s expertízou v některém z řešených témat (resp. klíčových oblastech rozvoje).

Při samotné **aplikaci dílčích metod foresightu pro klíčové oblasti rozvoje** je zapotřebí zajistit to, aby některý z účastníků skupinových setkání vystupoval v roli moderátora a řídil diskusi i podobu vytvářených výstupů. Při aplikaci některých metod mohou být práce a jejich výstupy zpřesněny na základě vstupů z nástroje forecast, který dokáže blíže kvantifikovat vývoj předvídatelných faktorů ovlivňujících rozvoj řešené oblasti.

Výstupem z aplikování dílčích metod foresightu jsou pak podklady pro **podložené formulování předpokladů o směrech** (a případně i o intenzitě) **možného budoucího vývoje klíčových oblastí**, což vede k uvědomění si dosud neidentifikovaných příležitostí a hrozeb. Tyto předpoklady je pro účely dalšího řízení rozvoje vhodné provázat s měřitelnými ukazateli (např. roční náklady na zajištění veřejné dopravy, počet obyvatel, bilance migrace obyvatel ve věku 25 až 35 let), aby bylo možné vyhodnocovat, jestli se předpoklady naplňují (zde je doporučeno zajistit vazbu také na systém včasného varování), a zda tedy byla přijímaná politika nastavována na základě očekávaného vývoje, který odpovídá skutečnosti.

Finálním krokem je pak na základě **výstupů foresightu** nalézt slabá místa aktuální podoby nastavené politiky územně samosprávného celku a **promítnout je do strategických dokumentů** (tj. aktualizovat SWOT analýzy, vydefinovat optimální reakci vč. způsobu měření dopadů navržených opatření a nastavit přístup k monitoringu správnosti předpokladů, které do přijímané politiky vstupovaly).

Výstupy

V rámci všech inovativních nástrojů strategického řízení, které jsou součástí tohoto Metodického doporučení, **mají výstupy foresightu nejméně předepsanou formu**. Důvodem je široká paleta dostupných dílčích nástrojů, které se často významně liší svojí podobou. V konečném důsledku by ale všechny jejich výstupy

⁴ Doporučený výčet oblastí rozvoje je následující: Bezpečnost, Bydlení, Cestovní ruch, Dopravní a technická infrastruktura, Obyvatelstvo a migrace, Podpora podnikání a inovace, Řízení úřadu a eGovernment, Sociální služby, Strategické řízení, správa majetku a rozpočet, Školství, Územní plánování, Volný čas, Zaměstnanost, Zdravotnictví a Životní prostředí.



měly přispět k **návruhu jasných a promyšlených opatření zařaditelných do strategických dokumentů a akčních plánů daného územně samosprávného celku.**

Z relativně málo rozšířených metod foresightu se velmi dobře osvědčily: **backcasting** (pro plánování úprav kapacit mateřských škol, základních škol a sociálních služeb), **analýza křížových dopadů** (pro shlukování významných společenských výzev při aplikaci nástroje megatrendy), **multikriteriální analýza** (pro objektivnější prioritizaci opatření či aktivit) a **tvorba cestovních map** (pro rozplánování vzájemně závislých opatření a aktivit v rámci řešené oblasti).

Tradičnějšími metodami s dobrou praktickou využitelností jsou pak: benchmarking, SWOT analýza, tvorba indikátorů a tvorba vizí.

Praktická ukázka nástroje foresight

Níže jsou představeny vybrané výstupy z provedeného pilotování nástroje foresight.

Divoké karty

Název divoké karty	Příležitosti a rizika spojená s výskytem divoké karty	Opatření na podporu příležitostí a eliminaci rizik
Ohrožení energetické bezpečnosti ČR a mimořádně rychlý přechod na obnovitelné zdroje energie	<ul style="list-style-type: none"> Rychlejší přechod na uhlíkovou neutralitu Zavádění ekonomicky neefektivních řešení vlivem mimořádně rychlého zavádění Zvýšení závislosti České republiky na dovozu z Číny z důvodu dovozu hliníku a vzácných či těžkých polokovů. 	<ul style="list-style-type: none"> Vytvoření strategie města zaměřené na rozvoj obnovitelných zdrojů energie (zvýšení připravenosti města) Postupné zvyšování energetické soběstačnosti města v souladu se strategií při využívání dostupných dotačních titulů
Dramatické změny v chování jednotlivců v oblasti a snížená produkce smíšeného komunálního odpadu (o více než 30 %)	<ul style="list-style-type: none"> Snížení množství skládkovaného odpadu Zvýšení podílu tříděného odpadu a rozvoj cirkulární ekonomiky Úspory realizované z důvodu nakládání se sníženým objemem smíšeného odpadu. 	<ul style="list-style-type: none"> Umístění vyššího počtu odpadkových košů a kontejnerů na tříděný odpad s ohledem na prostorovou distribuci ve městě Podpora další osvěty a realizace vzdělávacích akcí (např. v rámci základního vzdělávání)
Dramatické změny v chování domácností v oblasti zvyšování využívání tuhých paliv k vytápění (nárůst o 100 %)	<ul style="list-style-type: none"> Pomalejší přechod na uhlíkovou neutralitu Zhoršení kvality ovzduší Nárůst počtu obyvatel s respiračními onemocněními 	<ul style="list-style-type: none"> Zprostředkování poradenství v oblasti možnosti využívání energeticky úsporných řešení (fotovoltaika, tepelná čerpadla aj.)
Dramatické zrychlení úbytku podzemních vod	<ul style="list-style-type: none"> Vysychání studní Růst závislosti na vodovodní síti Dramatické zvýšení ceny vody 	<ul style="list-style-type: none"> Podpora opatření ke zvyšování retenčních schopností půdy Rozvoj vodovodní sítě ve městě Podpora osvětové činnosti ve vztahu k šetrnějším nakládáním s vodou Rozvoj oddělené kanalizační sítě ve městě Podpora vyššího využívání dešťové vody
Významné zvýšení efektivity využití obnovitelných zdrojů	<ul style="list-style-type: none"> Zrychlení návratnosti investic Rychlejší přechod na uhlíkovou neutralitu Diverzifikace efektivní a ekologicky šetrné výroby elektrické energie Posílení motivací k rozvoji výzkumu a vývoje v souvisejících odvětvích Vyšší závislost na klimatických podmínkách (slunce, voda, vítr) a potenciální nestabilita soustavy 	<ul style="list-style-type: none"> Instalace fotovoltaických elektráren a jiných energeticky úsporných řešení na majetku města Aktivní sledování dotačních výzev cílených na rozvoj obnovitelných zdrojů Osvětová činnost pro obyvatele města

Zdroj: Pilotování inovativních nástrojů



Benchmarking – ilustrativní ukázka výstupu pro oblast sociální služby a životní prostředí

Ukazatel	Řešená samospráva	Srovnatelná samospráva 1	Srovnatelná samospráva 2	Srovnatelná samospráva 3	Srovnatelná samospráva 4
Sociální služby					
Kapacita ambulantních odlehčovacích služeb v přepočtu na 1 000 obyvatel ve věku 65 a více let	0,55 (05/2022)	3,44 (5/2022)	- (5/2022)	1,82 (5/2022)	0,53 (5/2022)
Kapacita terénních odlehčovacích služeb v přepočtu na 1 000 obyvatel ve věku 65 a více let	1,38 (05/2022)	- (5/2022)	0,26 (5/2022)	1,82 (5/2022)	0,53 (5/2022)
Kapacita domovů se zvláštním režimem na úrovni ORP v přepočtu na 1 000 obyvatel ve věku 80 a více let	4,3 (12/2021)	15,7 (12/2021)	0 (12/2021)	21,9 (12/2021)	Nezjišťováno
Kapacita domovů pro seniory na úrovni ORP v přepočtu na 1 000 obyvatel ve věku 80 a více let	61,9 (12/2021)	152,5 (12/2021)	129,8 (12/2021)	36,6 (12/2021)	Nezjišťováno
Kapacita ambulantní formy poskytování sociálně aktivizačních služeb pro osoby se zdravotním postižením	10 (05/2022)	0 (05/2022)	2 (05/2022)	20 (05/2022)	25 (05/2022)
Počet lůžek chráněného bydlení	40 (05/2022)	24 (05/2022)	14 (05/2022)	21 (05/2022)	139 (05/2022)
Životní prostředí					
Průměrná koncentrace pevných částic PM ₁₀ (nejvyšší hodnota všech čtverců 1x1 metr, pětiletý roční průměr, µg.m ⁻³)	20 – 24,1 (2016-2020)	23,4 – 25,3 (2016-2020)	16,8 – 22,2 (2016-2020)	19,2 – 22,5 (2016-2020)	-
Počet překročení hodnoty imisního limitu O ₃ na nejbližší měřící stanici	29 (limit 25; 2019-2021)	8 (limit 25; 2019-2021)	8 (limit 25; 2019-2021)	13 (limit 25; 2019-2021)	18,5 (limit 25; 2019-2021)
Počet týdnů v období 1.3. až 30.8., ve kterých intenzita sucha dosahovala nejvyšších hodnot (tj. S4, nebo S5)	0 (2021) 5 (2020)	0 (2021) 3 (2020)	0 (2021) 6 (2020)	2 (2021) 3 (2020)	-
Podíl meliorované zemědělské půdy	33,05 % (2019)	24,14 %	6,03 %	10,46 %	25,57 %
Podíl půdy ve velmi silném či silném stupni ohrožení erozí	31,31 % (2019)	10,66 %	33,38 %	45,45 %	25,52 %
Koeficient ekologické stability	0,42 (2019)	0,21 (2019)	2,92 (2019)	0,54 (2019)	-

Zdroj: Pilotování inovativních nástrojů



Tvorba cestovních map – ilustrativní ukázka výstupu pro oblast řízení úřadu a eGovernmentu

Oblast	Krátkodobá opatření (1 až 2 roky)	Střednědobá opatření (2 až 5 let)	Dlouhodobá opatření (více než 5 let)
Kybernetická bezpečnost	Provedení auditu kybernetické bezpečnosti s cílem identifikovat soulad s organizačními a technickými opatřeními v zákoně o kybernetické bezpečnosti	Zpracování „Bezpečnostní politiky magistrátu“ Realizace školení na kybernetickou bezpečnost	Pravidelné provádění penetračních testů kybernetické bezpečnosti včetně zavádění nápravných opatření
	Optimalizace procesu řešení závad na majetku města (zavedení nástroje na efektivní řízení řešení obdržených hlášení)	Vytvoření a aktualizace směrnic a příruček dle požadavků zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy (např. v oblastech: přístup do sítí, používání mobilních telefonů, používání hesel, zálohování a obnově dat apod.)	Digitalizace dokumentů a jejich workflow (digitální archiv, elektronické workflow na bázi procesního modelu a elektronických podpisů apod.)
Zavedení nástroje pro usnadnění práce úředníků, sjednocení postupů a interní reporting (Portál úředníka / service desk)	Zavedení a provoz ICT infrastruktury pro podporu autonomních věcí (SMART, internet věcí)		
Služby občanům	Zavedení Portálu občana, včetně implementace řešení na systematický sběr zpětné vazby k jeho funkcionalitám (přístupy budou řízeny v souladu s nařízením eIDAS)	Vytvoření strategie eGovernmentu	Průběžné udržování aktuálnosti kompletního obsahu webových stránek města
	Usnadnění vyhledávání záznamů z jednání orgánů města a důležitých dokumentů, včetně kontextových vazeb	Digitalizace optimálního rozsahu agend magistrátu	Neustálá aktualizace katalogu služeb i za využití benchmarkingu
		Zefektivňování provozu ICT infrastruktury (zavádění sdílených služeb pro městské organizace, společný nákup HW, snižování závislosti na konkrétních dodavatelích, spolupráce s dalšími městy na využití open source řešení)	Rozvoj v oblasti online prezentace dat města a městských společností (přístupy budou řízeny v souladu s nařízením eIDAS)

Zdroj: Pilotování inovativních nástrojů



Backcasting – ilustrativní ukázka výstupu pro oblast sociálních služeb

Otázka	DZR	Domovy pro seniory	Pečovatelská služba - terénní	Odlehčovací služby - terénní	Odlehčovací služby - pobytové
1. Jaká je stávající kapacita na úrovni ORP (absolutně; v přepočtu na 1 000 obyvatel ve věku 80 a více let), a do jaké míry je vyhovující aktuálním potřebám?	27; 10,7/os. (40 %)	159; 61,9/os. (85 %)	33; 13,1/os. (100 %)	5; 1,98/os. (100 %)	5; 1,98/os. (50 %)
2. Kolik bude město potřebovat kapacit v roce 2050 pro dosažení cíle (tj. buď udržení stávající úrovně, nebo navýšení dostupnosti služby)?	cca 116	cca 322	cca 57	8 až 9	16 až 18
3. O kolik je to více než dnes?	cca 89	cca 163	cca 24	3 až 4	11 až 13
4. Jaké je plánováno navýšení kapacity ve strategických dokumentech?	50 až 70 (dle studie: 65) (předpoklad 40 DZR, 25 DPS)		N/A	N/A	N/A
5. Kdy by k navýšení mělo dojít dle strategických dokumentů?	zatím nelze odhadnout		N/A	N/A	N/A
6. O kolik je navýšení nedostačující?	cca 187		cca 24	3 až 4	11 až 13
7. Jaké investice by toto navýšení vyvolalo?	min. 600 mil. Kč		-	nelze odhadnout	-
8. Jaké budou dodatečné provozní náklady a případně míra jejich pokrytí z inkasovaných příjmů od klientů?	cca 3 mil. Kč měsíčně (cca 60 %)		cca 1,2 mil. Kč / měsíc (cca 40 %)	150-200 tis. Kč / měsíc (cca 40 %)	550-600 tis. Kč / měsíc (cca 40 %)
9. V jakém roce dojde k poklesu dostupnosti o více než 10 % oproti žádoucímu stavu?	2027*	2027*	2029	2027	již dnes nevyhovující
10. Jaké kroky a je potřeba realizovat (a kdy?) pro udržení žádoucí dostupnosti řešených sociálních služeb?	+40 (studie) +10 (2027) +10 (2032) +12 (2036) +12 (2045) +5 (2045)	+25 (studie) +25 (2027) +19 (2030) +25 (2033) +26 (2037) +27 (2044) +16 (2050)	+6 (2029) +7 (2034) +9 (2045) +2 (2050)	+1 kapacita (2027) +1 kapacita (2030) +1 kapacita (2033) +1 kapacita (2042)	+5 (2023) +2 (2031) +2 (2038) +2 (2050)

*Předpokládá realizaci 40 kapacit DZR a 25 kapacit DPS na základě již vznikající studie (finální poměr kapacit ale zatím není známý). Jinak je nevyhovující již stávající stav.

Zdroj: Pilotování inovativních nástrojů



Multikriteriální analýza – ilustrativní ukázka výstupu pro jednu z prioritních os strategického plánu

Opatření	Finanční náklady	Časová náročnost	Společenská přínosnost	Environmentální přínosnost	Počet bodů celkem	Priorita
Váha	0,4	0,2	1,2	0,4	0 až 10	
Strategický cíl č. 1.1: Zlepšování životního prostředí a zkvalitnění ekologického hospodaření s odpady						
1.1.1. Zpracování bioodpadu (např. založení kompostárny), rekonstrukce odpadního dvora a budování sběrných míst	1	2	3	4	6	Vysoká
1.1.2. Sběr tříděného odpadu (např. více nádob baterie a oleje) a přechod k cirkulární ekonomice	3	4	2	4	6	Vysoká
1.1.3. Hospodaření s vodou, cesty v krajině a ekologie obecně	3	2	1	3	4	Nízká
1.1.4. Revitalizaci zeleně centra města (např. umístění osazených květináčů na Palackého nám.)	3	4	2	2	5,2	Střední
1.1.5. Plochy zeleně a veřejných prostranství v oblastech nové výstavby	4	0	3	2	6	Vysoká
1.1.6. Realizace aktivit proti degradaci půdy a lesů	2	2	2	4	5,2	Střední
1.1.7. Podpora ekologického zemědělství a biodiverzity	2	2	1	4	4	Nízká
Strategický cíl č. 1.2: Zkvalitnění dopravy a infrastruktury ve městě						
1.2.1. Vyšší intenzita vlakového spojení Brno – Ivančice (zrychlit spoje)	3	3	2	0	4,2	Střední
1.2.2. Zvýšení návaznosti dopravních spojů IDS (vybudování přestupního uzlu)	1	2	4	2	6,4	Vysoká
1.2.3. Interní autobusová doprava v rámci městských částí	3	2	1	1	3,2	Nízká
1.2.4. Zvýšení plynulosti dopravy a bezpečnosti (výstavba okružní křižovatky U Tří Kohoutů)	1	4	4	0	6	Vysoká
1.2.5. Obnova dopravní infrastruktury ve městě	1	2	5	1	7,2	Vysoká
1.2.6. Obnova technické infrastruktury ve městě	2	1	4	3	7	Vysoká
Strategický cíl č. 1.3: Navýšení parkovacích kapacit						
1.3.1. Tvorba koncepce stavby parkovišť na pozemcích v majetku města	3	2	3	0	5,2	Střední
1.3.2. Parkování na starém a novém sídlišti	1	3	5	0	7	Vysoká
1.3.3. Zlepšit možnosti parkování u nemocnice a ordinací lékařů	2	3	4	0	6,2	Vysoká

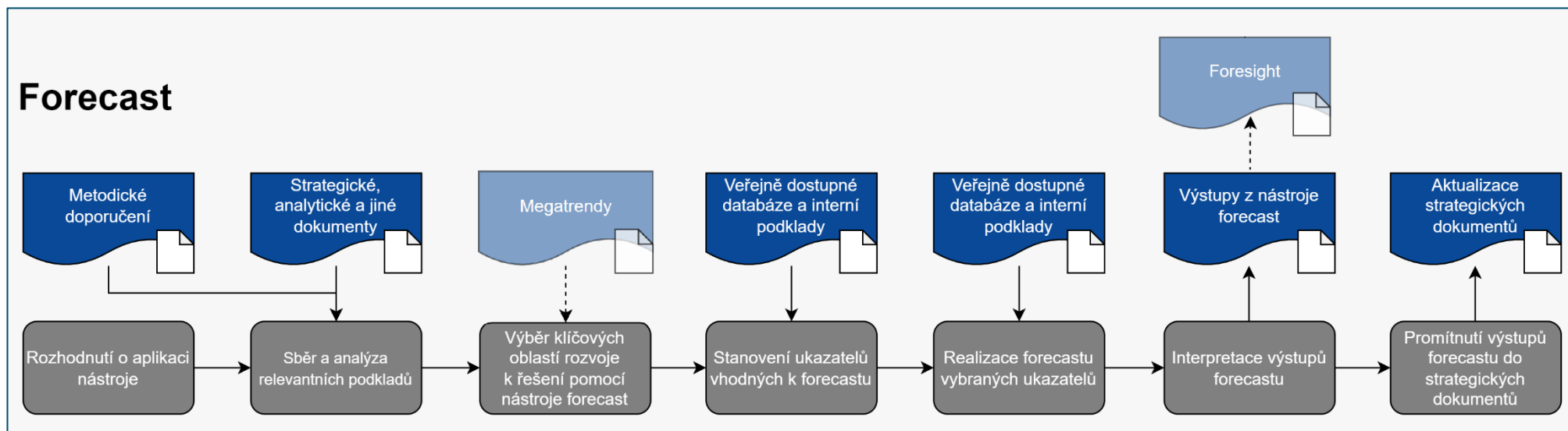
Zdroj: Pilotování inovativních nástrojů



4.3 Zavádění nástroje forecast

Aplikace nástroje forecast by měla sloužit primárně k **předpovídání budoucího vývoje** na základě historických a aktuálních dat, popřípadě přímo k **ověření tezí o směru a intenzitě vývoje vybraných parametrů rozvoje územně samosprávného celku**, a to pomocí statistického či ekonometrického modelu, nebo za použití certifikované metodiky. Součástí realizačního týmu by měla být **minimálně jedna osoba se zkušeností s prediktivními modely či metodami forecastu**.

Schéma 3 Doporučený postup aplikace nástroje forecast



Pozn.: Šedá okénka představují základní doporučený postup (proces) izolovaného užití daného inovativního nástroje. Tmavě modré rámečky znázorňují doporučené fyzické či elektronické vstupy či výstupy související s realizací daného procesního kroku.

Doporučené vstupy

- Strategické dokumenty územně samosprávného celku
- Programové prohlášení
- Seznam klíčových megatrendů a výzev (viz kapitola 4.1)
- Analytické výstupy (např. projektové studie, SWOT analýzy, sektorové analýzy apod.)
- Údaje z veřejně dostupných databází
- Interní statistiky (např. v oblasti odpadového hospodářství)



Způsob realizace

Na základě **rozhodnutí o aplikaci nástroje** začíná realizace forecastu **sběrem a analýzou relevantních podkladů** (viz doporučené vstupy), jejímž cílem je základní analýza historického vývoje vybraných parametrů (např. znečištění ovzduší poléťavými částicemi, intenzita automobilové dopravy, vytíženost kapacit základních škol atp.). S tím souvisí potřeba **výběru klíčových oblastí rozvoje k řešení pomocí nástroje forecast** (např. životní prostředí, doprava, školství apod.), ve kterých je zapotřebí na základě zpracovávaných analýz provést prvotní stanovení hypotéz o (nepříznivých) trendech. K těmto hypotézám jsou následně formovány prediktivní modely, a to za účelem jejich potvrzení nebo vyvrácení. Výběr klíčových oblastí rozvoje samosprávy je vhodné realizovat ve vazbě na nástroj megatrendy.

Při komplexním zavádění nástroje forecast může výběr klíčových oblastí rozvoje vycházet např. ze **struktury prioritních os strategického plánu**, jakožto vrcholového dokumentu územně samosprávného celku. Alternativně lze výběr ponechat na **expertním posouzení místními stakeholdery** (např. v rámci pracovní skupiny), kteří mají detailní znalosti o jednotlivých oblastech rozvoje a dokáží vyhodnotit potenciál možných přínosů z aplikace forecastu.

Na základě provedených analýz je pak možné efektivně **stanovit ukazatele vhodné k forecastu** pro vybrané klíčové oblasti rozvoje (tj. ukazatele, u kterých je vhodné zpracovat co nejpřesnější předpověď jejich budoucího vývoje a potvrdit/vyvrátit hypotézu o jejich očekávaném vývoji), a to ve vazbě na dostupnost datových zdrojů. Následným krokem je samotná **realizace forecastu vybraných ukazatelů**, kdy je dle jejich charakteru nutné vhodně zvolit typ prediktivní metody (analýza časových řad, regresní model, vícerozměrná analýza, metodika některé institucionální autority apod.).

Po aplikování vybraného modelu či metody přichází na řadu **interpretace výstupů forecastu**, která umožňuje lépe pochopit klíčové socioekonomické vztahy či trendy. Tento přístup směřuje k datově podloženému rozhodování, jež je založeno na předvídání budoucího chování či událostí. **Výstupy forecastu** je posléze možné buď přímo **promítnout do strategických dokumentů** územně samosprávného celku (tj. aktualizovat nejen jejich analýzy, ale seznam opatření), nebo je využít jako vstupy pro jiné inovativní nástroje (např. pro foresight či tvorbu scénářů) za účelem zpracování robustnějších a odolnějších opatření, potažmo pro efektivnější zvládnutí budoucích situací.

Výstupy

Výstupy z aplikace nástroje forecast lze dělit do dvou kategorií, a to na **výsledky modelů, které mohou mít grafickou, tabulkovou nebo textovou formu** (např. predikce počtu obyvatel a detailní věkové struktury, odhad navýšení intenzity dopravy v souvislosti s plánovanou bytovou výstavbou, predikce vývoje hladiny podzemních vod ve vybraných vrtech apod.) a **samotné modely, které je možné kdykoliv replikovat s aktuálnějšími daty**.

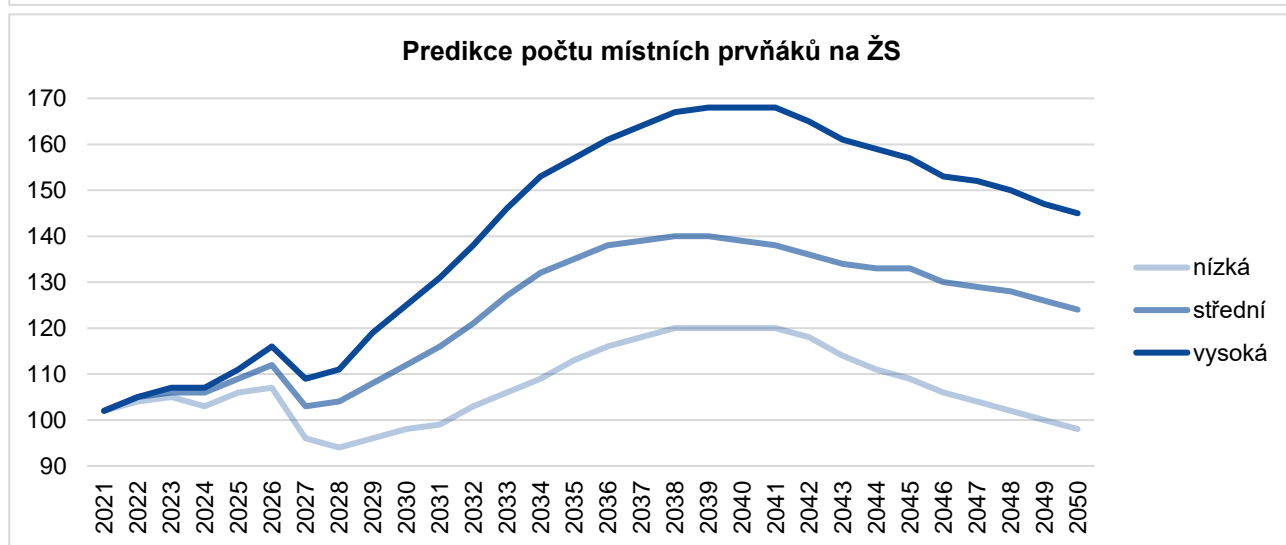
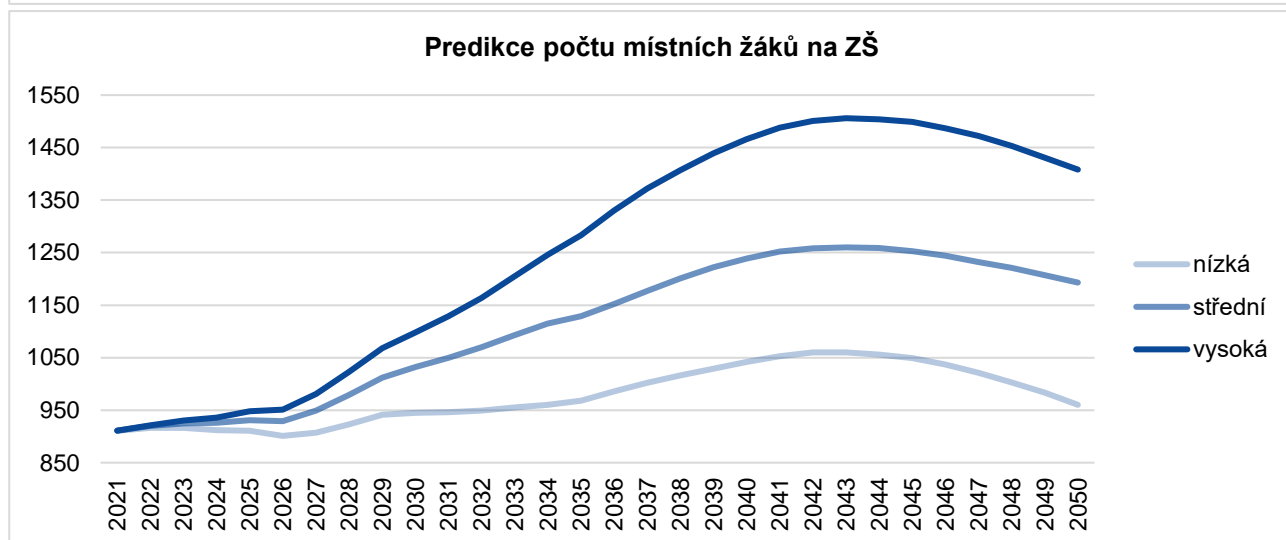
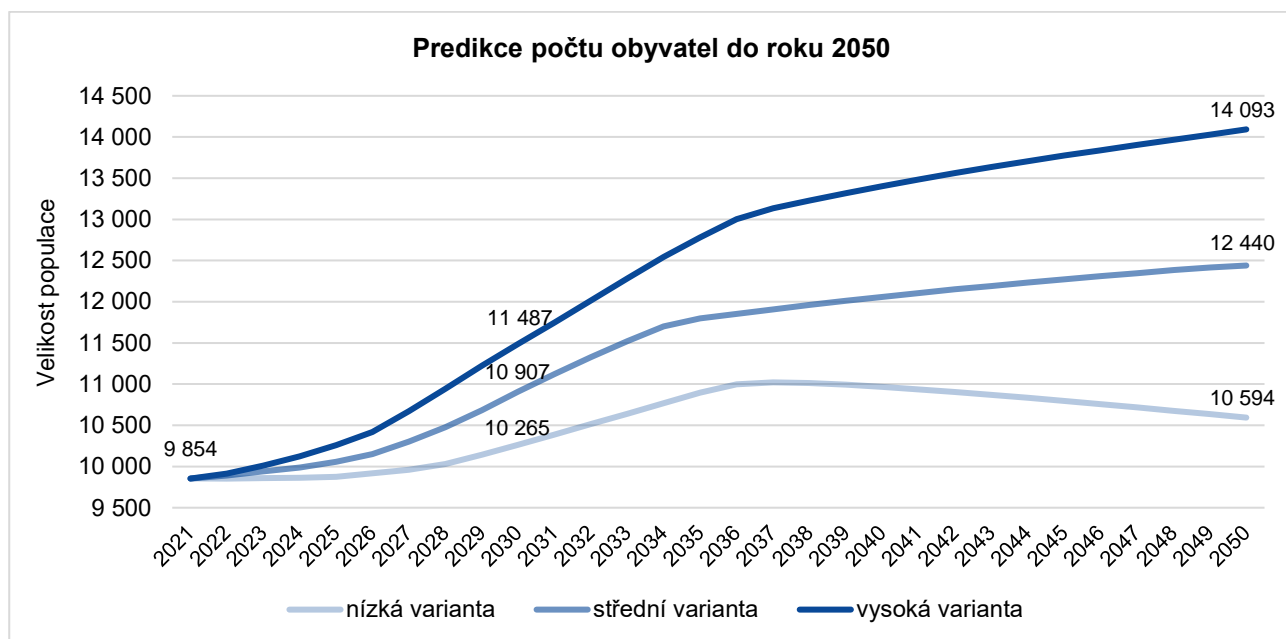
Vzhledem k vyšší složitosti modelů forecastu (tj. nároků na znalost ekonometrie, statistiky nebo specifických metodik) může být účelné **zapojit externí subjekt**, který disponuje know-how a zkušenostmi s aplikací tohoto inovativního nástroje. V takovém případě je vhodné zajistit to, **aby se vytvořené prediktivní modely zanesly do informačních systémů, se kterými pak mohou pracovat vybraní uživatelé** územně samosprávného celku, a to po jejich řádném proškolení (viz schéma níže). Nicméně vždy zde bude **riziko, že proškolení zaměstnanci nebudou schopni samostatně aktualizovat ekonometrické modely**, a tak budou jejich výstupy poskytovat pouze statický pohled bez možnosti úprav ve vztahu k novým skutečnostem.

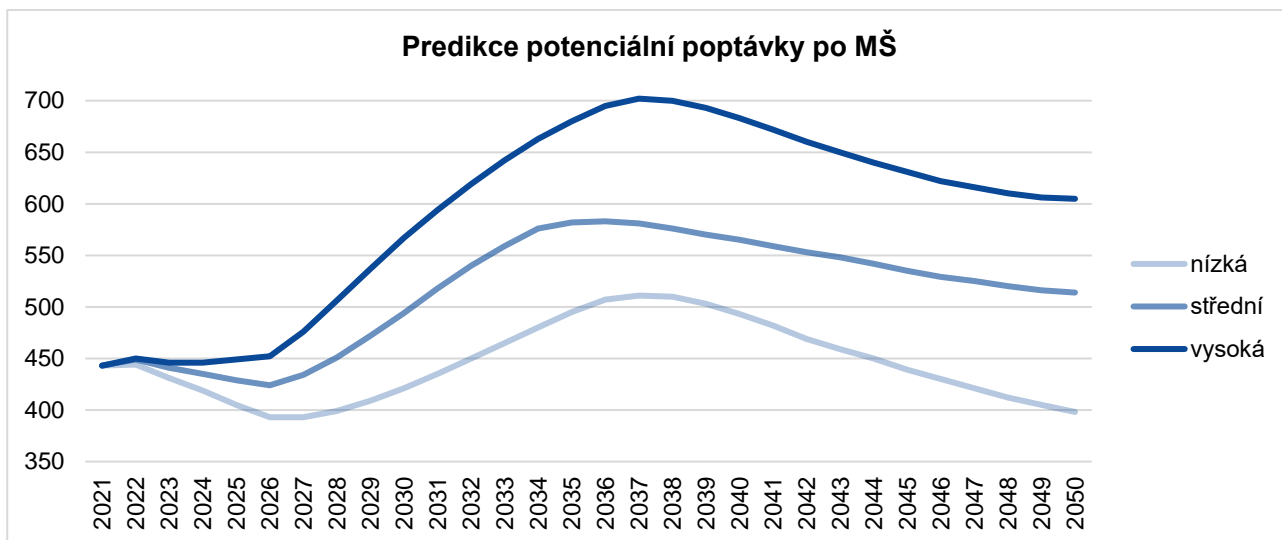
Schéma 4 Průběh implementace nástroje forecast ve spolupráci s externím subjektem





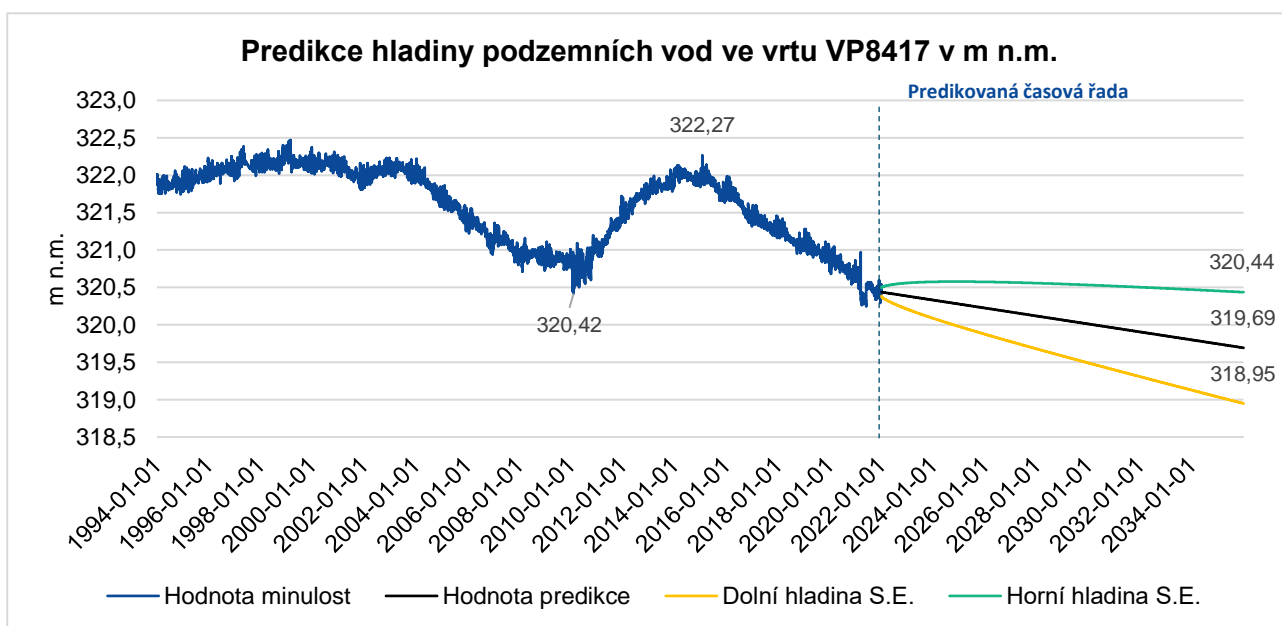
Praktická ukázka nástroje forecast





Varianta a věková skupina	2021	2025	2030	2035	2040	2045	2050	Změna
nízká / 65+ let	2 126	2 237	2 296	2 418	2 644	2 872	2 910	+784 (+37 %)
střední / 65+ let	2 126	2 251	2 358	2 525	2 796	3 097	3 219	+1 093 (+51 %)
vysoká / 65+ let	2 126	2 269	2 418	2 639	2 975	3 335	3 528	+1 402 (+66 %)
nízká / 80+ let	412	541	709	830	874	846	888	+476 (+116 %)
střední / 80+ let	412	554	726	869	943	948	1 032	+620 (+150 %)
vysoká / 80+ let	412	550	747	917	1 024	1 065	1 179	+767 (+186 %)

Zdroj: Pilotování inovativních nástrojů



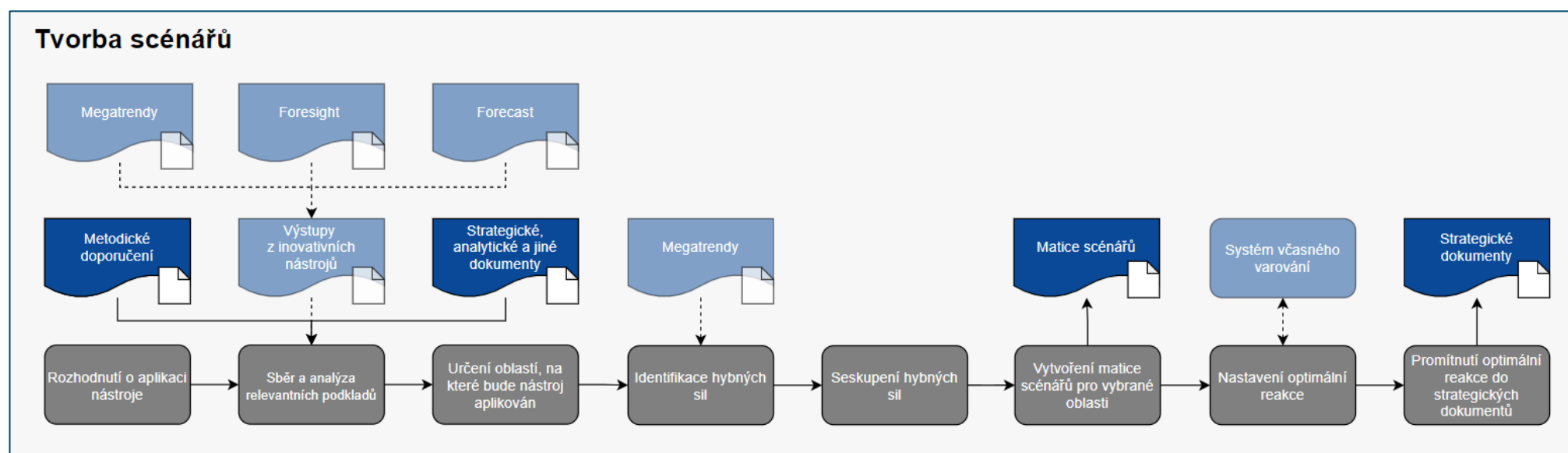
Zdroj: Pilotování inovativních nástrojů



4.4 Zavádění nástroje tvorba scénářů

Tvorba scénářů spočívá v **identifikaci a kombinaci trendů a událostí, které mohou v budoucnu nastat. Ke každé kombinaci jsou dále vymezeny očekávané dopady, které mohou být prostřednictvím jiných nástrojů kvantifikovány, a optimalizační reakce, které dopředu připravují samosprávy a tím podporují zkvalitnění rozhodovacího procesu a jeho vyšší flexibilitu.** V bližším pohledu nástroj cílí na usměrňování řízení rozvoje územně samosprávných celků prostřednictvím **snižování rizika při rozhodování.** Různorodě prostorově či tematicky segmentované scénáře mohou v rámci široké mezioborové debaty **testovat a ověřovat očekávání spojená s možnými budoucími vývoji území či sektoru.** Scénáře současně slouží k **simulaci krizových situací** v reakci na identifikované hrozby a příležitosti.

Schéma 5 Doporučený postup aplikace nástroje tvorba scénářů



Pozn.: Šedá okénka představují základní doporučený postup (proces) izolovaného užití daného inovativního nástroje. Tmavě modré rámečky znázorňují doporučené fyzické či elektronické vstupy či výstupy související s realizací daného procesního kroku. Průhledné rámečky znázorňují potenciální vazby na jiné inovativní nástroje, popř. na výstupy těchto nástrojů.



Doporučené vstupy

- Strategické dokumenty územně samosprávného celku
- Strategické a analytické dokumenty územně nadřazených celků a institucí
- Analytické a predikativní výstupy institucí zaměřených na sběr, analýzu, interpretaci a sdílení dat
- Analytické výstupy zaměřené na identifikaci rizik (např. SWOT analýzy, PESTLE analýzy apod.)
- Výstupy z nástroje megatrendy
- Výstupy z nástroje foresight
- Výstupy z nástroje forecast

Způsob aplikace

V prvním kroku je nutné **rozhodnout o aplikaci daného nástroje** a sestavit pracovní skupinu (popřípadě pracovní skupiny). Tvorba scénářů je kvalitativní metodou vyžadující expertízu a vzhled do řešených oblastí. Na základě rozhodnutí a aplikaci daného nástroje je dále zapotřebí zajistit dostatečnou informační základnu, a to prostřednictvím **sběru a analýzy vstupů**. Klíčové vstupy jsou shrnuty výše.

V úvodu je dále nutné identifikovat rizika (tzn. hrozby, případně příležitosti) a **oblasti, na které bude nástroj aplikován**, resp. ve kterých mají být sledovány vývojové tendence, na které je vhodné se připravit. V tomto kontextu je vhodné rizika chápat jako události a vývojové trendy, které mají potenciál zásadně ovlivnit územně samosprávný celek a jsou nejisté. Tato rizika jsou standardně uvažována ve vztahu k budoucím negativním jevům (zejména zhoršování současné situace), ale lze je chápat i jako příležitosti s možným pozitivním dopadem.

V rámci analýzy klíčových oblastí rozvoje územně samosprávného celku (jež souvisí s vytvořením vazby na současné strategické a koncepční dokumenty) a na základě jednání pracovní skupiny následně dochází k **identifikaci hybných sil** (je možné využít výstupy nástroje megatrendy). Tyto síly mohou být identifikovány na základě využití analytických metod, jako je SWOT, PEST (popř. rozšířené verze PESTLE), které budou uplatňovány v rámci jednání pracovních skupin k uvědomění si příležitostí a hrozeb územně samosprávného celku. V rámci tohoto kroku, pokud je hybných sil vyšší počet, je vhodné redukovat soubor hybných sil, a to na základě významnosti, která se posuzuje pravděpodobností a očekávaným dopadem. Tímto způsobem je vhodné počet hybných sil zredukovat (lze využít i matici dopadů a nejistot, jejíž obdoba se běžně využívá při managementu rizik⁵). V rámci tohoto kroku je dále doporučeno rozřadit hybné síly na dva základní typy, a to trendy (jejich nastání je velmi pravděpodobné a lze je relativně spolehlivě prognózovat) a kritické nejistoty, které mohou mít významný dopad na budoucnost, ale jejich výskyt nelze spolehlivě predikovat (příliš vysoká nejistota). Poslední skupinu tvoří tzv. sekundární elementy (hybné síly s nízkým dopadem a různou mírou nejistoty), které jsou předmětem redukce (není účelné se jimi zabývat). Trendy je v řadě případů efektivnější predikovat, zatímco na kritické nejistoty je vhodné uplatnit právě nástroj tvorby scénářů.

Následným krokem je vytvořit, pomocí influenčních vazeb, **skupiny hybných sil** ke kritickým nejistotám. Pro práci se scénáři není efektivní pracovat s více než dvěma hybnými silami. Je-li hybných sil větší počet, je účelné je seskupit a dále pracovat se skupinami hybných sil, které mají společného jmenovatele⁶. V případě definování více na sobě nezávislých skupin hybných sil, které lze současně charakterizovat jako kritické nejistoty, je účelné při uplatnění nástroje tvorby scénářů dané skupiny hybných sil využít při analýze dílčích oblastí (např. zdravotnictví, životní prostředí, školství apod.), a to z důvodu redukce os užívaných v rámci matic

⁵ Tento přístup je uplatňován v rámci „Registru rizikových faktorů“ (více viz níže).

⁶ Hybných sil s očekávaným významným dopadem může být pracovní skupinou identifikováno velmi mnoho, proto je zpravidla účelné spojit ty hybné síly, které spolu úzce souvisí (mají mezi sebou korelační nebo kauzální vztah) tak, aby byly klíčové hybné síly (kritické nejistoty) rozřazeny do několika vlivů (dvou až tří), které jsou na sobě nezávislé. Tyto dva až tři vlivy determinují uvažované scénáře. Z praxe není efektivní pracovat s více než třemi skupinami hybných sil ke kritickým nejistotám, neboť již tři takové vlivy vytváří trojrozměrnou matici o osmi scénářích. Zpravidla se proto pracuje pouze se dvěma skupinami hybných sil ke kritickým nejistotám tak, aby bylo pracováno pouze se čtyřmi scénáři.



scénářů. V tomto kontextu je efektivní nevyužívat nástroj tvorby scénářů k obecné analýze celé situace v územně samosprávném celku, nýbrž vytvářet scénáře pro jednotlivé agendy.

Jak je uvedeno výše, tak v rámci dříve uvedených kroků dojde k definici a kategorizaci veškerých vstupních informací (kritických nejistot, popř. prognózovaných trendů), které utváří řešené scénáře. Ty jsou v tomto kontextu sestaveny zejména na základě prognostického hlediska. Současně by však nemělo dojít k opomenutí retrospektivní analýzy vedoucí k současnému stavu, na jehož základě jsou formulovány možné budoucí scénáře.

Následným krokem je vytvoření **matice scénářů pro vybrané oblasti**, které celou situaci vizualizují (ukázka je prezentována dále). Při tvorbě scénářů je vhodné ve spolupráci s pracovní skupinou každý scénář stručně pojmenovat, charakterizovat a odhadnout jeho očekávané dopady. Tuto činnost je v ideálním případě vhodné diskutovat i s klíčovými stakeholdery a zjistit, jakým způsobem by se v případě nastání daného scénáře chovali. V rámci tvorby scénářů je vždy potřeba dbát na to, aby byly odvozeny systematicky a srozumitelně (zejména aby bylo zřejmé, v jakých předpokladech se vzájemně liší) a podporovaly tzv. holistický přístup (tj. byly zaměřeny spíše na fungování dané oblasti jako celku). Současně je vhodné definovat měřitelné ukazatele, které budou splňovat podmínku SMART – specifická, měřitelná, dosažitelná, relevantní a sledovatelná v čase, jenž budou v rámci monitoringu uplatňovány k tomu, aby územně samosprávný celek průběžně vyhodnocoval, v jakém scénáři se nachází nebo kam směřuje.⁷

Připravenost na různé stavy je klíčovou výhodou tohoto nástroje, který se tak stává prostředkem pružné reakce ke zjištěným stavům. Dalším krokem je **nastavení optimální reakce** – formulace optimalizačních opatření k jednotlivým scénářům, obvykle s důrazem na nepříznivé stavy. Samostatný konečný výstup (matice scénářů) je využitelný pro tvorbu nebo aktualizaci strategických dokumentů. Matici scénářů je v praxi možné vytvořit pro jednotlivé prioritní osy obsažené ve strategických a koncepčních dokumentech. Ve vztahu k těm je následně možné vyhodnotit to, v jakém scénáři se územně samosprávný celek v dané oblasti aktuálně nachází a k tomu upravit odpovídající reakce, popř. zvážit změnu priorit. V rámci této fáze je dále nutné jednotlivé scénáře komunikovat a prezentovat je jejich budoucím uživatelům tak, aby s nimi uměli pracovat.

Posledním krokem je **promítnutí optimálních reakcí do strategických dokumentů**, které budou samosprávu v dané oblasti směřovat do lepšího stavu. Prostřednictvím této aktivity bude územně samosprávný celek připraven, dostane-li se do negativního stavu, adekvátně reagovat a dostat se zpět do normálního/očekávaného stavu (nebo alespoň co nejbližší), popř. jak daný stav vylepšit nad úroveň očekávaného stavu. Tímto způsobem byl vytvořen systém adaptivní a flexibilní reakce (závislý primárně na pravidelném monitoringu definovaných měřitelných ukazatelů).

Výstupy

- Matice scénářů utvářené hybnými silami (popř. jejich skupinami), které vymezují jednotlivé kvadranty
- Ukazatele indikující, v jakém scénáři se územně samosprávný celek aktuálně nachází
- Systém optimalizačních opatření reagující na to, v jakém scénáři se samospráva nachází

⁷ Pro aplikaci nástroje tvorba scénářů je vhodné využívat výstupy z ostatních inovativních nástrojů, jako jsou forecastované hodnoty nebo naměřená data z pravidelného monitoringu a hodnocení. Právě tyto aktivity jsou vhodné pro nastavení systému včasné reakce. Současně však slouží ke kontrole konzistentnosti, tedy posouzení toho, zda se jednotlivé trendy a kritické nejistoty mohou vyskytovat současně (vnitřní nekonzistence), popř. zda se vzájemně nevylučují (externí nekonzistence). Pokud je scénář nekonzistentní, tedy např. forecastovaná data vylučují určitou kritickou nejistotu, je třeba jej přepracovat, popř. soubor scénářů (ovlivněný kritickou nejistotou) korigovat.



Praktická ukázka výstupů nástroje tvorba scénářů

Scénáře k oblasti zaměstnanosti s přesahem do základních služeb občanské vybavenosti

<p style="text-align: center;">Scénář 3 (negativní – pozitivní)</p> <p>Dlouhodobý mírný růst populace ve městě z důvodu snížení časových nákladů z hlediska dojížděky do zaměstnání (migrace za prací)</p> <p>Dlouhodobý pokles podílu nezaměstnaných osob a snížení počtu uchazečů na 1 volné pracovní místo (pouze dlouhodobá nebo frikční nezaměstnanost)</p> <p>Mírný nárůst počtu zaměstnavatelů v důsledku aglomeračního efektu výrobních závodů (lokalizační a urbanizační úspory) a rozvoje služeb</p> <p>Pozvolné navyšování poptávky po základní občanské vybavenosti (zvýšení poptávky po kapacitách mateřských a základních škol, zdravotnictví apod.)</p>	<p>Zvýšení počtu pracovních míst ve výrobních podnicích</p>	<p style="text-align: center;">Scénář 1 (pozitivní – pozitivní)</p> <p>Dlouhodobý dynamický růst populace ve městě s krátkodobým nárůstem podílu nezaměstnaných osob (vlivem nutné rekvalifikace a administrativy)</p> <p>Dlouhodobý pokles podílu nezaměstnaných osob a snížení počtu uchazečů na 1 volné pracovní místo (pouze dlouhodobá nebo frikční nezaměstnanost)</p> <p>Dynamický nárůst počtu zaměstnavatelů v důsledku aglomeračního efektu výrobních závodů (lokalizační a urbanizační úspory) a rozvoje služeb</p> <p>Významné navýšení poptávky po základní občanské vybavenosti (zvýšení poptávky po kapacitách mateřských a základních škol, zdravotnictví apod.)</p>	<p>Snížení počtu pracovních míst ve výrobních podnicích</p>
<p><i>Odliv současných cizích státních příslušníků přichozích v důsledku vyvolané migrace</i></p> <p style="text-align: center;">Scénář 4 (negativní – negativní)</p> <p>Dlouhodobý pokles populace ve městě a zesílený proces demografického stárnutí</p> <p>Dlouhodobý nárůst podílu nezaměstnaných osob a nárůst počtu uchazečů na 1 volné pracovní místo (zejména dlouhodobá a strukturální nezaměstnanost)</p> <p>Pokles počtu zaměstnavatelů (snížení počtu zaměstnanců i službách)</p> <p>Snížení poptávky po základní občanské vybavenosti (snížení poptávky po kapacitách mateřských a základních škol, zdravotnictví apod.)</p>	<p>Snížení počtu pracovních míst ve výrobních podnicích</p>	<p><i>Přliv cizích státních příslušníků přichozích v důsledku válkou vyvolané migrace</i></p> <p style="text-align: center;">Scénář 2 (pozitivní – negativní)</p> <p>Střednědobý růst populace ve městě s dlouhodobým nárůstem podílu nezaměstnaných osob (vlivem nutné rekvalifikace a nedostatku pracovních míst)</p> <p>Dlouhodobý nárůst podílu nezaměstnaných osob a nárůst počtu uchazečů na 1 volné pracovní místo (zejména dlouhodobá a strukturální nezaměstnanost)</p> <p>Stagnace počtu zaměstnavatelů (snížení počtu zaměstnanců ve výrobě a nárůst počtu zaměstnavatelů ve službách)</p> <p>Významné navýšení poptávky po základní občanské vybavenosti (zvýšení poptávky po kapacitách mateřských a základních škol, zdravotnictví apod.)</p> <p>Zvýšení konkurence na trhu práce a možný pokles ceny práce (růst nabídky pracovní síly a pokles poptávky)</p>	<p>Snížení počtu pracovních míst ve výrobních podnicích</p>



Indikátor	Scénář 1	Scénář 2	Scénář 3	Scénář 4
Počet obyvatel ve městě	Meziroční růst o více než 4 %	Meziroční růst o více než 2 %	Meziroční růst o méně než 2 %	Meziroční pokles
Bilance migrace cizích státních příslušníků na území města	Roční bilance migrace cizích státních příslušníků je vyšší než 25	Roční bilance migrace cizích státních příslušníků je vyšší než 25	Roční bilance migrace cizích státních příslušníků je nižší než 10	Roční bilance migrace cizích státních příslušníků negativní
Podíl cizích státních příslušníků na celkové populaci ve městě	Meziroční růst o více než 2 %	Meziroční růst o více než 2 %	Stagnace (růst o méně než 2 %)	Meziroční pokles o více než 2 %
Intenzita podnikatelské aktivity (počet ekonomických subjektů na 1000 ob.)	Oscilace kolem současné úrovně (235)	Pokles na úroveň nižší než 200 subjektů na 1 000 obyv.	Růst nad úroveň 250 subjektů na 1 000 obyv.	Pokles na úroveň nižší než 220 subjektů na 1 000 obyv.
Počet ekonomických subjektů se zjištěnou aktivitou	Meziroční nárůst je vyšší než 10 %	Oscilace kolem současné úrovně (400)	Meziroční nárůst je vyšší než 3 %	Meziroční pokles
Počet pracovních míst	Meziroční růst o více než 10 %	Meziroční oscilace kolem současné úrovně (+/- 2 %)	Meziroční růst o více než 5 %	Meziroční pokles
Počet dlouhodobě nezaměstnaných osob	Růst o méně než 10 % oproti současnému stavu	Růst o více než 25 % oproti současnému stavu	Pokles o více než 10 % oproti současnému stavu	Růst o méně než 10 % oproti současnému stavu
Počet uchazečů na 1 volné pracovní místo (v evidenci Úřadu práce ČR)	Růst o méně než 10 % oproti současnému stavu	Růst o více než 25 % oproti současnému stavu	Pokles o více než 10 % oproti současnému stavu	Růst o méně než 10 % oproti současnému stavu
Podíl osob zaměstnávaných ve zpracovatelském průmyslu (CZ-NACE)	Růst o více než 20 % oproti současnému stavu	Pokles o více než 15 % oproti současnému stavu	Růst o více než 10 % oproti současnému stavu	Pokles o méně než 15 % oproti současnému stavu
Podíl osob zaměstnávaných ve službách (CZ-NACE)	Růst o více než 10 % oproti současnému stavu	Oscilace kolem současné úrovně (+/- 5 %)	Růst o méně než 10 % oproti současnému stavu	Pokles o více než 10 % oproti současnému stavu



Scénář	Doporučená opatření politiky města
Scénář 1 (pozitivní – pozitivní)	<p>Navyšování rozpočtu města v důsledku rozpočtového určení daní a dalších aspektů</p> <p>Navyšování počtu zaměstnanců ve veřejných službách (školství, sociální služby, technická infrastruktura)</p> <p>Podpora sociálního začleňování a posílení spolupráce s Úřadem práce ČR (např. v problematice rekvalifikací, výuky českého jazyka)</p> <p>Rozvoj opatření ve vztahu k předcházení vzniku sociálně vyloučených lokalit</p> <p>Iniciace spolupráce mezi školskými zařízeními a podnikatelskými subjekty</p> <p>Nárůst investic do infrastruktury základní občanské vybavenosti (školy, infrastruktura v oblasti sociálních služeb)</p> <p>Investice do rozvoje technické infrastruktury (vodovodní a kanalizační sítě apod.) k podpoře bydlení a podnikání ve městě a blízkém okolí</p> <p>Podpora sociálního a startovacího bydlení ve městě (snižování pravděpodobnosti vzniku sociálně-patologických jevů, bezdomovectví apod.)</p> <p>Regulace výrobních aktivit (např. prostřednictvím územního plánování) ve vztahu k dlouhodobé udržitelnosti a šetrnosti ve vztahu životnímu prostředí</p> <p>Podmiňování rozvoje bytové nebo výrobní aktivity výstavbou služeb občanské vybavenosti (při významném developmentu území)</p> <p>Podpora inovačních center (při významném developmentu území) s ohledem na měnící se strukturu podnikání a dlouhodobou stabilitu</p> <p>Posilování kapacit městské policie a vytváření tlaku na navyšování počtu strážníků Policie ČR</p>
Scénář 2 (pozitivní – negativní)	<p>Navyšování rozpočtu města v důsledku rozpočtového určení daní a dalších aspekt</p> <p>Iniciace projektů na podporu zaměstnanosti (snížení rezistence proti obnovení těžebních aktivit)</p> <p>Zvýšení nabídky stavebních parcel a vytvoření cenové mapy (prodej některých stavebních parcel)</p> <p>Vytvoření burzy podnikatelů a pracovních pozic (informování obyvatel o pracovních příležitostech a přímá konfrontace se zaměstnavateli)</p> <p>Podpora sociálního a startovacího bydlení ve městě (snižování pravděpodobnosti vzniku sociálně-patologických jevů, bezdomovectví apod.)</p> <p>Navyšování počtu zaměstnanců ve veřejných službách (školství, sociální služby, technická infrastruktura)</p> <p>Vytváření pracovních míst pro osoby se ztíženými podmínkami na otevřeném trhu práce vzhledem k věku, rodinné situaci apod.</p> <p>Podpora sociálního začleňování a posílení spolupráce s Úřadem práce ČR (např. v problematice rekvalifikací, výuky českého jazyka)</p> <p>Nárůst investic do infrastruktury základní občanské vybavenosti (mateřské školy, základní školy, infrastruktura v oblasti sociálních služeb)</p> <p>Uvolňování některých majetků města komerčním účelům ve vztahu k podpoře růstu služeb</p> <p>Posilování kapacit městské policie a vytváření tlaku na navyšování počtu strážníků Policie ČR</p>



Scénář	Doporučená opatření politiky města
Scénář 3 (negativní – pozitivní)	<p>Strategická podpora rozvoje bytové výstavby a podnikatelských záměrů (podmiňování výstavbou služeb občanské vybavenosti)</p> <p>Regulace výrobních aktivit (např. prostřednictvím územního plánování) ve vztahu k dlouhodobé udržitelnosti a šetrnosti ve vztahu životnímu prostředí</p> <p>Nárůst investic do infrastruktury základní občanské vybavenosti (školy, infrastruktura v oblasti sociálních služeb)</p> <p>Realizace strategie zaměřené na stimulaci migrace do města (vč. vyhledávací studie na rozvojové plochy, marketing apod.)</p> <p>Investice do rozvoje technické infrastruktury (vodovodní a kanalizační sítě apod.) k podpoře bydlení a podnikání ve městě a blízkém okolí</p> <p>Zintenzivnění podpory sportovních, kulturních a jiných společenských akcí (rozvoj společenského života)</p> <p>Zintenzivnění podpory na zajištění personálních kapacit ve služebnách základní občanské vybavenosti</p> <p>Iniciace spolupráce mezi školskými zařízeními a podnikatelskými subjekty</p> <p>Podmiňování rozvoje bytové nebo výrobní aktivity výstavbou služeb občanské vybavenosti (při významném developmentu území)</p> <p>Podpora inovačních centrech (při významném developmentu území) s ohledem na měnící se strukturu podnikání a dlouhodobou stabilitu</p> <p>Vytvoření burzy podnikatelů a pracovních pozic (informování obyvatel o pracovních příležitostech a přímá konfrontace se zaměstnavateli)</p>
Scénář 4 (negativní – negativní)	<p>Zvýšení nabídky stavebních parcel a vytvoření cenové mapy (prodej některých stavebních parcel)</p> <p>Zvýšení zainteresovanosti města v systému rekvalifikací a jejich aktivní podpora (posílení spolupráce s Úřadem práce ČR)</p> <p>Nabídnutí majetku města k podpoře rozvoje služeb (přesun pracovní síly z výroby do služeb)</p> <p>Zintenzivnění podpory cestovního ruchu a posílení marketingových aktivit.</p> <p>Iniciace projektů na podporu zaměstnanosti (snížení rezistence proti obnovení těžebních aktivit)</p> <p>Podpora vzniku inovačního centra a podnikatelského inkubátoru (stimulace podmínek pro začínající podnikatele ve vztahu k Průmyslu 4.0)</p> <p>Podpora sociálního a startovacího bydlení ve městě (snižování pravděpodobnosti vzniku sociálně-patologických jevů, bezdomovectví apod.)</p> <p>Realizace strategie zaměřené na stimulaci migrace do města (vč. vyhledávací studie na rozvojové plochy, marketing apod.)</p> <p>Vytvoření burzy podnikatelů a pracovních pozic (informování obyvatel o pracovních příležitostech a přímá konfrontace se zaměstnavateli)</p> <p>Zintenzivnění podpory sportovních, kulturních a jiných společenských akcí (rozvoj společenského života)</p>

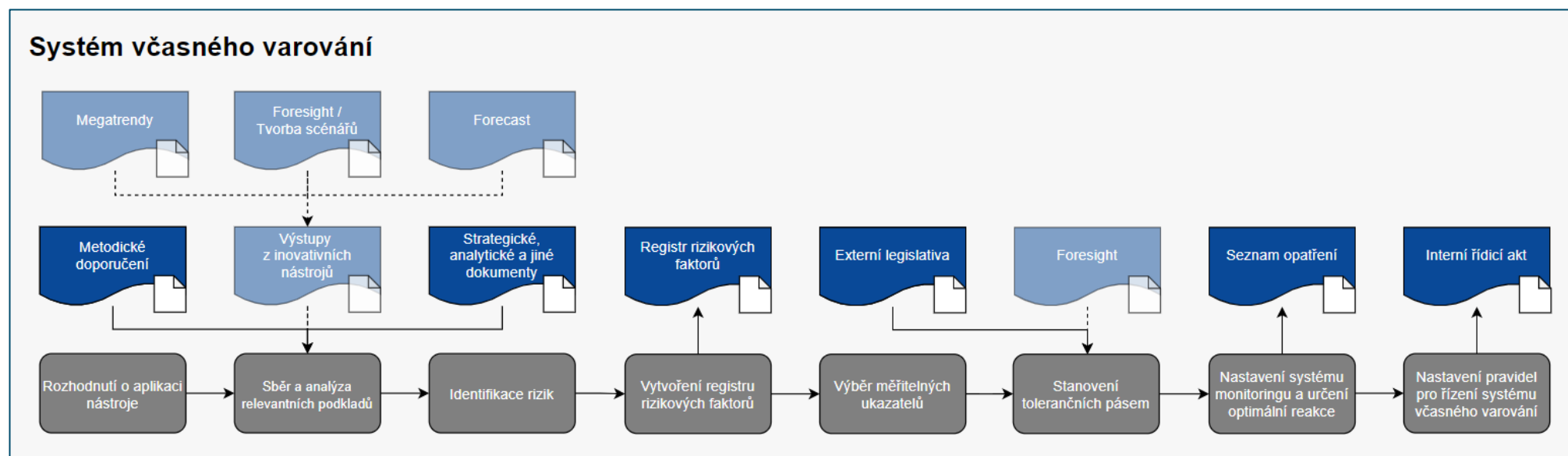
Zdroj: Pilotování inovativních nástrojů



4.5 Zavádění nástroje systém včasného varování

Systém včasného varování **umožňuje včas a efektivně zachytit známé hrozby a implementovat opatření k jejich eliminaci nebo mitigaci** (tj. ke zmírnění nepříznivých dopadů). Jedná se o nástroj, který významně rozvíjí připravenost územně samosprávných celků. Prostřednictvím předem připravených opatření pro měřitelné ukazatele, ke kterým jsou určeny mezní spouštějící hodnoty, je posilována **odolnost samospráv**. Cílem těchto opatření je zajistit včasné zahájení realizace preventivních opatření nebo aktivit, které povedou k eliminaci či zmírňování dopadů nežádoucích událostí. Systém včasného varování (popisovaný níže) je zaměřen zejména na řešení otázek, které souvisejí s řešením **socioekonomických jevů** na místní či regionální úrovni (nikoli tedy jen na předvídání živelních katastrof), které významně ovlivňují vývoj samosprávného celku.

Schéma 6 Doporučený postup aplikace systému včasného varování



Pozn.: Šedá okénka představují základní doporučený postup (proces) izolovaného užití daného inovativního nástroje. Tmavě modré rámečky znázorňují doporučené fyzické či elektronické vstupy či výstupy související s realizací daného procesního kroku. Průhledné rámečky znázorňují potenciální vazby na jiné inovativní nástroje, popř. na výstupy těchto nástrojů.



Doporučené vstupy

- Strategické dokumenty územně samosprávného celku
- Strategické a analytické dokumenty územně nadřazených celků a institucí
- Analytické a predikativní výstupy institucí zaměřených na sběr, analýzu, interpretaci a sdílení dat
- Analytické výstupy zaměřené na identifikaci rizik (např. SWOT analýzy, PESTLE analýzy apod.)
- Výstupy z nástroje megatrendy
- Výstupy z nástroje foresight / tvorba scénářů
- Výstupy z nástroje forecast

Způsob aplikace

Na základě **rozhodnutí o aplikaci daného nástroje** je v úvodu nutné sestavit pracovní skupinu a zajistit adekvátní znalostní/informační bázi, a to prostřednictvím **sběru a analýzy vstupů** a zapojením klíčových zainteresovaných cílových skupin. Pracovní skupina by měla být ustanovena v rámci počáteční fáze, kdy samospráva určí vhodné zaměstnance (jejich počet je závislý na možnostech a velikosti úřadu), popř. požádají o součinnost jiné zainteresované stakeholdery (viz dříve). Klíčové vstupy jsou shrnuty výše.

Následující krok spočívá v **identifikaci rizik** (tzn. hrozeb a příležitostí), popřípadě oblastí, ve kterých mají být sledovány změny, na které je vhodné se připravit. V tomto kontextu je nutné rizika chápat jako události a vývojové trendy, které mají potenciál zásadně ovlivnit územně samosprávný celek a jsou nejisté. Tato rizika jsou standardně uvažována ve vztahu k budoucím negativním jevům (zejména ke zhoršování současné situace), ale lze je chápat i jako příležitosti s možným pozitivním dopadem. V tomto kontextu je možné systém včasného varování nastavit i ve směru nastavování odpovídajících reakcí na příznivé stavy (tzn. zvýšit flexibilitu a zkvalitnit rozhodovací proces ve vztahu ke schopnosti využít příležitostí prostřednictvím předem připravených opatření). Systém včasného varování tak představuje událostmi řízený systém optimální reakce na známá rizika (příležitosti či hrozby).

Rizika mohou být identifikována ve vazbě na výstupy ostatních inovativních nástrojů (*tzn. ve vazbě na megatrendy, foresight, tvorbu scénářů, forecast*), strategické a koncepční dokumenty, analýzy, výstupy ze sestavené několikačlenné a mezioborové pracovní skupiny apod. Výstupem této aktivity by měl být **registr rizikových faktorů**, který bude v dalších procesních krocích doplňován a ve své výsledné podobě by měl obsahovat následující informace:

- název a popis rizika vysvětlující jeho očekávané dopady;
- pravděpodobnost nastání a očekávání dopadu definující závažnost rizika;
- způsob a frekvenci sběru dat včetně datových zdrojů;
- optimalizační opatření včetně stručného popisu;
- vlastník rizika – útvar/osoba odpovědný/á za řešení daného rizika;
- realizátor opatření – útvar/osoba odpovědný/á za realizaci opatření definovaných vlastníkem rizika.

V případě souběžné aplikace systému včasného varování spolu s megatrendy by byl registr rizikových faktorů vytvořen v rámci aktivity vytvářející seznam relevantních megatrendů a společenských výzev.

Na základě vytvořeného registru rizikových faktorů je nutné nastavit, v jakých případech a kdy bude docházet k aplikaci optimalizačních opatření. V tomto ohledu je vhodné **vybrat měřitelné ukazatele** (nejsou-li identifikovány např. při aplikaci nástroje megatrendy) a **nastavit systém tolerančních pásem** (např. kritická hodnota, nepříznivá hodnota, příznivá hodnota), kdy v optimálním případě by měla být definována reakce (popřípadě její síla vyjádřená např. v alokovaných zdrojích) ke každému tolerančnímu pásmu a ke každému riziku (s ohledem na přehlednost nejsou v rámci praktické ukázky rozlišována různá opatření pro přítomnost v různých tolerančních pásmech). K vydefinování optimalizačních opatření dochází v rámci procesního kroku **nastavení systému monitoringu a určení optimální reakce**.



Toleranční pásma by měla být stanovena s ohledem na současný stav, očekávání nad budoucím vývojem daného ukazatele (*ideálně za využití informací z ostatních inovativních nástrojů*), benchmarking ukazatelů, obsah legislativních norem apod.

Toleranční pásma musí být nastavena individuálně, ve vazbě na konkrétní potřeby a realie územně samosprávného celku. S ohledem na účelnost je možné **nastavit opatření pouze v reakci na kritické a nepříznivé stavy**. V takovém případě nebude na příznivý stav nastavena žádná reakce a nebude docházet k potenciální stimulaci (podpoře) příznivých stavů.

Posledním krokem je **nastavení pravidel pro řízení systému včasného varování** a jeho ukotvení v prostředí úřadu ideálně prostřednictvím vnitřního řídicího aktu. Nastavení systému monitoringu a tvorba pravidel umožní samosprávám zajistit poskytování včasných a efektivních informací, na základě čehož může územně samosprávný celek ihned reagovat. Výstupem tohoto procesního kroku jsou pravidla pro monitoring ukazatelů, která obsahují podrobný popis metodického postupu pro udržování aktuálnosti výstupů (včetně průběžného vyhodnocování dostupných dat) nebo aplikaci definovaných opatření. Současně by tento interní řídicí akt měl nastavovat související odpovědnosti a pravomoci.

Za sledování, průběžné vyhodnocování a aktualizování systému včasného varování by měla být odpovědná jedna osoba (zaměstnanec úřadu), která bude průběžně, a to s ohledem na frekvenci zveřejňování dat, informovat jednotlivé gesčně odpovědné osoby a útvary s žádostí o součinnost a o dodání aktualizovaných dat a jiných souvisejících informací. Za tímto účelem je vhodné vytvořit formalizovaný dokument (formulář) tak, aby informace od všech gesčně odpovědných osob měly obdobnou strukturu a míru detailu a mohly být snadno digitalizovány,

Tento nástroj je obzvláště vhodný pro strategické řízení a plánování z hlediska své **jednoduchosti a přímocharosti**. Systémy včasného varování se významně osvědčují při aplikaci například v oblasti životního prostředí nebo při **dimenzování služeb a občanské vybavenosti** (např. ke kapacitám sociálních služeb, škol apod.).

Systém včasného varování cílí jak na prevenci vzniku nežádoucích událostí, tak na minimalizaci jejich případných následků. Za účelem nastavování komplexnosti tohoto nástroje je vhodné vytvořit mezioborové spolupráce, a to jak na úrovni interní (v rámci úřadu), tak na úrovni externí (ve vztahu k horizontální a vertikální úrovni). Na systém včasného varování není vhodné hledět jako na statický nástroj, který bude beze změn uplatnitelný v dlouhodobém horizontu. Naopak je potřeba průběžně hledat cesty, jak jej vylepšit, a to nejen z pohledu rozsahu sledovaných indikátorů (zde je vhodné využít toho, pokud se objeví nový zdroj relevantních a snadno dostupných dat), ale také co do jejich tolerančních pásem nebo nastavení komunikace a eskalace zjištěných odchylek.

Výstupy

- Registr rizikových faktorů identifikující a popisující současná rizika
- Nastavený systém včasné reakce založený na pravidelném monitoringu a předem definovaném systému optimalizačních opatření
- Interní řídicí akt nastavující pravidla a odpovědnosti pro řízení systému včasného varování



Praktická ukázka systému včasného varování

Ukazatel	Výchozí hodnota	Kritická hodnota	Nepříznivá hodnota	Příznivá hodnota	Frekvence vyhodnocení	Doporučení při vychýlení se z příznivé hodnoty (nutné implementovat při přibližování se do intervalu „kritické hodnoty“)
Životní prostředí						
Průměrná koncentrace pevných částic PM ₁₀ (nejvyšší hodnota všech čtverců 1x1 metr, pětiletý roční průměr, µg.m ⁻³)	20 až 24,1 (2021)	více než 40	25 až 40	méně než 25	roční	Identifikace hlavních zdrojů znečištění ovzduší a zahájení diskuse k nalezení optimálního společenského řešení; zavedení grantového titulu města na podporu opatření zaměřených na ekologické využití zastavitelných ploch; podpora kontrol kotlů na tuhá paliva; podpora sdílených forem individuální dopravy; kultivace veřejné zeleně; podpora budování zelených střech; realizace stromořadí a zelených ploch v ulicích
Nejvyšší 24hodinová průměrná koncentrace PM ₁₀	25,1 až 35 (2021)	více než 50	35 až 50	méně než 35	roční	
Počet týdnů v období 1.3. až 30.8., ve kterých intenzita sucha dosahovala nejvyšších hodnot (tj. S4, nebo S5)	0 (2021) 5 (2020)	více než 5	3 až 5	méně než 3 (optimálně 0)	roční	Podpora odrůdové a plodinové rozmanitosti a moderních postupů při zpracování půdy; opatření na zvyšování retence vody v krajině (meze, poldry)
Koeficient ekologické stability	0,42 (2019)	méně než 0,3	0,3 až 0,41	více než 0,41	roční	Zamezení záboru ekologicky příznivých ploch (vinice, chmelnice, zahrady, ovocné sady, trvale travnaté porosty, pastviny, lesy a vodní plochy) ve prospěch orné půdy, zastavěných ploch či ostatních ploch
Školství						
Kapacita MŠ vůči velikosti populaci ve věku 2 až 5 let	102 % (01/2022)	méně než 94 %	94 až 97 %	více než 97 %	roční	Zajištění změny kapacit MŠ na území města na hodnotu, která by ve vazbě na demografickou predikci měla ležet v optimálním intervalu po dobu min. 4 let
Kapacita ZŠ vůči velikosti populaci ve věku 6 až 14 let	137 % (01/2022)	méně než 130 %	130 až 135 %	více než 135 %	roční	Zajištění změny kapacit ZŠ na území města na hodnotu, která by ve vazbě na demografickou predikci měla ležet v optimálním intervalu po dobu min. 4 let
Podíl žáků a studentů vyjíždějících do škol mimo obec	40,8 % (2011)	více než 55 %	45 až 55 %	méně než 45 %	1 x za 10 let	Rozvoj sítě středních škol

Zdroj: Pilotování inovativních nástrojů

5. DOPORUČENÝ POSTUP IMPLEMENTACE PŘI ZAVÁDĚNÍ SOUSTAVY NÁSTROJŮ

Každý z inovativních nástrojů směřuje k **navržení optimálních cílů a opatření územně samosprávného celku** (tj. k navržení strategie). I přes řadu vzájemných vazeb **je možné každý nástroj zavádět izolovaně** (viz dříve). Tato kapitola pak popisuje **pohled na komplexní systém zavádění všech pěti inovativních nástrojů strategického řízení**, které jsou předmětem Metodického doporučení. Tento přístup přináší nejvyšší benefity z hlediska strategické práce, jelikož se jednotlivé nástroje vhodně doplňují a vytváří mezi sebou synergické efekty. Pro lepší pochopení těchto synergií byla vypracována **Příloha č. 3**, která ilustruje aplikování všech pěti nástrojů na jednu konkrétní oblast.

Schéma v pravé části vizualizuje základní vazby mezi jednotlivými procesními kroky inovativních nástrojů. Vyšší detail (z hlediska vztahu mezi jednotlivými aktivitami, vstupy a výstupy) je uveden v kapitole věnované izolovanému zavádění jednotlivých nástrojů nebo dále, kde je procesním způsobem představena implementace jmenovaných inovativních nástrojů jakožto uceleného systému.

Celkový průběh implementace je přehledně zachycen na procesním schématu níže. Bližší vysvětlení hlavních kroků, kterým nebyla cíleně věnována zvýšená pozornost v kapitole 4. Izolované zavádění jednotlivých nástrojů, je uvedeno v následujících podkapitolách. V těchto podkapitolách jsou prezentovány i základní informace k ostatním (již pokrytým) procesním krokům, a to za účelem celkové přehlednosti a zajištění kontextu. Do tohoto procesního schématu nebyly vzhledem k jejich množství zahrnuty všechny klíčové vazby mezi jednotlivými nástroji navzájem. Z toho důvodu je na závěr této kapitoly uvedeno jejich shrnutí v tabulkové formě.

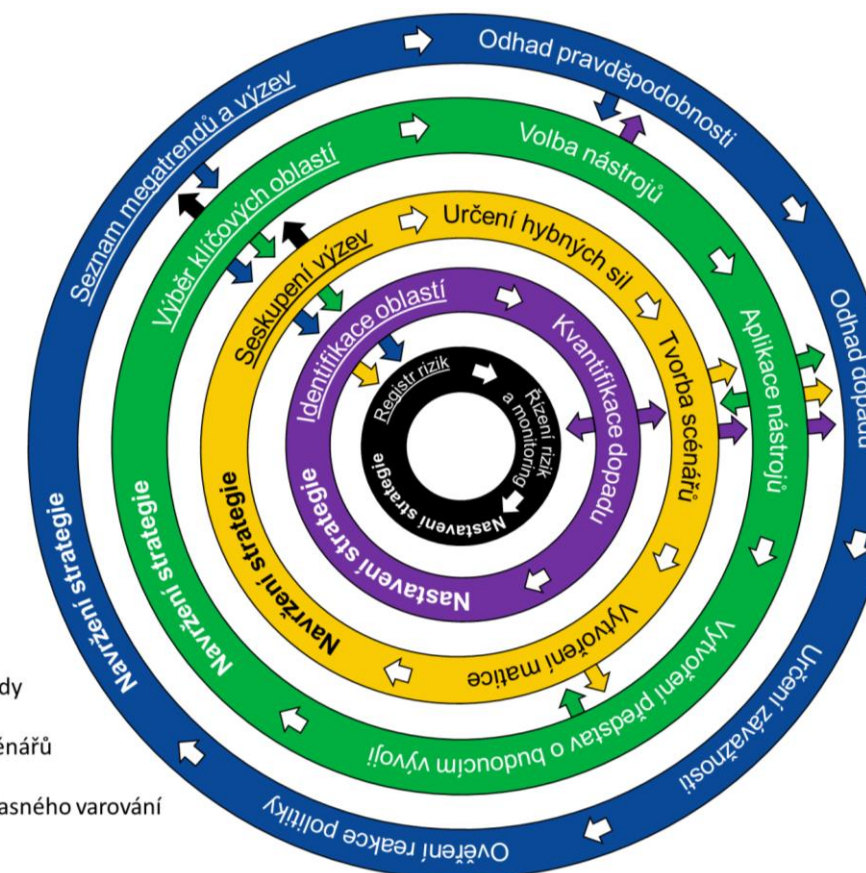
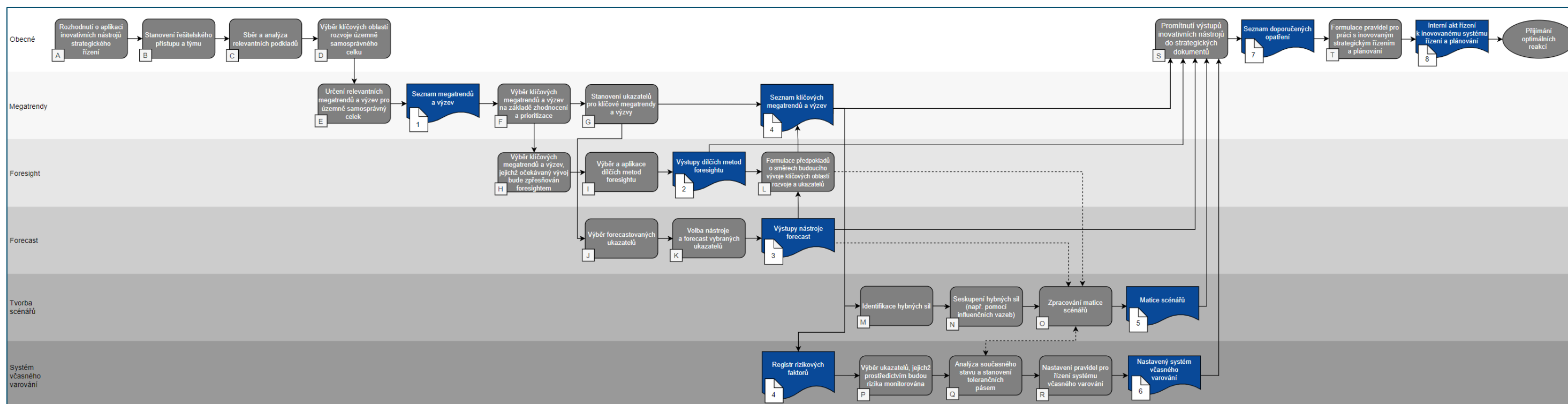


Schéma 7 Doporučený postup pro zavádění systému inovativních nástrojů strategického plánování



Pozn.: Šedá okénka představují základní doporučený postup (proces) izolovaného užití daného inovativního nástroje a jsou označeny písmeny abecedy. Tmavě modré rámečky znázorňují doporučené fyzické nebo elektronické vstupy či výstupy související s realizací daného procesního kroku a jsou označeny pořadovými číslicemi.



5.1 Krok A: Rozhodnutí o aplikaci inovativních nástrojů strategického řízení

Za účelem zajištění nejlepšího poměru mezi přínosy a náklady aplikace inovativních nástrojů strategického řízení a plánování je ve většině případů vhodné zavádět více těchto nástrojů současně. Například při zpracování samotné vrcholové strategie rozvoje územně samosprávného celku je, z důvodu její komplexity, doporučeno implementovat zároveň všech pět inovativních nástrojů (tj. megatrendy, foresight, forecast, tvorbu scénářů i systém včasného varování). Pro jejich libovolné kombinace navíc vždy existují vazby mezi výstupy jednoho nástroje a doporučenými vstupy druhého z nich (tj. vynechání některého z nástrojů snižuje v menší či větší míře přínos všech ostatních). Naopak pro dílčí strategie a koncepce může být dostačující a nákladově efektivní zvolit např. pouze megatrendy s nástrojem foresight, nebo foresight a forecast apod. Prakticky lze využít libovolný počet a skladbu pěti dříve uvedených inovativních nástrojů. Konečné rozhodnutí o rozsahu aplikace inovativních nástrojů by mělo být vždy založeno nejen na charakteru řešeného tématu a požadavcích na podobu výsledného materiálu, ale také na zdrojích, lhůtě pro zpracování, dostupnosti sekundárních dat, možnostech sběru dat primárních, angažovanosti zainteresovaných subjektů, kompetencích řešitelského týmu apod.

Přímá vazba na:	Všech pět inovativních nástrojů
Vstupy:	Metodické doporučení a rámcové určení rozsahu řešených agend
Výstupy:	Rozhodnutí o aplikaci inovativních nástrojů

5.2 Krok B: Stanovení řešitelského přístupu a týmu

Obdobně, jako u předcházejícího kroku, i zde záleží na tom, o jakou úroveň strategického řízení se jedná. Při zpracování vrcholného strategického dokumentu je potřeba rozhodnout, zda bude jeho tvorba řízena řídicí skupinou, gesčním útvarem, či pověřenou osobou. Pod touto úrovní je pak typicky vhodné sestavit odborné pracovní skupiny zaměřené na prioritní osy, nebo jinak uchopená seskupení klíčových oblastí rozvoje územně samosprávného celku. V případě nižší úrovně strategického řízení (např. při konstrukci gesčně zaměřených strategií) vystačí jedna pracovní skupina a nebývá účelné sestavovat skupinu řídicí. Vždy záleží na specifických podmínkách daného územně samosprávného celku (např. na zkušenosti s projektovým řízením a zažitých procesních zvyklostech) a podobě konkrétního problému, s jehož řešením mají inovativní nástroje pomoci.

Samotná koordinace zpracování výstupů inovativních nástrojů strategického řízení vyžaduje odpovídající personální kapacity a zkušenosti, proto je nutné důsledně zvážit, zda bude aplikace realizována pouze interně (se zdroji úřadu), nebo s externí podporou (dodavatelsky). Vhodnou cestou je ustanovení interního projektového manažera (např. zástupce útvaru strategického řízení), který bude mít za úkol koordinaci celé realizace, tj. bude zjišťovat zpracování a distribuci podkladů, moderaci jednání pracovních skupin apod. Volit lze také hybridní model, ve kterém má každá pracovní skupina svého vedoucího, který odpovídá za moderaci jednání a zpracování dílčích výstupů, a zaměstnanec pověřený koordinací realizace pouze všechny vytvořené materiály centralizuje, plánuje jednotlivá setkání a předkládá řídicí skupině (nebo jinému řídicímu orgánu) pravidelné reporty.

Z pohledu samotného složení pracovních skupin je doporučeno nejdříve provést analýzu klíčových zainteresovaných stran, což je jednou z metod nástroje foresight. Na jejím základě je pak možné identifikovat všechny klíčové stakeholdery, kteří by měli být osloveni s žádostí o jejich participaci. Tato spolupráce pak obvykle spočívá jak v účasti na jednáních, sběru dat a informací, tak v iterativní revizi zpracovávaných výstupů. V případě potřeby je možné některé zainteresované strany zapojit výhradně jen v jedné z těchto forem interakce.



Přímá vazba na:	Všech pět inovativních nástrojů
Vstupy:	Rozhodnutí o aplikaci inovativních nástrojů
Výstupy:	Rozhodnutí o stanovení řešitelského přístupu a organizačního zajištění (včetně jmenování řešitelského týmu a pracovní skupiny / pracovních skupin)

5.3 Krok C: Sběr a analýza relevantních podkladů

Řešitelský tým by se měl detailně seznámit s:

- Metodickým doporučením pro uplatnění inovativních přístupů strategického řízení a plánování v praxi;
- strategickými, koncepčními a relevantními analytickými dokumenty;
- dalšími materiály prohlubujícími znalost inovativních nástrojů strategického řízení, jako jsou např.:
 - Úřad vlády ČR – Podkladový výzkum pro Metodiku VÝME – Příloha 1: Megatrendy a velké společenské výzvy;
 - Úřad vlády ČR – Globální megatrendy pro aktualizovaný Strategický rámec udržitelného rozvoje: Seznam globálních megatrendů;
 - Úřad vlády ČR – Zhodnocení vazeb mezi vybranými globálními megatrendy a jejich vlivu na vybrané klíčové oblasti rozvoje České republiky do roku 2030;
 - Technologické centrum Akademie věd ČR – Foresight: Efektivní nástroj veřejné správy.

V případě nutnosti dodatečných informací pro využití nástroje foresight je pak vhodné nastudovat bližší informace o vybraných dílčích metodách foresightu (např. Martin Potůček – Manuál prognostických metod, UNIDO – Technology Foresight Manual). V rámci tohoto metodického doporučení jsou metody foresightu (mimo tvorbu scénářů) vzhledem k jejich počtu prezentovány v omezeném detailu (součást přílohy č. 1 Metodického doporučení).

Přímá vazba na:	Všech pět inovativních nástrojů
Vstupy:	Získané relevantní podklady pro využití vybraných inovativních nástrojů
Výstupy:	Poznatky a informace pro uplatnění inovativních nástrojů

5.4 Krok D: Výběr klíčových oblastí rozvoje územně samosprávného celku

Cílem tohoto procesního kroku je identifikace klíčových oblastí rozvoje územně samosprávného celku (vycházející zejména ze strategických a koncepčních dokumentů a ideálně i z konsenzu řídicí skupiny či obdobného rozhodovacího orgánu ve věci zavádění inovativních nástrojů strategického řízení), kterým by měla být z dlouhodobého strategického pohledu věnována zvýšená pozornost. Tímto krokem dochází k navázání inovativních nástrojů na priority dotčeného územně samosprávného celku, kdy výstupy nástrojů mohou být následně využity k jejich přímé aktualizaci, popř. k další práci ve vztahu ke strategickému plánování a řízení. Vybrané klíčové oblasti rozvoje pak v konečném důsledku budou lépe strategicky řešeny vpřed hledící politikou, která akcentuje princip odolnosti v některém či ve všech čtyřech jeho rozměrech (tj. sociálním a ekonomickém; geopolitickým; environmentálním; digitálním).



Přímá vazba na:	Všech pět inovativních nástrojů (primárně megatrendy a foresight)
Vstupy:	Strategické a koncepční dokumenty územně samosprávného celku
Výstupy:	Rozhodnutí o klíčových oblastech rozvoje územně samosprávného celku, na které mají být aplikovány vybrané inovativní nástroje

5.5 Krok E: Určení relevantních megatrendů a výzev pro územně samosprávný celek

Při komplexním zavádění všech pěti inovativních nástrojů strategického řízení by pozornost měla být věnována nejdříve megatrendům, jejichž pochopení a uvědomění si je důležitým vstupem pro výběr klíčových oblastí rozvoje územně samosprávného celku (blíže viz kapitola 4.1 Zavádění nástroje megatrendy). Jejich identifikace pak ovlivňuje zaměření aplikace všech ostatních nástrojů. Výchozí seznam megatrendů a výzev, který je vždy doporučeno aktualizovat na základě nových poznatků / literární rešerše a zejména vyfiltrovat podle specifických potřeb / řešeného problému daného územně samosprávného celku, je předmětem Přílohy č. 2 Metodického doporučení.

Přímá vazba na:	Megatrendy
Vstupy:	Obecný seznam megatrendů a výzev
Výstupy:	Seznam megatrendů a výzev relevantních pro skutečné podmínky územně samosprávného celku

5.6 Krok F: Výběr klíčových megatrendů a výzev na základě zhodnocení a prioritizace

Na základě předpokladů o budoucím vývoji jsou všechny výzvy spojené s vybranými megatrendy klasifikovány z pohledu jejich pravděpodobnosti, dopadu a možnosti reakce územně samosprávného celku. Z těchto parametrů lze následně vyvodit závažnost/přínosnost všech identifikovaných výzev a prioritu řešení každého z megatrendů. Pro jednotlivé megatrendy je vhodné v rámci tohoto kroku zmapovat influenční vazby, jejichž přehled lze využít pro seskupování klíčových hybných sil v kroku N. Pokud tyto vazby nebudou analyzovány v tomto kroku, budou muset být zformovány následně, protože se jedná o důležitý prvek při tvorbě scénářů.

Přímá vazba na:	Megatrendy a foresight
Vstupy:	Seznam megatrendů a výzev relevantních pro skutečné podmínky územně samosprávného celku
Výstupy:	Seznam klíčových megatrendů a výzev

5.7 Krok G: Stanovení ukazatelů pro klíčové megatrendy a výzvy

Na úrovni vybraných významných výzev jsou stanoveny měřitelné ukazatele/indikátory, jejichž prostřednictvím je možné průběžně monitorovat směr a intenzitu vývoje megatrendů a s nimi spojených výzev, a to včetně hodnocení jejich dopadů. K jednotlivým ukazatelům je vhodné vždy uvádět zdroj dat, jeho dostupnost a frekvenci zjišťování/uveřejňování.

Přímá vazba na:	Megatrendy a forecast
Vstupy:	Seznam megatrendů a výzev relevantních pro skutečné podmínky územně samosprávného celku
Výstupy:	Seznam klíčových megatrendů a výzev (doplňný o ukazatele)



5.8 Krok H: Výběr klíčových megatrendů a výzev, jejichž očekávaný vývoj bude zpřesňován foresightem

V tomto procesním kroku bude určeno (s ohledem na stanovené priority územně samosprávného celku), pro jaké klíčové výzvy bude odhadován budoucí očekávaný vývoj prostřednictvím nástroje foresight. V tomto kontextu je vhodné využít foresight na takové výzvy, které se nedají snadno predikovat (užitím nástroje forecast) a jež jsou stěžejní pro budoucnost samosprávy (budou ji pravděpodobně významně ovlivňovat).

Přímá vazba na:	Foresight
Vstupy:	Seznam megatrendů a výzev relevantních pro skutečné podmínky územně samosprávného celku
Výstupy:	Rozhodnutí o výzvách a oblastech, na které bude aplikován nástroj foresight

5.9 Krok I: Výběr a aplikace dílčích metod foresightu

Na základě klíčových oblastí rozvoje územně samosprávného celku, které budou dále posuzovány, a odborných kapacitách je proveden výběr vhodných dílčích metod foresightu pro získání co nejpřesnějších a dobře podložených předpokladů o budoucím vývoji v klíčových oblastech rozvoje. Na základě výsledků foresightu se mohou tyto klíčové oblasti modifikovat.

Přímá vazba na:	Foresight
Vstupy:	Rozhodnutí o výzvách a oblastech, na které bude aplikován nástroj foresight Seznam megatrendů a výzev relevantních pro skutečné podmínky územně samosprávného celku
Výstupy:	Rozhodnutí o aplikovaných metodách a výstupy z nástroje foresight

5.10 Krok J: Výběr forecastovaných ukazatelů

V rámci tohoto procesního kroku dojde k výběru ukazatelů, na které je vhodné aplikovat tento prognostický nástroj. V tomto kontextu je vhodné, stejně jako v případě procesního kroku H, predikovat ukazatele k výzvám, které jsou stěžejní pro budoucnost samosprávy (budou ji pravděpodobně významně ovlivňovat). Současně je nutné zohlednit dostupnost dat (sekundárních či primárních), kdy pro predikci budoucího stavu je klíčové zajistit dostatečnou kvalitu a kvantitu vstupních dat a informací. Typickou oblastí pro aplikaci tohoto nástroje je proto například demografický model, jehož prostřednictvím je predikován budoucí demografický vývoj.

Přímá vazba na:	Forecast
Vstupy:	Seznam klíčových megatrendů a výzev (doplňný o ukazatele)
Výstupy:	Rozhodnutí o ukazatelích, na které bude aplikován nástroj forecast



5.11 Krok K: Volba nástroje a forecast vybraných ukazatelů

Ve vybraných klíčových oblastech rozvoje územně samosprávného celku dochází pomocí forecastu k lepšímu pochopení (resp. kvantifikaci) klíčových vztahů a trendů, díky čemuž je následně možné ověřit/zpřesnit předpoklady budoucího vývoje v rámci aplikace nástroje foresight. V rámci tohoto kroku rovněž dochází k výběru prognostického nástroje (analýza časových řad, regresní model, vícerozměrná analýza, metodika některé institucionální autority apod.). Po aplikování vybraného modelu či metody přichází na řadu interpretace výstupů forecastu, která umožňuje lépe pochopit klíčové socioekonomické vztahy či trendy. Tento přístup směřuje k datově podloženému rozhodování, které je založeno na předvídání budoucího vývoje.

Přímá vazba na:	Forecast a foresight
Vstupy:	Rozhodnutí o ukazatelích, na které bude aplikován nástroj forecast
Výstupy:	Forecast vybraných ukazatelů

5.12 Krok L: Formulace předpokladů o směrech možného budoucího vývoje klíčových oblastí rozvoje a ukazatelů

Na základě výstupů z nástrojů foresight a forecast jsou popsány předpoklady možného variantního vývoje (s důrazem na očekávaný vývoj) klíčových oblastí rozvoje a jejich hlavních ukazatelů. U vybraných ukazatelů lze díky nástroji forecast specifikovat i intenzitu vývoje (tj. blíže kvantifikovat odhad změny hodnot). Výstup tohoto kroku bude sloužit jako hlavní vstup pro tvorbu scénářů.

Přímá vazba na:	Foresight, megatrendy, forecast a tvorba scénářů
Vstupy:	Výstupy z aplikace nástrojů foresight a forecast
Výstupy:	Seznam klíčových megatrendů a výzev (doplňný o směry možného vývoje klíčových oblastí rozvoje územně samosprávného celku)

5.13 Krok M: Identifikace klíčových hybných sil

Stanovení faktorů, které budou mít na klíčové oblasti rozvoje územně samosprávného celku v budoucnosti největší vliv. Zároveň jde i o faktory, jejichž vývoj nelze spolehlivě predikovat kvůli příliš vysoké nejistotě, ale jsou stěžejní pro budoucí vývoj (kritické nejistoty). Stanovení klíčových hybných sil je důležité pro tvorbu scénářů a registr rizikových faktorů.

Přímá vazba na:	Tvorba scénářů
Vstupy:	Výstupy z aplikace nástrojů megatrendy, foresight a forecast
Výstupy:	Klíčové hybné síly pro vybrané oblasti rozvoje územně samosprávného celku



5.14 Krok N: Seskupení hybných sil (např. pomocí influenčních vazeb)

V rámci tohoto procesního kroku dochází pro identifikované kritické nejistoty k vytváření skupin hybných sil, pomocí hledání tzv. influenčních (vzájemných) vazeb. Pro práci se scénáři není efektivní pracovat s více než dvěma hybnými silami. Je-li hybných sil větší počet, je účelné je seskupit a dále pracovat se skupinami hybných sil, které mají společného jmenovatele.

Přímá vazba na:	Tvorba scénářů a foresight
Vstupy:	Klíčové hybné síly pro vybrané oblasti rozvoje územně samosprávného celku
Výstupy:	Skupiny klíčových hybných sil pro vybrané oblasti rozvoje územně samosprávného celku

5.15 Krok O: Zpracování matice scénářů

V návaznosti zejména na výstupy foresightu a identifikaci hybných sil lze sestavovat různé scénáře vývoje vybraných klíčových oblastí rozvoje územně samosprávného celku. Smyslem zpracování scénářů je zajistit připravenost územně samosprávného celku a schopnost pružného rozhodování pro různé možnosti budoucího vývoje (nastavení systému optimální reakce). Scénáře jsou standardně formovány do tzv. matic scénářů (ukázka byla uvedena v podkapitole 4.4).

Přímá vazba na:	Tvorba scénářů
Vstupy:	Skupiny klíčových hybných sil pro vybrané oblasti rozvoje územně samosprávného celku
Výstupy:	Matice scénářů obsahující scénáře očekávaného vývoje ve vybraných klíčových oblastech rozvoje územně samosprávného celku

5.16 Krok P: Výběr ukazatelů, jejichž prostřednictvím budou rizika monitorována

Tomuto procesnímu kroku předchází vytvoření registru rizikových faktorů (při zavádění systému inovativních nástrojů se současně jedná o seznam klíčových megatrendů a výzev, který na vstupech obsahuje identické informace). V rámci této aktivity jsou vybrány ukazatele, jejichž prostřednictvím bude vývoj ve sledovaných oblastech monitorován. Tyto ukazatele by měly být měřitelné a sledovatelné v čase.

Přímá vazba na:	Systém včasného varování
Vstupy:	Registr rizikových faktorů (resp. seznam klíčových megatrendů a výzev)
Výstupy:	Rozhodnutí o ukazatelích, jejichž prostřednictvím bude vývoj monitorován

5.17 Krok Q: Analýza současného stavu a stanovení tolerančních pásem

V rámci tohoto kroku dochází k určení intervalů hodnot pro měřitelné ukazatele, ve kterých by se územně samosprávný celek měl ideálně pohybovat, a také těch, kterým by se měl snažit vyvarovat (např. příznivý, nepříznivý a kritický interval). K tomu je nezbytné nastavit funkční systém monitoringu stanovených ukazatelů.

Přímá vazba na:	Systém včasného varování
Vstupy:	Rozhodnutí o ukazatelích, jejichž prostřednictvím bude vývoj monitorován
Výstupy:	Nastavená toleranční pásma k vybraným ukazatelům



Nastavený systém včasného varování

5.18 Krok R: Nastavení pravidel pro řízení systému včasného varování

V návaznosti na identifikaci rizik, registr rizikových faktorů a stanovená toleranční pásma vybraných ukazatelů klíčových oblastí rozvoje územně samosprávného celku jsou nastavena pravidla pro řízení systému včasného varování. Na základě monitoringu prováděného v rámci systému včasného varování lze předcházet, resp. eliminovat rizikový vývoj. Systém včasného varování umožňuje získat včas důležité informace, na jejichž základě jsou přijímána opatření k vyvarování se nebo snížení rizik, a připravit včas efektivní reakci.

Přímá vazba na:	Systém včasného varování
Vstupy:	Registr rizik doplnění o toleranční pásma
Výstupy:	Pravidla pro řízení systému včasného varování

5.19 Krok S: Promítnutí výstupů inovativních nástrojů do strategických dokumentů

Výstupy inovativních nástrojů je třeba promítnout do aktualizace existujících strategických dokumentů, při tvorbě nových strategických dokumentů nebo při strategickém plánování a řízení obecně. U jednotlivých inovativních nástrojů lze v tomto smyslu zdůraznit následující kroky a výstupy vedoucí k uvedenému promítnutí do strategických dokumentů:

- **Megatrendy** – výběr klíčových megatrendů a výzev (prioritizace), tvorba předpokladů o směru budoucího vývoje ukazatelů, seznam klíčových megatrendů a výzev, včetně vyhodnocení vazeb na opatření stávající politiky samosprávy;
- **Foresight** – výběr klíčových oblastí, aplikace dílčích metod foresightu do řešené oblasti, formulace předpokladů o směrech možného budoucího vývoje klíčových oblastí, úpravy, resp. nové klíčové oblasti rozvoje územně samosprávného celku;
- **Forecast** – stanovení ukazatelů vhodných k forecastu, realizace forecastu vybraných ukazatelů, interpretace výstupů forecastu;
- **Tvorba scénářů** – identifikace hybných sil, vytvoření matice scénářů pro vybrané oblasti, nastavení optimální reakce;
- **Systém včasného varování** – vytvoření registru rizikových faktorů, stanovení tolerančních pásem, nastavení pravidel systému včasného varování.

Přímá vazba na:	Všech pět inovativních nástrojů
Vstupy:	Výstupy aplikovaných inovativních nástrojů
Výstupy:	Aktualizované či vytvořené strategické dokumenty



5.20 Krok T: Formulace pravidel aktualizace výstupů inovativních nástrojů

Výstupy inovativních nástrojů budou vždy do jisté míry poplatné dostupným informacím v době jejich zpracování. Je tedy klíčové pomocí pravidel (nebo jinou formou interního aktu řízení) zavést proces vedoucí k udržování aktuálnosti všech relevantních výstupů aplikovaných inovativních nástrojů. Kromě pravidelného (ideálně s minimální frekvencí 1x ročně) vyhodnocení potřeby revize těchto výstupů by měly být nastaveny i mechanismy pro „spuštění“ aktualizace kdykoliv v průběhu roku, a to například:

- na základě závažné indikace ze systému včasného varování;
- v případě identifikace nástupu nového (mega)trendu;
- se zveřejněním nové datové sady, jejíž data jsou využitelná pro aktualizaci výstupů;
- při zjištění potřeby rozšíření aplikace některého z nástrojů na nepokrytou oblast rozvoje územně samosprávného celku.

Přímá vazba na:	Všech pět inovativních nástrojů
Vstupy:	Výstupy aplikovaných inovativních nástrojů
Výstupy:	Interní akt řízení k inovovanému systému řízení a plánování



6. SHRnutí KLÍČOVÝCH VAZEB MEZI NÁSTROJI

V následující tabulce jsou pro vyšší přehlednost znázorněny vztahy mezi aktivitami a vstupy/výstupy jednotlivých nástrojů, kdy v mnohých případech je výstup z jednoho inovativního nástroje vstupem pro jiný nástroj. Tyto synergické vazby pak zvyšují (viz dříve) benefity z aplikace jednotlivých nástrojů a společně vytváří komplexní systém strategického plánování. Prostřední sloupec znázorňuje výstupy daného inovativního nástroje, které jsou prezentovány v doporučeném postupu pro zavádění systému inovativních nástrojů strategického plánování. Levé a pravé sloupce pak znázorňují vazby na jiné výstupy či jiné inovativní nástroje. Pro lepší pochopení většiny jmenovaných vazeb je doporučeno nahlédnout do „Ilustrace využití všech pět inovativních nástrojů na jednu konkrétní problematiku“ (viz Příloha č. 3).

Megatrendy							
Vstupy z jednotlivých nástrojů		➔	Výstup nástroje	➔	Vstup do inovačního nástroje		
Metodické doporučení			<u>Seznam megatrendů a výzev</u>		Obecné	Výběr klíčových oblastí rozvoje územně samosprávného celku	
					Foresight	Výběr aplikace dílčích metod foresightu	
					Forecast	Výstupy nástroje forecast	
					Megatrendy	Výběr klíčových megatrendů a výzev	
Megatrendy	Seznam megatrendů a výzev		<u>Seznam klíčových megatrendů a výzev</u> (zaměnitelný s <i>Registrem rizikových faktorů</i>)		Tvorba scénářů	Identifikace klíčových hybných sil	
Foresight	Formulace předpokladů o směrech možného vývoje klíčových oblastí rozvoje a ukazatelů					Systém včasného varování	Stanovení tolerančních pásem
Forecast	Výstupy nástroje forecast						
Foresight							
Vstupy z jednotlivých nástrojů		➔	Výstup nástroje	➔	Vstup do inovačního nástroje		
Metodické doporučení			<u>Výstupy dílčích metod foresightu</u>		Foresight	Formulace předpokladů o směrech možného vývoje klíčových oblastí rozvoje a ukazatelů	
Megatrendy	Seznam megatrendů a výzev		<u>Předpoklady vývoje megatrendů a výzev</u> (<i>nejedná se o samostatný fyzický výstup, ale o součást jiných aktivit a výstupů</i>)		Megatrendy	Seznam klíčových megatrendů a výzev	
Foresight	Výstupy dílčích metod foresightu					Tvorba scénářů	Zpracování scénářů
Forecast	Výstupy nástroje forecast					Obecné	Promítnutí výstupů inovativních nástrojů do strategických dokumentů



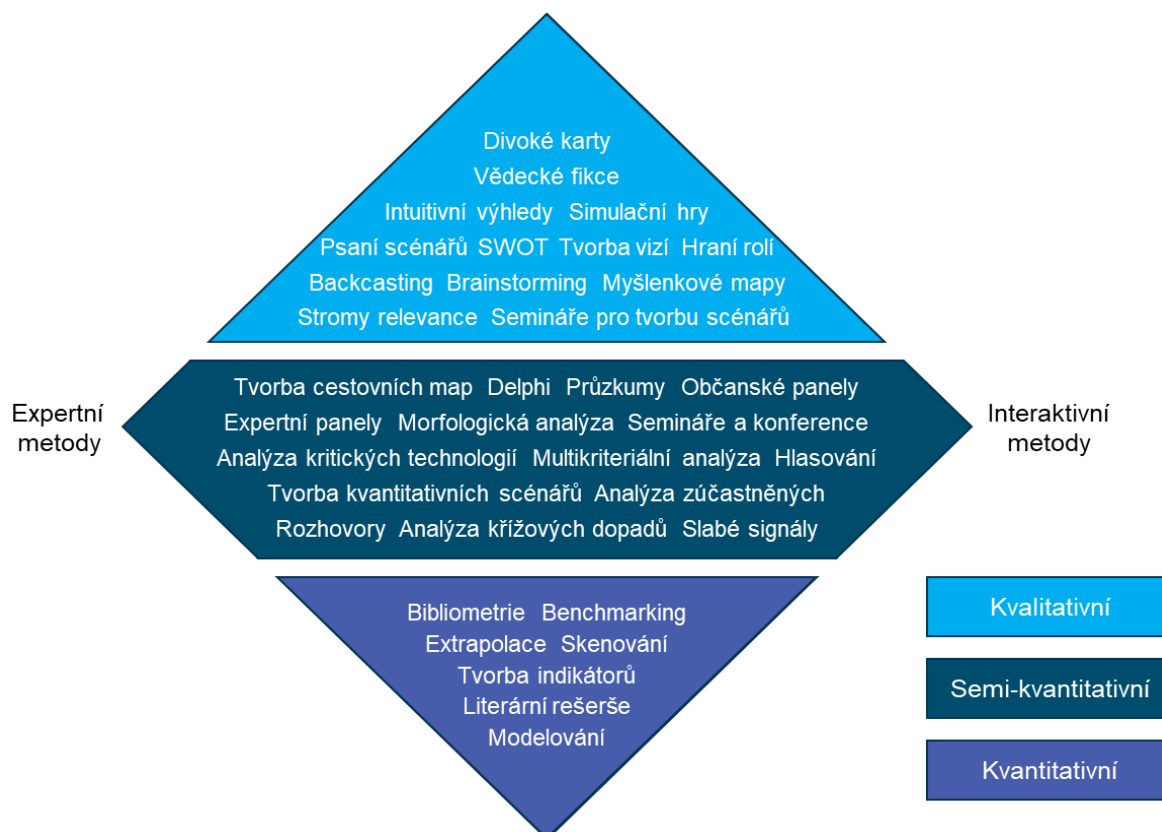
Forecast					
Vstupy z jednotlivých nástrojů		➔	Výstup nástroje	➔	Vstup do inovačního nástroje
Megatrendy	Seznam megatrendů a výzev		<u>Výstupy nástroje forecast</u> (tj. <i>matematické a další modely</i>)	Foresight	Formulace předpokladů o směrech možného vývoje klíčových oblastí rozvoje a ukazatelů
				Tvorba scénářů	Zpracování scénářů
				Obecné	Promítnutí výstupů inovativních nástrojů do strategických dokumentů
Tvorba scénářů					
Vstupy z jednotlivých nástrojů		➔	Výstup nástroje	➔	Vstup do inovačního nástroje
Megatrendy	Seznam klíčových megatrendů a výzev		<u>Matice scénářů</u>	Obecné	Promítnutí výstupů inovativních nástrojů do strategických dokumentů
Foresight	Formulace předpokladů o směrech možného vývoje klíčových oblastí rozvoje a ukazatelů				
Forecast	Výstupy nástroje forecast				
Systém včasného varování					
Vstupy z jednotlivých nástrojů		➔	Výstup nástroje	➔	Vstup do inovačního nástroje
Megatrendy	Seznam megatrendů a výzev		<u>Registr rizikových faktorů</u> (<i>zaměřitelný se Seznamem klíčových megatrendů a výzev</i>)	Tvorba scénářů	Identifikace klíčových hybných sil
Foresight	Formulace předpokladů o směrech možného vývoje klíčových oblastí rozvoje a ukazatelů			Systém včasného varování	Stanovení tolerančních pásem
Forecast	Výstupy nástroje forecast			Obecné	Promítnutí výstupů inovativních nástrojů do strategických dokumentů
Systém včasného varování	Registr rizikových faktorů		<u>Nastavený systém včasného varování</u>		



PŘÍLOHY

Příloha č. 1 – Seznam a vysvětlení dílčích metod foresightu

Užití foresightu se vždy pojí s využitím kombinace metod, pomocí kterých lze kvalifikovaně popsat předpokládané vývojové tendence. Dostupná je široká paleta kvalitativních, semi-kvantitativních a kvantitativních metod (blíže viz schéma níže), které je potřeba volit dle charakteru řešeného tématu, dostupnosti sekundárních dat, možností sběru dat primárních, angažovanosti zainteresovaných subjektů, kompetencí řešitelského týmu, požadavků na podobu výsledného materiálu a lhůty pro jeho zpracování, rozpočtu apod.



V tabulce na následující straně je k vyjmenovaným dílčím metodám foresightu uvedena jejich stručná charakteristika. Členění dle vstupů (statistická data vs. kreativita) a způsobu práce (expertní vs. interaktivní) je patrné již ze schématu výše. Klasifikace podle převažujícího důrazu je řešena barevným odlišením do těchto 3 skupin:

- **„Strukturální“** metody (značeny modrým podbarvením) se specializují především na identifikaci struktury pole poznávacího zájmu prognostika.
- **„Procesuální“** metody (značeny zeleným podbarvením) se pokoušejí co nejdříve zachytit vývojovou dynamiku možných budoucností.
- **„Univerzální“** metody (značeny šedým podbarvením) mají nejširší pole uplatnění.⁸

V posledním sloupci je uvedeno, zda byla daná metoda pilotována v jednom z pěti měst, které se zapojilo do aktivity projektu „Podpora strategického řízení a plánování ve veřejné správě ČR s důrazem na rozšiřování metod, nástrojů, inovací, znalostí a zkušeností v praxi“ předcházejícího zpracování Metodického doporučení.

⁸ M. Potůček. *Manuál prognostických metod*. Praha: Sociologické nakladatelství, 2006. ISBN 80-86429-55-5.



Název metody	Vysvětlení metody	Přínosy	Limity využití	Pilotováno
Analýza kritických technologií ⁹	Cílem metody je poskytnout doporučení pro směr vývoje řešené oblasti (nejčastěji související s vědou a výzkumem) a pro zavedení konkrétních opatření. Za pomoci expertního panelu je potřeba nejdříve sestavit výchozí seznam technologií, následně tyto technologie zhodnotit z pohledu priority a ty nejdůležitější označit jako tzv. „kritické technologie“. Jedná se o současné i nově vznikající technologie, které sice mají potenciál významně podpořit ekonomický růst, bezpečnost nebo sociální kohezi v rámci řešeného území, ale zároveň mohou pro tyto socioekonomické oblasti představovat významné riziko (např. v případě jejich zneužití či havárie).	Jasně definované výstupy ve formě doporučení pro rozhodovací sféru. Ty mohou významně přispět pro ochranu místních obyvatel. Metodu lze využít při komunikaci v krizových událostech (požár, povodeň, válka).	Při sestavení relativně méně početné skupiny odborníků může mít metoda tendenci opomíjet některé obory, které nejsou vhodně zastoupeny. Zároveň je zde pak určité riziko z pohledu prosazování osobních zájmů. Obecnější slabinou metody pak často bývá soustředění se výhradně na technologie bez věnování dostatečné pozornosti socioekonomickým faktorům. Metoda je vhodná pro aplikaci spíše na úrovni státu než na úrovni měst.	Ne
Analýza křížových dopadů ¹⁰	Podstatou této metody je, na základě odhadu pravděpodobnosti nastání důležitých událostí a očekávaných interakcí mezi nimi, pojmenovat možné budoucí kombinace událostí (opět včetně zhodnocení jejich pravděpodobnosti) a odhadnout jejich očekávaný souhrnný společenský dopad. Konečným cílem je tedy snížit míru nejistoty při ekonomickém rozhodování. <i>Poznámka: Využití této metody bývá typicky provázáno s dalšími metodami foresightu (např. Delphi, Expertní panely apod.).</i>	Lepší pochopení faktorů (a vazeb mezi nimi), které mají potenciál ovlivňovat směřování řešeného území, nebo sektoru ekonomiky. Metoda umožňuje vypočítat pravděpodobnost určité události, pokud známe pravděpodobnosti ostatních uvažovaných událostí a jejich vzájemné vztahy. Touto analogií pak lze zjistit, jaké události jsou v celém systému nejrizikovější.	Při posuzování pravděpodobností může dojít ke zkreslení, kdy odborníci již nevědomě zvažují křížové dopady. Výstupy metody je třeba brát s určitou rezervou, jelikož stanovené pravděpodobnosti mají spíše orientační charakter (obvykle totiž nevycházejí z „tvrdých dat“).	Ano
Analýza zúčastněných (analýza stakeholderů) ¹¹	Metoda je základním předpokladem k nastavení efektivní spolupráce se stakeholdery (tj. zainteresovanými subjekty a osobami), kteří mají vliv a znalosti v řešené oblasti. V analýze se zpočátku určí výchozí seznam potenciálních stakeholderů. Následně je pak každý z nich přiřazen do jednoho z typicky 4 kvadrantů matice, která definuje sílu / vliv a zájem těchto osob či subjektů. Na základě tohoto rozdělení je zvolena vhodná strategie pro zapojení jednotlivých stakeholderů se zvýšeným vlivem nebo zájmem o aplikaci metod foresightu a revizi učiněných závěrů, a to tedy buď na úrovni úzké spolupráce, průběžného informování, nebo zjištění potřeb.	Kvalitní analýza stakeholderů a využití jejich závěrů by měla přispět k lepší celkové kvalitě zpracování daného tématu a v budoucnu může ušetřit řadu problémů spojených s akceptací výstupů či jejich následnou realizací.	Mobilizace stakeholderů může být komplikovaná a jejich analýza zvyšuje časové náklady realizace projektu. Je tak třeba pečlivě vážit přínosnost této metody a vhodně volit její robustnost. Při aplikaci metody se může stát, že dojde k opomenutí některého z významných faktorů analýzy a paralelně s tím tedy i k opomenutí důležitého stakeholdera. To může vrhat negativní světlo na celý projekt, pokud budou osloveny ke spolupráci méně relevantní osoby či subjekty.	Ne*

⁹ Australian Government. *Protecting and promoting critical technologies* [online]. Dostupné z: <https://www.pmc.gov.au/sites/default/files/publications/protecting-and-promoting-critical-tech.pdf>, Klusáček, K. *Selection of research priorities – method of critical technologies* [online]. 2003 Dostupné z: https://www.tc.cz/files/istec_publications/unido-course-critical-technologies-1029-1.pdf, Klusáček, K. *Metoda kritických technologií* [online]. Dostupné z: https://www.tc.cz/files/istec_publications/metoda-kriticky-technologii.pdf.

¹⁰ Geological Survey of Denmark and Greenland. *Cross Impact Analysis (CIA)* [online]. Dostupné z: <http://data.geus.dk/MICASheetsEditor/document/49fc7eb3-9bf5-4541-ab38-591884e6de55>.

¹¹ MindTools. *Stakeholder Analysis* [online]. Dostupné z: https://www.mindtools.com/pages/article/newPPM_07.htm.



Název metody	Vysvětlení metody	Přínosy	Limity využití	Pilotováno
Backcasting ¹²	Backcasting je způsob plánování, při kterém se hledají nejhodnější cesty pro dosažení vytyčených vizí a cílů. Jádrem této metody je otázka: „Jaké kroky musíme udělat pro to, abychom dosáhli stanoveného cíle?“ Princip je tedy takový, že se cesta vedoucí k naplnění vize / cíle hodnotí odzadu (tj. od vize / cíle směrem k přítomnosti). Tato procesuální metoda dává prostor kreativě a na rozdíl od metod založených na prognózách nepromítá explicitně aktuální problémy do uvažování o budoucnosti.	Tato metoda dává prostor ke kreativě a tvorbě de facto neomezeného množství scénářů. Metoda také vybízí k vymýšlení inovativních postupů a opatření, přičemž není příliš svázána současnými problémy a situací. Backcasting je vhodnou metodou k ověřování toho, zda je stávající strategie dostatečná pro dosažení požadovaného výsledku. Pokud ne, lze metodu uplatnit i pro tvorbu doporučení na její úpravu.	Je třeba dbát na to, aby navrhované kroky do jisté míry reflektovaly finanční možnosti či další bariéry realizace a zcela neignorovaly současné problémy, u kterých lze předpokládat jejich setrvávání a negativní vliv na dosažitelnost vytyčených cílů. Zároveň mohou příliš úzce orientované scénáře odvádět pozornost od nalézání nejefektivnějších / kreativních řešení. Je nutné, aby vize / cíle byly SMART, resp. měřitelné.	Ano
Benchmarking	Ve veřejném sektoru se metoda typicky uplatňuje pro porovnání klíčových ukazatelů napříč srovnatelnými územími (např. městy s obdobnou rozlohou a počtem obyvatel) nebo v rámci vybraných procesů v porovnatelných institucích (např. shodný typ příspěvkových organizací, obce a města obdobné velikosti). Výstup benchmarkingu slouží k objektivnějšímu vyhodnocení řešené oblasti na základě rozdílnosti oproti průměru či běžné praxi a lze jej využít jako vstup pro kvalitnější aplikaci některé z dalších metod foresightu, popřípadě nepřímo také k přejímání příkladů dobré praxe.	Jedná se o vhodnou metodu pro objektivizaci identifikace slabých a silných stránek. Její výstupy mohou posloužit pro tvorbu doporučení i realizaci změn a jsou relativně dobře pochopitelné i pro laickou veřejnost. Výhodou je možnost průběžného monitoringu a vyhodnocování toho, zda dochází ke zlepšování.	Metoda často vede k rychlému vytváření závěrů bez bližší znalosti faktorů, které ovlivňují porovnávané hodnoty. Je zde riziko zkreslení interpretace srovnání. Může docházet k výběru přílišného množství hodnocených ukazatelů, což vede k tomu, že je počet učiněných závěrů příliš vysoký a jednotlivé body nejsou řádně prioritizovány (tj. je kladen malý důraz na kvalitativní aspekty). To pak omezuje praktickou využitelnost výstupu. Je tedy vhodné uplatnit přístup Paretova pravidla 80/20.	Ano
Bibliometrie ¹³	Bibliometrie zkoumá pomocí kvantitativních nástrojů různé typy dokumentů, jako jsou články, časopisy, monografie a patenty. Metoda je založena na předpokladu, že dokumenty jsou odrazem stavu vědeckého poznání, myšlení a komunikace znalostí. Z kvalitativních ukazatelů se zkoumá např. míra vlivu určitého časopisu a vztahy mezi počtem autorů a článků vyjadřují stupeň spolupráce, který lze srovnávat oborově či geograficky. Výstupy metody jsou z pohledu foresightu využitelné zejména pro formulování vědecky podložených předpokladů o budoucím vývoji ve zkoumané problematice.	Tato metoda umožňuje zjišťovat informační hodnotu časopisů, hodnotit vliv vědy na aplikační výzkum a mezinárodně srovnávat vědecké aktivity. O jejím využití lze uvažovat při identifikaci megatrendů.	Metoda je využitelná primárně pro vědecké oblasti a odbornou literaturu. Typicky srovnává a hodnotí tedy pouze vědecké oblasti a dokumenty.	Ne

¹² Bibri, S. E. *Backcasting in futures studies: a synthesized scholarly and planning approach to strategic smart sustainable city development* [online]. 2018 Dostupné z: <https://eujournalfuturesresearch.springeropen.com/articles/10.1186/s40309-018-0142-z>.

¹³ Murysová, T. *Možnosti využití bibliometrických metod.* [online]. Dostupné z: <https://www1.cuni.cz/~murysovt/ukoly/bibliomet.htm>.



Název metody	Vysvětlení metody	Přínosy	Limity využití	Pilotováno
Brainstorming ¹⁴	<p>Jedná se o skupinovou techniku zaměřenou na generování co nejvíce kvalitních nápadů na dané téma. Optimální je zajistit účast expertů různého zaměření. Metoda se typicky využívá v přípravné fázi projektu, ale své využití má i při tvorbě vizí a konkrétních návrhů změn. Předpokladem je, že lidé ve skupině, na základě podnětů ostatních, vymyslí více, než by vymysleli jednotlivě.</p> <p>Z pohledu foresightu jde brainstorming využít například pro hledání optimálních řešení na očekávaný vývoj a popřípadě i na ostatní možné scénáře (či naopak na samotnou formulaci předpokladů), nebo při identifikaci a práci s divokými kartami.</p>	<p>Otevřená diskuse mezi účastníky a vzájemně sdílené podněty posilují myšlenkové asociace a podporují kreativitu. Metoda tak napomáhá generování tvůrčích nápadů / nových řešení a vede k nalézání optimálních reakcí na diskutovaná témata. Uvědomění různých pohledů na věc pak napomáhá k předcházení a zmírnění konfliktů.</p>	<p>Nelze přesně stanovit optimální počet účastníků. Někteří lidé se při větším počtu účastníků nemají potřebu zapojovat do diskuse, zatímco v opačném případě může dojít k tomu, že znalosti a unikátní pohled „chybějícího účastníka“ budou chybět při hledání optimálního řešení.</p> <p>Práce s větším množstvím účastníků je složitější a zabere více času a úsilí k zapisování myšlenek.</p>	Ano**
Divoké karty ¹⁵	<p>Divoké karty (nazývané také jako „černé labutě“) lze chápat jako málo pravděpodobné události, jejichž nastání by mělo velmi výrazný společenský dopad, a to ať už negativní, či pozitivní. Dle terminologie užívané při tvorbě scénářů lze divoké karty chápat jako „kritické nejistoty“, jelikož jsou charakteristické svou nepředvídatelností (vysokou nejistotou) a potenciálně zásadním vlivem na budoucí vývoj ve sledované oblasti. Divoké karty je tedy třeba striktně rozlišovat od aktuálně existujících bezpečnostních výzev a již se vynořujících problematik. Jako příklady divokých karet lze uvést například globální jadernou válku nebo celosvětovou pandemii.</p>	<p>Aplikací této metody by se měla urychlit reakce na případné naplnění kritických nejstot / divokých karet a v konečném důsledku by tak měl být minimalizován jejich negativní dopad, potažmo maximalizován jejich přínos.</p> <p>Zamezení jinak poměrně rozšířeného podcenění „kritických nejstot“ a preventivní příprava optimálního krizového řešení.</p>	<p>Limitací této metody jsou vysoké nároky na představitost (tvůrčí přístup) zapojených osob. Určitou slabinou je i vyšší časová náročnost při řešení většího počtu divokých karet.</p> <p>Příprava na vysoce nejisté události bude z důvodu nízké pravděpodobnosti minimální či dokonce úplně zanedbána a krizové řešení těchto situací bude absentovat.</p>	Ano
Delphi ¹⁶	<p>Procesuální metoda Delphi představuje postup pro stanovení odborného odhadu skupinou expertů. Cílem metody je prostřednictvím anonymní výměny názorů (2 a více kol dotazníkového šetření) dosáhnout konsensu expertů na vývoj řešené problematiky. Měla by být zachována anonymita expertů, zejména z důvodu zamezení vzájemného ovlivňování. Experti by měli mít možnost měnit své odpovědi v jednotlivých kolech a své odpovědi zdůvodňovat. Konečný výsledek se zpřesňuje ve více kolech dotazování, vždy se zpětnou vazbou na předchozí kolo. Metoda je využívána při kvalitativní analýze rizik, ale také při řízení vývojových projektů a celé řadě dalších oblastí, kde je třeba skupinou odborníků odhadnout budoucí vývoj či stav.</p>	<p>Delphi umožňuje přinést vhléd do možného budoucího vývoje v dané oblasti a efektivně stanovit budoucí společenské a ekonomické priority. Při její aplikaci dochází ke generování nových nápadů a myšlenek.</p> <p>Metoda je vhodná pro předvídaní budoucích problematických oblastí či témat a umožňuje rychlé nalezení konsenzu.</p>	<p>Metoda je poměrně náročná jak na organizaci, tak na zpracování konečného výstupu. Aplikování Delphi dále také vyžaduje účast většího počtu expertů, aby mohly být vytvořené výstupy označeny jako informačně vyčerpávající. Problémem může být i zajištění dostatečně odborného pokrytí všech řešených témat, což může snižovat váhu učiněných závěrů.</p> <p>Určité riziko je pak spojeno s možností špatné interpretace odpovědí expertů zpracovatelem výstupu.</p>	Ne

¹⁴ Krajské zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků a informační centrum, Nový Jičín, příspěvková organizace. *Brainstorming* [online]. 2008 Dostupné z: <https://www.kvic.cz/soubor/1342/brainstorming.pdf>.

¹⁵ Kunický, V. „Divoké karty“ v rozhodovacích procesech k tématu bezpečnosti v kontextu České republiky [online]. 2015 Dostupné z: http://ochab.ezin.cz/O-a-B_2015_C/2015_C_01_kunicky.pdf, Technologické centrum AV ČR. *Analýzy a trendy výzkumu, technologií a inovací* [online]. 2014 Dostupné z: <https://www.tc.cz/cs/storage/dc2b5fd0005564345a7d3e3e9eb96b8f5344f5?uid=dc2b5fd0005564345a7d3e3e9eb96b8f5344f5>.

¹⁶ Technologické centrum AV ČR. *Foresight Efektivní nástroj veřejné správy* [online]. Dostupné z: <https://www.tc.cz/storage/download/5ac16744fdd2230b3b19298630ee9c4e3f00c664>.



Název metody	Vysvětlení metody	Přínosy	Limity využití	Pilotováno
Expertní panely ¹⁷	Jedná se univerzální metodu, která je typicky kombinována s dalšími dílčími metodami foresightu. Stavebním kamenem metody je skupina jmenovaných odborníků („expertní panel“) vybraných k poskytování poradenství ke konkrétní otázce či celé tematické oblasti. Zejména se jedná o problematiku vyžadující technické nebo odborné znalosti (např. vědecké otázky). Členové panelu by měli být nezávislí na osobách s rozhodovací pravomocí a jejich rady jsou poskytovány spíše jako rady skupiny než rady jednotlivců. Výstupem je zpravidla dokument typu závěrečné zprávy.	Metoda je vhodná pro řešení vysoce komplexních problémů, vyžadujících znalosti z různých oborů. Její výstupy pomáhají rozhodovacímu orgánu jak při interpretaci a pochopení zákonitostí tak pro odpovědné přijímání optimálních reakcí na známé výzvy.	Obtížné nalezení širokého spektra odborníků, kteří budou mít nejen detailní vzhled do řešené problematiky, ale také budou schopni nahlížet na témata z různých úhlů pohledu a přicházet s inovativními postupy. Metoda není vhodná pro zapojení široké veřejnosti.	Ne*
Extrapolace ¹⁸	Extrapolace je kvantitativní procesuální metoda umožňující odhad průběhu vybraného jevu z jeho dosavadního vývoje, a to na základě vztahu s jinou proměnou. Tato prognostická metoda tak využívá data mimo obor dat, z něhož byl směr vývoje zkonstruován. Nejběžnějším typem extrapolace je lineární. Existují však další druhy jako například polynomiální a kuželovitá.	Primárním přínosem je především relativní jednoduchost aplikace metody a nízké nároky na vstupní data.	Metoda předpokládá, že data nebo pozorování budou mít stejný vývoj v budoucnosti. Ignoruje tak potenciální faktory, které mohou vývoj změnit. Příkladem mohou být trendy nebo dlouhodobé cykly. Tento problém vede ke zvýšenému riziku zkresení odhadu.	Ano
Hlasování	Hlasování je metoda využíváná v rozhodovacím procesu, která je založena na konsensu všech zúčastněných. Základním typem hlasování je, že každá zúčastněná osoba disponuje jedním hlasem, který může přiřadit k navrženým možnostem rozhodnutí. Možnost s nejvyšším počtem hlasů je vítězná a dochází k její volbě. Existuje řada druhů hlasování, které svou formou ovlivňují výsledek (vážené hlasování, nadpoloviční většina, hlasování na základě preferencí = Condorcetova metoda aj.). Z pohledu foresightu lze uvažovat u uplatnění hlasování např. při stanovování prioritních oblastí, rozhodování o výběru z alternativních opatření, volbě dílčích metod foresightu pro rozvojové oblasti atp. Metoda může být užitečná i při práci s registrem rizikových faktorů a se seznamem megatrendů a výzev.	Konsensuální forma rozhodování bere v potaz názor všech zúčastněných.	Časová náročnost metody někdy znemožňuje využití. Metodu nelze využít v případě, že většina zúčastněných nemá dostatek znalostí nebo informací k uskutečnění volby (znalost současně nebývá koncentrovaná, a proto je vhodné celkovou znalost poskládat z názorů více relevantních osob). Využití je často spojeno s vyššími finančními náklady (organizační a administrativní náklady).	Ano***

¹⁷ Centrum občanského vzdělávání, Masarykova univerzita. *Panel expertů* [online]. Dostupné z: <http://www.participativnimetody.cz/panel-expertu.html>, Participedia. *Expert Advisory Panel* [online]. Dostupné z: <https://participedia.net/method/5311>.

¹⁸ Kutscherauer, A. *Prognostické metody a jejich klasifikace* [online]. Dostupné z: http://www.alkut.cz/rap_hm/reap04.htm, Decoratex.biz. *Podstata a metody extrapolace* [online]. Dostupné z: <https://decoratex.biz/bsn/cs/suschnost-i-metodyi-ekstrapolyatsii.html>.



Název metody	Vysvětlení metody	Přínosy	Limity využití	Pilotováno
Hraní rolí ¹⁹	<p>Metoda hraní rolí může být zaměřena na dosažení různých typů přínosů, přičemž je velmi dobře kombinovatelná s tvorbou scénářů. Zprv je možné, aby si její účastníci vyzkoušeli to, jak by v roli svého budoucího já, nebo v roli někoho jiného rozhodli o určité záležitosti ve vazbě na různé kombinace vstupních předpokladů. Tím je možné dosáhnout buď lepšího porozumění plánovacích procesů, nebo jejich kvalitnějších výstupů. Zadruhé lze metodu využít k osvojení specifických dovedností. V neposlední řadě je možné lépe porozumět emoční i normativní stránce rozhodování.</p> <p>Hraní rolí je typicky skupinovou aktivitou, která je vedena facilitátorem, nebo osobou s praktickou zkušeností s „hranou rolí“. Na rozdíl od simulací, které jsou plánované a strukturované, je tato metoda spontánní.</p>	<p>Hraní rolí nabízí aktivní zapojení subjektů, a to poutavou a zábavnou cestou. Jejich uplatnění je vhodné např. v kombinaci s tvorbou scénářů.</p> <p>Metoda umožňuje kritické pozorování subjektů a je vhodná také pro edukační účely.</p>	<p>Metoda je limitovaná schopnostmi jednotlivých osob vcítit se do požadované role. Zároveň je zapotřebí uspokojivá míra znalosti kompetencí dané role a celkového kontextu řešené situace.</p> <p>Aplikování metody může být náročné z pohledu výběru vhodných osob, které do jejího využití zapojit. Problémem může být i jejich introverze, čemuž je potřeba přizpůsobit formu interakce a počet / strukturu posluchačů.</p>	Ne
Intuitivní výhledy ²⁰	<p>Jedná se o metodu, kdy je stav budoucnosti hodnocen na základě lidské intuice. Může se jednat o předvídaní či konkrétní předpovědi. Správnost i kvalita jednotlivých předpovědí nebo předvídaní je často založena na předchozích zkušenostech zapojených osob v dané oblasti a jejich schopnosti abstraktně přemýšlet.</p>	<p>Metoda může přinést kreativní přístupy k řešení problému, které jsou založeny na odborných empirických zkušenostech osob zapojených do intuitivních výhledů.</p>	<p>Metodu lze aplikovat pouze při hledání kreativních řešení na problémy jednoduchého rázu. U komplexních problémů nelze na základě intuice vyhodnotit veškeré vstupující proměnné a provést správnou predikci. Metoda navíc není z vědeckého pohledu exaktní a výsledek není mnohdy snadno replikovatelný.</p>	Ne
Literární rešerše ²¹	<p>Jedná se o metodu, kdy jsou shromažďovány veškeré relevantní zdroje informací k danému tématu. Tradičně jsou informace získávány především z odborné literatury nebo vědeckých publikací. S nástupem internetu mají zdroje informací často elektronickou podobu. Výstupem metody bývá soupis zdrojů informací, který je odcitován dle formátů různých citačních standardů. Na základě informací z těchto zdrojů následně dochází ke konstrukci teoretických východisek pro řešené téma.</p>	<p>Přínosem metody je především získání zdrojů, které obsahují relevantní informace o zkoumané oblasti. Literární rešerše přispívá k transparentnosti a autenticitě zpracovávaného výstupu a zároveň výrazně šetří čas při zpracování hypotéz a snižuje potřebu získávat primární data (tj. přináší i finanční úsporu).</p>	<p>Nejvýznamnější překážkou literární rešerše je dostupnost informací. V některých specifických oblastech výzkumu mohou být relevantní informace nedostupné nebo mohou mít nízkou kvalitu. V některých oblastech výzkumu je naopak informací příliš mnoho a je časově náročné vyselektovat informace kvalitní, pravdivé a relevantní.</p>	Ano

¹⁹ Center for Innovative Teaching and Learning, Northern Illinois University. *Role Playing* [online]. Dostupné z: <https://www.niu.edu/citl/resources/guides/instructional-guide/role-playing.shtml>, European Foresight Platform. *Gaming* [online]. Dostupné z: <http://foresight-platform.eu/community/forlearn/how-to-do-foresight/methods/creative-methods/gaming/>.

²⁰ Glenn, J. *Genius forecasting, intuition, and vision* [online]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/242261061_GENIUS_FORECASTING_INTUITION_and_VISION.

²¹ Ústřední knihovna ČVUT v Praze. *Co je rešerše* [online]. Dostupné z: <http://knihovna.cvut.cz/katalogy-a-databaze/reserse/co-je-reserse>.



Název metody	Vysvětlení metody	Přínosy	Limity využití	Pilotováno
Myšlenkové mapy ²²	Myšlenková mapa je metoda, kdy jsou graficky zachyceny pojmy a vztahy mezi nimi, a to formou diagramu. Jednotlivé myšlenky jsou přeneseny na objekty diagramu, které jsou následně propojeny popsáními vazbami. Z pohledu foresightu jsou myšlenkové mapy typicky podpůrným nástrojem při aplikaci dílčích skupinových metod. Využívají se zejména pro situace, kdy je při rozhodování třeba vzít v potaz velké množství faktorů.	Přínosem metody je možnost vizualizovat a zaznamenat složité myšlenkové pochody do formy přehledného diagramu. Tento diagram může sloužit k pochopení dané problematiky ze strany ostatních lidí, případně může být využíván samotným autorem za účelem zaznamenání myšlenek.	V případě, že jsou myšlenkové mapy složité nebo nepřehledně zkonstruované, ztrácejí přínos. Myšlenkové mapy lze efektivně využít pouze pro některé druhy myšlenkových pochodů.	Ne
Modelování ²³	Principem této metody je analýza vazeb mezi faktory a predikce budoucího vývoje vybraných ukazatelů pomocí matematického modelování vycházejícího z dostupných dat. Jedná se o nejexaktnější kvantitativní metodu foresightu. V praxi se využívá i alternativní přístup tzv. „modelování rozhodování“, který k rozhodování přistupuje jako k výběru mezi konkurenčními alternativami pomocí rozhodovacích kritérií s různými váhami.	Konceptuální modely umožňují pochopení procesů a vazeb v reálném světě a v případě, že jsou dobře zkonstruovány, mohou mít řadu praktických uplatnění, například možnost predikovat budoucí stav. Vytvořené modely mohou být jak statické, tak dynamické.	Některé zákonitosti nelze vzhledem ke komplexnosti vazeb mezi faktory přesně modelovat. Kvalita modelu také často závisí na kvalitě vstupních dat. Proces modelování často vyžaduje velice odborné know-how v oblasti matematiky, statistiky či ekonometrie, což se může projevit v časové i finanční náročnosti modelování.	Ano
Morfologická analýza ²⁴	Morfologická analýza je metodou normativního charakteru, která typicky využívá menší skupinu expertních osob k definování, pochopení provázanosti a vyhodnocení parametrů ovlivňujících relativně složité řešené oblasti. Metoda vytváří užitečné vstupy pro efektivnější strategické plánování a rozhodování a je vhodná zejména ke strukturování a zkoumání vztahů v multidimenzionálních, nekvantifikovatelných problémových komplexech. Cílem je vytvoření širšího nadhledu nad existujícími řešeními. Tato metoda je často kombinována se stromy relevance.	Metoda umožňuje efektivní analýzu informací souvisejících se zkoumanou oblastí a možnost získání velkého množství řešení. Metoda je vhodná pro problémy, které lze obtížně kvantifikovat.	V případě velkého počtu parametrů generuje metoda velký počet jednotlivých řešení. Analýza těchto řešení může být časově náročná.	Ne
Multikriteriální analýza ²⁵	Systematická a otevřená metoda analýzy a hodnocení možností. Zahnuje zvažování alternativních řešení problému na základě více kritérií a následné zvolení kompromisního řešení. Metoda zapojuje všechny klíčové zainteresované strany a jejich cíle. Kritéria a preference propojují technická data s hodnotovými úsudky.	Systém hodnocení multikriteriální analýzy může přispět k nalezení kompromisního řešení nebo k odstranění zcela nevhodných variant. Metoda je dále vhodná také pro komplexní prioritizaci rozvojových aktivit.	Při úmyslně či neúmyslně chybném nastavení vah může dojít k volbě nevhodné varianty, nebo neobjektivnímu zhodnocení priorit.	Ano

²² European Foresight Platform. *Mindmapping* [online]. Dostupné z: <http://foresight-platform.eu/community/forlearn/how-to-do-foresight/methods/creative-methods/mindmapping/>.

²³ M. Potůček. *Manuál prognostických metod*. Praha: Sociologické nakladatelství, 2006. ISBN 80-86429-55-5.

²⁴ MATEC Web of Conferences. *Advanteages and disadvantages of morphological methods in engineering* [online]. Dostupné z: https://www.matec-conferences.org/articles/mateconf/pdf/2020/25/mateconf_icmtmte2020_03028.pdf, M. Potůček. *Manuál prognostických metod*. Praha: Sociologické nakladatelství, 2006. ISBN 80-86429-55-5

²⁵ Participedia. *Multi-criteria Decision Analysis* [online]. Dostupné z: <https://participedia.net/method/4537>.



Název metody	Vysvětlení metody	Přínosy	Limity využití	Pilotováno
Občanské panely ²⁶	Občanské panely patří mezi univerzální metody. Jedná se o reprezentativní a poradní orgán místních obyvatel, který nejvíce využívají místní úřady a jejich partneři k identifikaci místních priorit a názorů. Výběr účastníků je obvykle náhodný. Při souhlasu vybraných občanů budou občané zapojeni do průběžného programu výzkumu a konzultací, který zahrnuje dotazníky, pracovní skupiny, workshopy apod.	Lze zajistit velký počet účastníků, což přispívá k diverzifikaci názorů/potřeb a podává komplexní obraz o diskutované situaci. Časová náročnost vychází z konkrétního portfolia dílčích nástrojů a je tedy přizpůsobitelná. Dle řešeného tématu je možné zacílit na konkrétní cílové skupiny obyvatel.	Aktivizace obyvatel v reprezentativním počtu a struktuře bývá typicky finančně náročná. Základní komunikační kanály pro mobilizaci nestačí. Kvalitativní vstupy od laické veřejnosti mohou být nepřesné či neobjektivní. Je tedy potřeba je podrobit expertnímu posouzení, nebo ověření na datech. V tomto kontextu také hrozí riziko kladení přílišného důrazu na názor veřejnosti.	Ne
Polostrukturované rozhovory	Metoda je interaktivním procesem získávání vstupů pro strategické rozhodování. Rozhovor má předem daný soubor témat a volně přidružených otázek, ale jejich pořadí, volba slov a formulace může být pozměněna, případně může být něco dovysvětleno. Polostrukturované rozhovory jsou flexibilnější a volnější než strukturované, zároveň zůstávají dostatečně organizované. Výstupem metody jsou kvalitativní vstupy, jejichž pomocí lze ověřit/zpřesnit předpoklady budoucího vývoje, rozšířit výčet možných reakcí veřejné politiky, posílit spolupráci mezi zainteresovanými subjekty apod.	Rozhovor je efektivní díky stanovenému scénáři a cíli rozhovoru. Umožňuje jít do hloubky tématu a nabízí flexibilitu či možnost reagovat. Oproti dotazníkům klade menší nároky na iniciativu respondenta a zaručuje pochopení otázek.	Aplikování metody může být náročné pro nezkušené facilitátory jak z pohledu přípravy vyčerpávající sady otázek, tak co do řízení odpovědí respondenta tak, aby příliš neodbočoval od tématu. Zaznamenané odpovědi musí být srozumitelné pro účel dalšího zpracování.	Ne*
Průzkumy	Participace veřejnosti se v průzkumech využívá k určení problémů řešeného území či existují cílových skupin obyvatel. Nejčastější využití této metody je za účelem objektivního nebo alespoň indikativního informování osob s rozhodovací pravomocí o názorech a potřebách místních obyvatel. To může přispět k účelnějšímu stanovení priorit, nebo přímo k výběru optimálních opatření.	Zjištění obecných nebo místně specifických informací o řešených problémech, a to s možností zaměření se (i zpětně z celkového vzorku) na vybrané cílové skupiny obyvatel.	Je potřeba zajistit relativně velký vzorek odpovědí, aby byly výsledky reprezentativní. Zároveň mohou odpovědi na nevhodně formulované otázky podat zkreslený obraz reality. Otevřené otázky jsou náročné na vyhodnocení.	Ne*

²⁶ Involve. *Citizens' panel* [online]. Dostupné z: <https://www.involve.org.uk/resources/methods/citizens-panel>.



Název metody	Vysvětlení metody	Přínosy	Limity využití	Pilotováno
Psaní scénářů ²⁷	<p>Jedna z nejužívanějších metod, která popisuje varianty budoucího vývoje. Cílem psaní scénářů není předpovídat budoucnost, ale pomocí jednotlivých kroků umožnit variantní simulaci budoucího vývoje, kdy jsou jednotlivé varianty ovlivňovány působením jiných skupin faktorů. Scénáře jsou prostředkem pro strategické rozhodování a identifikaci nových opatření, které zohlední popsané vývojové nejistoty a jejich negativní dopady v budoucím vývoji.</p> <p>Procesuální metoda psaní scénářů vede k tvorbě kvalitativních scénářů, které oproti těm kvantitativním kladou důraz na širší makroekonomické a globální faktory změn (tj. uvažuje v širších perspektivách), na divergentní myšlení (tj. myšlenkový proces, který vede ke vzniku většího množství originálních řešení problému) a na vytváření sdíleného vědomí možných budoucností a potřeby změn.</p>	<p>Metoda umožňuje popsat několik možných nebo žádoucích variant budoucího vývoje. Je vhodná pro identifikaci slabých signálů, technologických diskontinuit a dalších disruptivních událostí a jejich zahrnutí do budoucího strategického plánování.</p> <p>Psaní scénářů stimuluje strategické myšlení, kreativitu a organizační management.</p>	<p>Scénáře se v prostředí laické veřejnosti často pokládají za pravdivý obraz budoucího vývoje. Scénáře mohou působit nedůvěryhodně, subjektivně či bezvýznamně. Metoda je časově poměrně náročná.</p>	Ano
Semináře pro tvorbu scénářů ²⁸	<p>Participativní metoda, která kombinací scénáře a semináře (workshopu) cílí na řešení stávajících problémů a předvídání těch budoucích. Scénáře se zaměřují na oblasti rozvoje a rozsah potřeb, které se týkají místní komunity. Cílem semináře je vytvořit dialog o místních a komunálních záležitostech mezi tvůrci politik, odborníky a běžnými občany.</p>	<p>Nabytí nových znalostí týkajících se místních či regionálních komunitních problémů a posílení širokého povědomí o diskutovaném tématu.</p> <p>Při vhodné aplikaci lze docílit také propojení společenských problémů s vědeckým poznáním.</p>	<p>Semináře nejsou vhodné pro úzce vymezené problémy a při nedostatku účastníků jsou neúčinné. Zároveň je obtížná organizace účastníků z pohledu zajištění jejich dostatečné rozmanitosti. Jedná se také o poměrně společensky i časově nákladnou metodu na „provoz“.</p>	Ne
Semináře (workshopy) a konference ²⁹	<p>Společné plánování nebo školení zaměřené na předem definované problémy. Semináře obsahují výukový prvek a zahrnují praktické aktivity. Využívají se během iniciativ participativního plánování, protože umožňují účastníkům prakticky pracovat s návrhy a pomůckami jako jsou myšlenkové mapy či diagramy. Oproti tomu je konference formálním setkáním kompetentních osob, typicky na ní dochází k validaci závěrů a tezí formou výměny názorů v diskusi.</p>	<p>Semináře jsou efektivní svým praktickým zapojením všech účastníků a mohou přinést i nové nápady.</p> <p>Konference dokáží pojmout velké množství účastníků.</p>	<p>Semináře mohou být náročné na přípravu vzhledem k aktivitám a programu.</p> <p>Konference nevybízí k iniciativě všech zúčastněných. Dlouhé trvání jednostranné komunikace není pro účastníky efektivní.</p>	Ne

²⁷ Technologické centrum AV ČR. *Foresight Efektivní nástroj veřejné správy* [online]. Dostupné z: <https://www.tc.cz/storage/download/5ac16744fdd2230b3b19298630ee9c4e3f00c664>.

²⁸ Participedia. *Scenario Workshop* [online]. Dostupné z: <https://participedia.net/method/529>.

²⁹ Participedia. *Workshop* [online]. Dostupné z: <https://participedia.net/method/5179>.



Název metody	Vysvětlení metody	Přínosy	Limity využití	Pilotováno
Simulační hry ³⁰	V rámci této metody vstupují její účastníci v pozici „hráčů“ do fiktivní situace a řeší fiktivní problém, který mívá obvykle velmi reálný základ. Hráči přijímají v rámci této situace určitou sociální roli. V těchto rolích pak jednají tak, jak by oni sami jednali, kdyby se v situacích a rolích ocitli. Simulace se využívají k modelování a odhadování budoucích procesů či rozhodnutí a zároveň může být využita k edukačním účelům.	Reálné vcítění do role a poměrně reálný obraz, jak by se člověk v dané situaci zachoval. Výstupem je barvitý popis možného vývoje situace v budoucnosti.	Pokud člověk nepochopí, že by měl v simulaci jednat a vystupovat tak, jako v reálné roli a reálné situaci, není simulační hra produktivní. Simulační hry pak také typicky nepracují s pravděpodobnostmi nastání „simulovaných vývojů“, což částečně snižuje jejich přidanou hodnotu, pokud nedojde ke zkombinování s dalšími metodami.	Ne
Skenování horizontu ³¹	Cílem metody skenování horizontu je systematický sběr informací o trendech, jejich slabých signálech a potenciálním vývoji. Sběr informací spočívá ve vyhledávání v databázích a člancích. V technologickém foresightu lze sběr dat částečně automatizovat na základě analýzy klíčových slov.	Systematický sběr informací pomáhá zachytit trendy a potenciální vývoj v oblasti.	Metoda při vyhledávání spoléhá na práci jednotlivců, kteří provádějí manuální vyhledávání informací, což může být časově náročné a existuje zde riziko zkreslení.	Ano****
Slabé signály ³²	Metoda spočívá v analýze a interpretaci tzv. „slabých signálů“. Ty představují brzká znamení možné a dosud nepotvrzené změny, která může v blízké budoucnosti nastat, a která má potenciál buď pozitivně ovlivnit např. ekonomický růst, podnikání a inovace a jiné oblasti, nebo naopak představuje v tomto směru hrozbu. Jedná se tak o první signály možné změny „paradigmatu“, kterými je potřeba se zabývat, přestože v konečném důsledku nemusí vyvolat žádné dlouhodobé změny a mohou de facto být pouze náhodnými pozorováními. Výsledkem pozorování signálů je pak stanovení / odhad nastupujících trendů („ <i>emerging trends</i> “) a potenciálních trendů („ <i>potential trends</i> “). Jedná se o možné nové tendence vyvolané inovacemi, projekty, přesvědčeními nebo aktivitami, které mají potenciál dále růst a rozšířit se do „mainstreamu“.	Zahrnutím alternativních možností směřování vývoje v řešené oblasti je vytvořen komplexnější pohled na budoucnost. Tato metoda může být využita pro definování divokých karet. Zároveň se metoda dobře doplňuje se systémem včasného varování a nástrojem megatrendy.	Identifikace slabých signálů může probíhat jak z dat, tak interaktivní formou (např. v rámci expertního panelu). Nicméně ani kombinací obou přístupů nelze zaručit, že dojde k podchycení většiny slabých signálů. Zejména k měnícím se faktorům, jejichž dopady lze manifestovat na datech s významným zpožděním, je těžší zaznamenat dobře interpretovatelné slabé signály již v počátku změny. Řada slabých signálů může mít v dlouhodobém horizontu zanedbatelný dopad. Je tedy třeba pečlivě vážit to, zda a jak na ně reagovat, a také kolik úsilí věnovat jejich monitoringu.	Ano

³⁰ M. Potůček. *Manuál prognostických metod*. Praha: Sociologické nakladatelství, 2006. ISBN 80-86429-55-5.

³¹ Úřad vlády České republiky. *Podkladový výzkum pro Metodiku VÝME* [online]. Dostupné z: [https://www.taocr.cz/wp-content/uploads/documents/2021/09/08/1631103379_MTVSV%20-%20Podkladov%C3%BD%20V%C3%BDzkum%20pro%20V%C3%9DME%20\(P%C5%99%C3%ADloha%20V1\).pdf](https://www.taocr.cz/wp-content/uploads/documents/2021/09/08/1631103379_MTVSV%20-%20Podkladov%C3%BD%20V%C3%BDzkum%20pro%20V%C3%9DME%20(P%C5%99%C3%ADloha%20V1).pdf).

³² Saritas, O. a Smith, J. E. *The Big Picture – trends, drivers, wild cards, discontinuities and weak signals* [online]. 2020 Dostupné z: <http://temp.uefiscdi.ro/FTA%20semantica/ART44.pdf>.



Název metody	Vysvětlení metody	Přínosy	Limity využití	Pilotováno
Stromy relevance (rozhodovací strom) ³³	Stromy relevance jsou analytickou technickou metodou členící široké téma do stále užších podtémat, které zaznamenává ve formě stromového diagramu. Výsledkem je obrazová prezentace s hierarchickou strukturou, kdy každá z úrovní zvýrazňuje různé aspekty problému nebo již nabízených řešení. Uvnitř stromu jsou řazeny a kvantitativně hodnoceny relativní významnosti prognózovaných událostí vzhledem k jejich očekávanému podílu na naplňování diskutovaného cíle. Metoda rozhodovacího stromu je často kombinována s morfologickou analýzou a má normativní charakter.	Výstupy metody jsou přehledné a relativně snadně interpretovatelné i bez znalostí statistiky. Z pohledu časové náročnosti se jedná o metodu nevyžadující zvýšený objem přípravných prací.	Metoda je vhodná především pro jednoznačně definovatelné vztahy mezi cíli a prostředky. Využití v oblastech, které se vyznačují neurčitostí a komplexností cílů (např. rozvoj měst), má smysl jen jako orientační ukazatel souvislostí. Výstupy metody bývají poměrně nestabilní. I malá změna v datech může mít velký dopad na strukturu stromu.	Ne
SWOT analýza	Jedná se velice rozšířenou metodu pro prezentování klíčových analytických zjištění v rámci strategického řízení. Výstupem SWOT analýzy je přehledná matice o 4 kvadrantech popisující silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby rozvoje v řešené oblasti. Tato matice reflektuje všechna učiněná zjištění v rámci analytické fáze projektu a měla by projít širší diskusí, do které je možné ve vybraných typech projektu (např. tvorba strategických dokumentů města) zapojit i veřejnost potažmo místní obyvatele.	Na jednotlivé body SWOT analýzy lze poměrně dobře reagovat při tvorbě doporučení a navrhování konkrétních opatření. Podstatou je zajistit odstraňování zjištěných slabých stránek nebo posilování silných stránek, využít identifikované příležitosti a předejít potenciálním negativním dopadům zjištěných hrozeb.	Je třeba dbát na dodržení jednotné úrovně detailu řešených bodů. Detailnější body je třeba zaznamenávat bokem pro další zpracování, což zvyšuje riziko opomenutí. Metoda je pak relativně náročná na dodržení striktního metodického pojetí příležitostí a hrozeb jako vnějších faktorů. Zapojené osoby často mají problém navrhnout body odpovídající tomuto charakteru. Na vnější příležitosti a hrozby se pak navíc obvykle hůře hledají reakce.	Ano
Tvorba cestovních map ³⁴	Jedná se o procesuální metodu plánování, která je založena na identifikaci, výběru a rozvíjení různých alternativ budoucího vývoje, které umožní dosažení žádoucího cílového stavu. Jedná se o typickou normativní metodu (tj. některé směry vývoje jsou hodnoceny jako nežádoucí), která je orientována na dosažení předem stanoveného cíle. Ten je generován souborem kritických systémových, produkčních a procesních kroků a nezbytných událostí pro jeho naplnění. Výstupem je cestovní mapa, která graficky znázorňuje jednotlivé milníky a akce, které je třeba realizovat k naplnění definovaného cíle. V rámci celého procesu tvorby cestovních map je pak kladen důraz na budoucí potřeby.	Metoda je vhodná pro realizaci strategických plánů a dosažení identifikovaných cílů v rámci předpokládaného budoucího vývoje. V rámci její aplikace dojde k identifikaci kritických oblastí souvisejících s naplněním stanoveného cíle a navržením alternativních cest k jeho naplnění (následně umožňuje optimální výběr). Výhodou je flexibilita vytvořených map, které mohou být relativně snadno aktualizovány. Výstupy mohou také sloužit jako vhodný marketingový nástroj pro prezentaci.	Metoda nemůže obsáhnout všechny trendy či signály, které mohou ovlivnit vývoj vedoucí k identifikovanému cíli. Metodu nelze jednoduše přizpůsobit k hodnocení vývoje oblastí a témat, u kterých dosud není známa žádná aplikace a u kterých nejsou příliš zmapovány ekonomické, environmentální, politické či sociální interakce.	Ano

³³ Corporate Finance Institute. *Decision Tree* [online]. 2020 Dostupné z: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/other/decision-tree/>, M. Potůček. *Manuál prognostických metod*. Praha: Sociologické nakladatelství, 2006. ISBN 80-86429-55-5.

³⁴ Technologické centrum AV ČR. *Foresight Efektivní nástroj veřejné správy* [online]. Dostupné z: <https://www.tc.cz/storage/download/5ac16744fdd2230b3b19298630ee9c4e3f00c664>.



Název metody	Vysvětlení metody	Přínosy	Limity využití	Pilotováno
Tvorba indikátorů ³⁵	Metoda tvorby indikátorů je nástrojem k měření pokroku a lze ji využít i ke stanovení cílů. Indikátory jsou výsledkem zpracování a určité interpretace primárních dat, představují tedy druh informace. Indikátory nemají smysl samy o sobě, ale v širších souvislostech – tj. jsou zaměřeny určitým směrem a něco ukazují. V současných přístupech k vytváření (a také hodnocení) indikátorů lze rozlišit dva hlavní směry: „klíčové / titulkové / headline indikátory“ a „agregované indikátory“. Optimální indikátor se pro řešenou oblast vyznačuje svojí významností, měřitelností, správností, malým zatížením chybou, reprezentativností, praktickou využitelností atp. ³⁶	Indikátory jsou základem efektivního systému analýzy i hodnocení jak stávajícího stavu, tak zajištění souladu s plánem v dané oblasti. Svě uplatnění nacházejí i při monitorování rizik.	Metoda závisí jak na měřitelnosti cílů, tak na dostupnosti datových zdrojů, chybovosti / nepřesnosti databází či síle vazby indikátorů na požadovaný cílový stav. Pro komplexní problematiku je složité nastavit dostatečně informačně vyčerpávající, ale zároveň ne příliš rozsáhlou databázi indikátorů. Vždy je třeba cílit na realističnost průběžného vyhodnocování pověřeným aparátem.	Ano
Tvorba kvantitativních scénářů ³⁷	Hlavním principem této metody je tvorba numerických informací ve formě tabulek a grafů. Kvantitativní scénáře jsou založeny na modelech nebo simulacích, které poskytují komplexní soubory předpokladů ve formě modelových rovnic, modelových vstupů a koeficientů. V porovnání s kvalitativními scénáři jsou kvantitativní scénáře více zaměřeny na specifická rizika a nejistoty ovlivňující rozhodování, mají časově kratší povahu (v závislosti na době, ke které se vztahují dopady rozhodnutí) a cílí více na odhad dopadů rizikových rozhodnutí.	Transparentní výstupy, které díky poměrně přesné kvantifikaci nabízí kvalitní podklad pro přijímání optimálních strategických rozhodnutí.	Riziko opomenutí zásadních měkkých faktorů ovlivňujících výsledek (chování, preference apod.). Aplikování metody je poměrně náročné na odborné znalosti v oblasti matematického modelování.	Ano
Tvorba vizí	Vytvoření dlouhodobého plánu rozvoje v řešené oblasti se úzce pojí s tím, aby došlo ke stanovení vize. Ta popisuje žádoucí budoucí stav rozvoje, ke kterému by měly být v dlouhodobém horizontu směřovány rozvojové aktivity. Vize by měla být jak ambiciózní, tak zároveň realizovatelná. Pro účely realizace efektivních změn v krátkodobém a střednědobém horizontu je vhodné vizi soustředit do globálního cíle a strategických oblastí.	Vize stanoví priority, kterým je zapotřebí se systematicky věnovat a dá žádoucímu rozvoji v dané oblasti základní obrysy. Ty je pak možné rozpracovat do potřebné úrovně detailu, kterou lze prakticky řídit a monitorovat.	Pro dosažení reprezentativního popisu vize je nutné provést intenzivně facilitovanou diskusi a vytěžit místní know-how. Ve vazbě na počet iterací může být metoda časově náročná. Je tedy vhodné volit spíše cestu užší pracovní skupiny a veřejnosti představit již návrh finální podoby, který bude podle vznesených podnětů revidován.	Ano

³⁵ Compass. *How to develop indicators* z: <https://www.thecompassforsbc.org/how-to-guides/how-develop-indicators>.

³⁶ Centrum pro otázky životního prostředí Univerzita Karlova. *Co jsou to indikátory* [online]. Dostupné z: <https://www.czp.cuni.cz/czp/index.php/cz/cs/oddeleni/indikatory-udritelneho-rozvoje/12-co-je-to-indikatory>.

³⁷ European Environment Agency. *Quantitative scenarios* [online]. Dostupné z: <https://www.eea.europa.eu/help/glossary/eea-glossary/quantitative-scenarios>, Fotr, J a Hnilica, J. *Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování*. Praha: Grada, 2014. ISBN: 978-80-247-5104-7.



Název metody	Vysvětlení metody	Přínosy	Limity využití	Pilotováno
Vědecké fikce ³⁸	Metoda vědeckých fikcí (z anglického „ <i>science fiction prototypes</i> “) spočívá ve vytváření popisů vizionářských příběhů, které jsou sice do jisté míry založené na současném vědeckém a technickém poznání, ale zatím nijak nevyplývají z pozorování slabých signálů. Hlavním účelem těchto příběhů je demonstrovat širokou škálu hypotetických scénářů budoucího vývoje a přispět k diskusi o etickém i hodnotovém aspektu rozvoje technologií (a jimi umožněné transformaci sociálních struktur). Jako vhodné zkoumané oblasti se nabízí rozvoj umělé inteligence, technologie autonomních vozidel, internet věcí apod.	Při kvalitním uchopení metody je možné získat výstupy, které budou jasně popisovat implikace a důsledky nastání popisovaných technologických zlomů (potažmo dosažení „inflexních“ bodů výzkumu) do fungování světové ekonomiky nebo společenského uspořádání. K nim pak mohou být připraveny vhodné reakce, což v případě potřeby povede k větší pružnosti v rozhodování.	Praktická využitelnost výstupů této metody je vzhledem k abstraktnosti výstupů a jejich odtrženosti od současného stavu i blízké budoucnosti velice nepravděpodobná.	Ne

* Jedná se o v praxi již hojně rozšířené metody, které pilotovaná města běžně využívají při zpracování či aktualizaci svých rozvojových dokumentů. Z tohoto důvodu se žádné z měst nerozhodlo je aplikovat.

** Metoda byla nepřímo využita při aplikaci nástrojů tvorby scénářů i megatrendy a dále také těchto dílčích metod foresightu: SWOT, tvorba vizí, tvorba indikátorů a divoké karty.

** Metoda byla v některých městech využita při aplikaci nástroje megatrendy, a to vyhodnocení pravděpodobnosti a dopadu jednotlivých výzev (došlo k zprůměrování názorů zapojených expertních osob).

**** Metoda byla nepřímo využita při aplikaci nástroje megatrendy a metody slabých signálů.

³⁸ Kymalainen, T. *Science Fiction Prototypes as a Method for Discussing Socio-Technical Issues within Emerging Technology Research and Foresight* [online]. 2016. Dostupné z: <https://www.athensjournals.gr/technology/2016-3-4-4-Kymalainen.pdf>.



Příloha č. 2 – Obecný seznam megatrendů a výzev

Obecný seznam megatrendů a výzev tvoří samostatnou elektronickou přílohu Metodického doporučení ve formátu XLSX.



Příloha č. 3 – Ilustrace využití všech pěti inovativních nástrojů na jednu konkrétní problematiku

Tato příloha slouží jako inspirace pro vlastní aplikaci inovativních nástrojů strategického řízení, a to hned ve dvou rovinách: 1) „Jak správně provázat jednotlivé nástroje?“; 2) „Jak rozšiřovat využití nástrojů o nová témata?“

V následující pasáži je demonstrováno komplexní aplikování všech pěti inovativních nástrojů na jedno vybrané téma, které je zásadní pro naprostou většinu územně samosprávných celků. Cíleně se jedná o **oblast energetiky**, jejíž význam výrazně vzrostl ve 2. polovině roku 2022, zatímco v rámci realizovaného pilotního ověřování uplatnitelnosti inovativních nástrojů nebylo toto téma nijak akcentováno. Díky tomu je možné lépe poukázat na způsob, jak aplikování nástrojů dále rozvíjet.

Megatrendy

Při aplikaci nástroje nejdříve dojde k pojmenování známých megatrendů, které úzce souvisí s oblastí energetiky. Dle „Obecného seznamu megatrendů a výzev“ se jedná o tyto megatrendy a jejich významné společenské výzvy, které mohou být doplněny na základě brainstormingu pracovní skupiny (či obdobnou metodou) o následující **modře vyznačené** výzvy či dokonce megatrendy.

- **Růst spotřeby energie**
 - Růst spotřeby energie
 - Přechod na zelenou energetiku a ekonomiku
 - Proces dekarbonizace
 - Rychlý přechod na obnovitelné zdroje energie
 - Snižující se stabilita a odolnost sítě
 - Akcelerace technologického rozvoje a inovací
 - Zvyšování podílu lokálních zdrojů na celkové výrobě energie
 - Rozvoj jaderné energie a její bezpečnostně-geopolitické souvislosti
 - **Tlak na vyšší využívání elektrické energie v automobilovém průmyslu**
- **Rostoucí konzumerismus i zodpovědná spotřeba**
 - Růst spotřeby vyvolaný růstem střední třídy
 - Rostoucí environmentální zátěž daná spotřebou
 - Zvyšující se poptávka po energiích a zdrojích
 - Rostoucí zadluženost domácností
 - **Tlak na využívání pevných paliv z důvodu růstu cen jiných energonositelů**
- **Inovace a technologická akcelerace**
 - Vyšší energetická soběstačnost domácností
 - Vyšší energetická soběstačnost ekonomických subjektů (provozů)
 - **Zvyšování účinnosti fotovoltaických elektráren („FVE“) a rozvoj bateriových systémů**
- **Oslabující globální ekonomický růst**
 - Nejistota cenového vývoje na energetických trzích
 - Rostoucí cena energií
 - Rostoucí dynamika zadlužování České republiky
 - **Odklon od tradičních zdrojů energie – uhlí, plyn**
- **Komunitní energetika a sdílení zdrojů**
 - Rozvoj energetických společenství
 - **Zvyšování energetické soběstačnosti územně samosprávných celků**
 - Rostoucí nejistota v dodávkách jednotlivých energonositelů



Z vyhodnocení výzev v oblasti energetiky může vyplynout např. následující seznam výzev se závažností/přínosností převyšující prahovou hodnotu, která byla stanovena na hladině 30 bodů. Pro ně je pak zapotřebí nastavit měřitelné ukazatele a navrhnout reakci (opatření) politiky ÚSC, pokud zatím žádná není, nebo se jeví být nedostatečná.

Megatrendy a výzvy	Vliv	Pravdě- podobnost	Dopad	Ovlivni- telnost	Závažnost / přínosnost	Měřitelný ukazatel	Potřeba reakce politiky ÚSC (doporučená opatření)*
Megatrend: Komunitní energetika a sdílení zdrojů							
Rozvoj energetických společenství	pozitivní	4 – vysoká do 80 %	3 – významný	3 – střední	36	Podíl subjektů na území ÚSC zapojených do některého z energetických společenství (% průmyslových podniků, % domácností, % budov ve vlastnictví ÚSC)	Vytvoření platformy na úrovni ÚSC, která bude iniciovat vznik nových a rozvoj již zavedených energetických společenství v ÚSC a širším regionu
Zvyšování energetické soběstačnosti územně samosprávných celků	pozitivní	4 – vysoká do 80 %	3 – významný	4 – vysoká	48	Počet realizovaných projektů využívajících obnovitelné zdroje energie na majetku ÚSC	Vytvoření a obsazení pozice energetického manažera (<i>Ize řešit na úrovni svazku obcí</i>) Energetický audit a realizace energetických úspor na budovách ÚSC
Megatrend: Inovace a technologická akcelerace							
Vyšší energetická soběstačnost ekonomických subjektů (provozů)	pozitivní	4 – vysoká do 80 %	4 – velmi významný	2 – nízká	32	Podíl výrobních areálů na území ÚSC, ve kterých jsou v provozu zařízení pro výrobu elektrické energie z OZE a jejich průměrná roční míra energetické soběstačnosti	Zvýšení důrazu na osvětu místních podnikatelů v otázce energetických úspor a energetické soběstačnosti Propagace relevantních dotačních titulů z pohledu energetické soběstačnosti
Megatrend: Růst spotřeby energie							
Zvyšování podílu lokálních zdrojů na celkové výrobě energie	pozitivní	5 – vyšší než 80 %	4 – velmi významný	3 – střední	60	Podíl lokálních OZE na celkové spotřebě elektrické energie na úrovni ÚSC	Vybudování bioplynové stanice Vyhodnocení jednotlivých budov v majetku ÚSC z pohledu efektivnosti možného vybudování solárních panelů (vč. realizace na vhodných budovách)
Tlak na vyšší využívání elektrické energie v automobilovém průmyslu	negativní	4 – vysoká do 80 %	4 – velmi významný	2 – nízká	32	Počet veřejných dobíjecích stanic na území ÚSC a jejich obvyklá míra vytíženosti	-
Snižující se stabilita a odolnost sítě	negativní	3 – střední do 60 %	5 – zásadně významný	2 – nízká	30	Síťové rezervy distribuční soustavy a roční počet výpadků	Otevření diskuse na regionální úrovni a nalezení řešení, jak navýšit kapacitu sítě

*Některé návrhy opatření by sice mohly být zařazeny pod více výzev, avšak tyto duplicity by celý výstup znepřehlednily.



Foresight

V rámci nástroje foresightu je možné podrobit jednotlivá doporučená opatření z výstupní tabulky nástroje megatrendy **multikriteriální analýze**, jejíž možný výstup ilustruje následující tabulka. Nastavení koeficientů pro čtyři předepsané faktory je možné dle potřeby částečně přizpůsobit (např. zvýšit důraz na environmentální přínosnost na 0,6 a ponížít společenskou přínosnost na 1,0).

Opatření	Finanční náklady	Časová náročnost	Společenská přínosnost	Environmentální přínosnost	Počet bodů celkem	Priorita
<i>Váha</i>	<i>0,4</i>	<i>0,2</i>	<i>1,2</i>	<i>0,4</i>	<i>0 až 10</i>	
Energetický audit a realizace energetických úspor na budovách ÚSC	1	1	4	3	6,6	Vysoká
Vyhodnocení jednotlivých budov v majetku ÚSC z pohledu efektivity možného vybudování solárních panelů (vč. realizace na vhodných budovách)	1	2	4	2	6,4	Vysoká
Otevření diskuse na regionální úrovni a nalezení řešení, jak navýšit kapacitu sítě	2	1	4	1	6,2	Vysoká
Vybudování bioplynové stanice	1	1	3	3	5,4	Střední
Vytvoření a obsazení pozice energetického manažera	2	3	2	3	5,2	Střední
Propagace relevantních dotačních titulů z pohledu energetické soběstačnosti	3	2	2	2	4,8	Střední
Vytvoření platformy na úrovni ÚSC, která bude iniciovat vznik nových a rozvoj již zavedených energetických společenství v ÚSC a širším regionu	3	2	1	2	3,6	Nízká
Zvýšení důrazu na osvětu místních podnikatelů v otázce energetických úspor a energetické soběstačnosti	1	2	1	2	2,8	Nízká

Dále pak lze uplatnit například dílčí metodu „**backcasting**“, jejíž pomocí je možné si zodpovědět otázky jako: „Jak velký výkon potřebuje ÚSC instalovat (např. FVE), aby byl energeticky soběstačný na svém majetku, nebo aby dosáhl nějakého cílového % energetické soběstačnosti?“ Při hledání řešení optikou „od cíle k prostředkům“ je vhodné provázat realizaci backcastingu s výstupy modelů nástroje forecastu (viz následující strana).

Na základě dalších dílčích metod jako **slabé signály** nebo **divoké karty** (viz ukázka na str. 17) je také možné zpětně doplnit další identifikované výzvy do výstupů nástroje megatrendů – kupříkladu výzva „Zvyšující se napětí v zemích vyvážejících energie“. Poznatky těchto metod mohou později najít další využití také při konstruování matic scénářů (např. lze jejich pomocí identifikovat některou z klíčových hybných sil) v rámci samostatného nástroje tvorby scénářů.

V neposlední řadě je doporučeno zrevidovat existující **SWOT analýzy** optikou příležitostí a hrozeb vyplývajících ze seznamu megatrendů a výzev, a dále také validovat si, zda jsou stanovené **vize** a strategické cíle dosažitelné (např. dle závěrů backcastingu) a jestli případně nepotřebují upravit.

K dispozici je i řada dalších metod foresightu. Z pohledu dalšího využití pro samostatný nástroj „systém včasného varování“ je vhodné využít zejména **benchmarking**.



Forecast

Pro oblast energetiky, ve vazbě na její tři nejvýznamnější společenské výzvy (viz předcházející strana), mohou být v rámci forecastu doporučeny např. tyto prognózy:

a) Statistické modely:

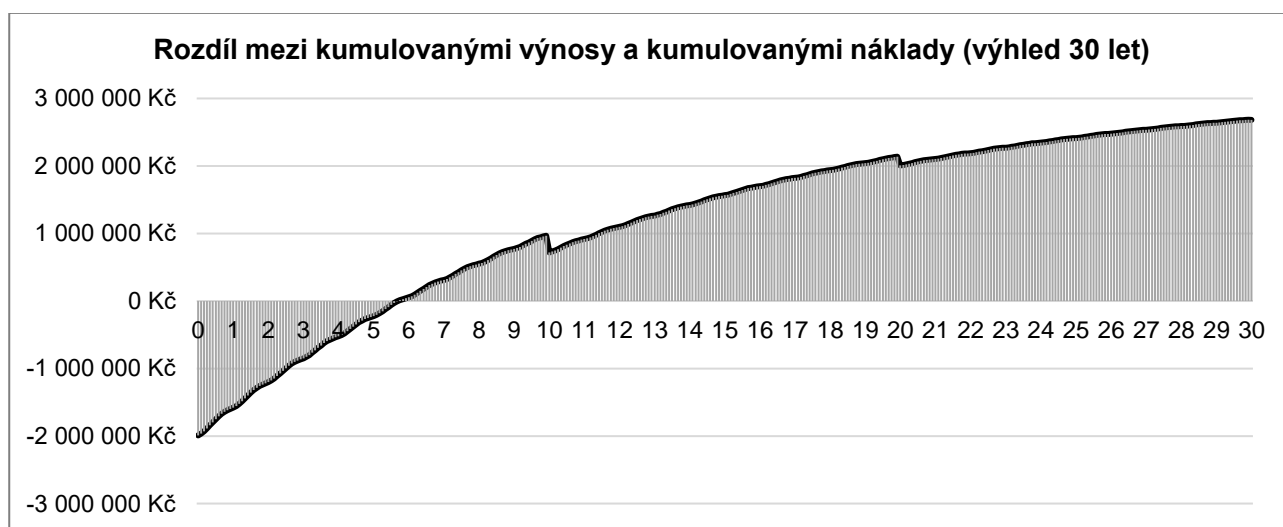
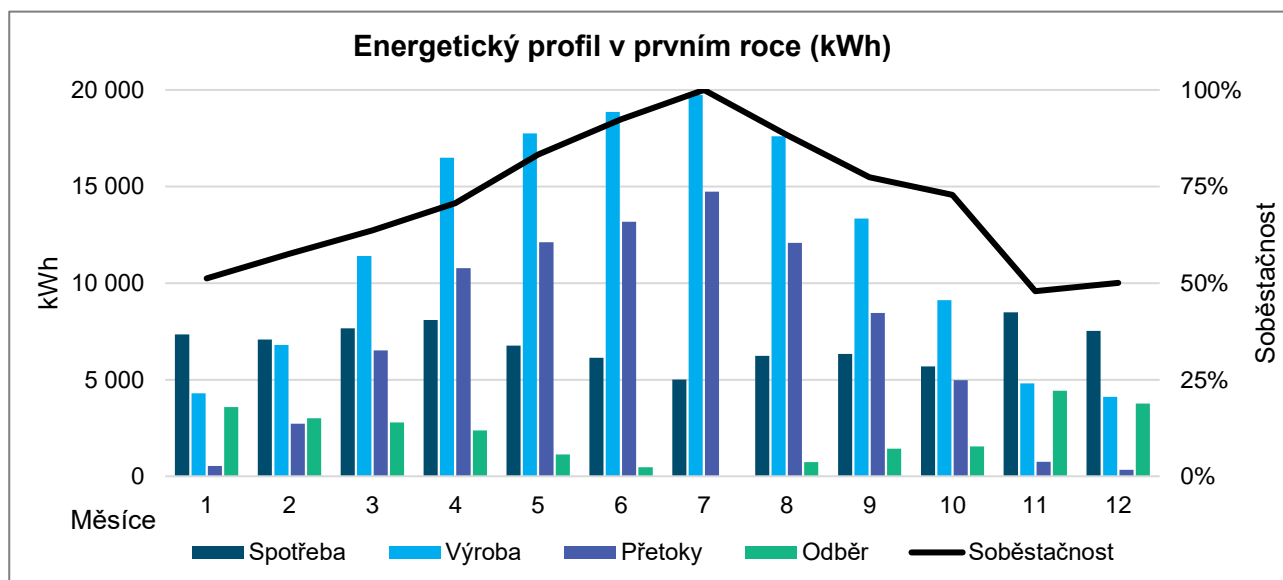
- Očekávaný objem výroby FVE o instalovaném výkonu v průběhu nadcházejících let.
- Výhled profilu výroby a spotřeby územně samosprávného celku, konkrétní budovy či areálu.
- Očekávaná spotřeba (popř. výroba) s ohledem na plánovaný development území.

b) Analýza časových řad:

- Očekávaný vývoj cen jednotlivých energonositelů.

Výstupem druhého výše jmenovaného modelu, za kterým je velký objem výpočtů, pak mohou být následující grafy. Z nich v tomto případě vyplývá, že instalaci FVE v řešeném areálu dojde v průměru zajištění 69,4procentní energetické soběstačnosti v průběhu roku (s předpokládaným maximem 100 % v průběhu července). A že návratnost investice je zhruba 6 let, a to i díky přetokům do sítě (tj. přebytečně vyrobené energii, kterou lze vpusťit do sítě a prodávat ji např. za fixní částky nebo za spotovou cenu na burze).

Graf 1 Ilustrativní výstup forecastu v otázce výhledu profilu výroby a spotřeby vzorového provozního areálu



Zdroj: Vlastní zpracování dle metodiky společnosti Moore Advisory CZ s.r.o.



Tvorba scénářů

Ve vazbě na megatrend „Komunitní energetika a sdílení zdrojů“ lze jako jednu z klíčových hybných sil v oblasti energetiky označit to, zda vejde v platnost novela energetického zákona (příp. v jaké podobě) umožňující vznik energetických společenství. Druhou klíčovou hybnou silou, která se váže na vývoj většího počtu megatrendů, pak může být budoucí skutečný pohyb cen energií (elektřina a plyn) v závislosti na vnějších faktorech (např. evropská klimatická politika, obchody s emisními povolenkami, rychlost rozvoje elektromobility, vývoj konfliktů, mezinárodní poptávka, výkon instalovaných OZE). Pro tyto hybné síly může pak **matice scénářů** vypadat takto:

<p>Scénář 1 (pozitivní – pozitivní)</p> <p>Stabilizace cen energií na rozumné hladině</p> <p>Růst poptávky po energiích</p> <p>Vznik energetických společenství a s ní spojené tržní komodity flexibility spotřeby³⁹</p> <p>Udržování stability elektrizační sítě</p> <p>Růst významu OZE na celkově spotřebě</p> <p>Dobrá dostupnost zemního plynu</p>	s novelou zákona	<p>Scénář 3 (negativní – pozitivní)</p> <p>Vysoké ceny energií, které jsou alespoň částečně snižovány díky energetickým společenstvím</p> <p>Nejasný vývoj spotřeby energií</p> <p>Rychlá expanze energetických společenství a s ní spojené tržní komodity flexibility spotřeby</p> <p>Růst stability elektrizační sítě a dodávek elektřiny</p> <p>Růst významu OZE na celkově spotřebě</p> <p>Riziko nedostupnosti zemního plynu</p>
<p><i>příznivý vývoj vnějších faktorů</i></p>		<p><i>nepříznivý vývoj vnějších faktorů</i></p>
<p>Scénář 2 (pozitivní – negativní)</p> <p>Nejistý vývoj cen energií</p> <p>Růst poptávky po energiích</p> <p>Nestabilita elektrizační sítě a významné problémy s dodávkami elektřiny</p> <p>Nedostatečný důraz na využití energií z OZE</p> <p>Dobrá dostupnost zemního plynu</p>	bez novely zákona	<p>Scénář 4 (negativní – negativní)</p> <p>Vysoké ceny energií a riziko jejich dalšího růstu</p> <p>Vynucený pokles spotřeby energií, vzhledem k vysokým jejím cenám a pravděpodobné recesi</p> <p>Nestabilita elektrizační sítě</p> <p>Nedostatečný důraz na využití energií z OZE</p> <p>Riziko nedostupnosti zemního plynu</p> <p>Stimulování inflace a jejich negativních dopadů na životní úroveň obyvatelstva</p> <p>Vysoká nejistota spotřebitelů spojená s dopady případného krachu dalšího dodavatele energií</p>

Ke každému scénáři je dále zapotřebí stanovit **měřitelné ukazatele** (včetně příslušných intervalů hodnot) a doporučit **vhodná opatření** minimalizující hrozby a negativní dopady, nebo využívající příležitosti daného scénáře. (Poznámka: Zde může být, v závislosti na volbě scénáře a detailu jeho zpracování, významný překryv s doporučeními nástroje megatrendy.) V tomto konkrétním příkladě není v silách ÚSC ovlivnit to, v jakém scénáři se nachází. Pro scénář 3, který nabízí největší prostor pro reakci ÚSC, je zpracována následující ilustrace výše uvedených výstupů:

Ukazatel	Hodnota	Související doporučená opatření
Cena elektřiny za MWh na komoditní burze	6–10 tis. Kč	Vypracování místní energetické koncepce Vybudování bioplynové stanice Obsazení pozice energetického manažera
Cena plynu za MWh na komoditní burze	3–5 tis. Kč	
Síťové rezervy distribuční soustavy	20–30 %	Otevření diskuse na regionální úrovni a nalezení řešení, jak navýšit kapacitu distribuční soustavy
Roční počet výpadků distribuční soustavy ÚSC	4–8	

³⁹ Flexibilita spotřeby spočívá ve schopnosti efektivního přizpůsobování spotřeby energie aktuálnímu množství dostupné energie za pomoci automatizace, umělé inteligence, strojového učení a dalších chytrých řešení, vč. internetu věcí (IoT).



Ukazatel	Hodnota	Související doporučená opatření
Zákon umožňuje vznik energetických společenství	ano	Vytvoření platformy na úrovni ÚSC, která bude iniciovat vznik nových a rozvoj již zavedených energetických společenství v ÚSC a širším regionu
Podíl výroby energie energetickými společenstvími na celkové spotřebě na území ÚSC	>20 %	

System včasného varování

Do systému včasného varování by vždy mělo jít převzít část ukazatelů jak z nástroje tvorby scénářů, tak z nástroje megatrendy a v případě uplatnění metody tvorby indikátorů i z nástroje foresight. Pro nastavení ne/žádoucích intervalů jejich hodnot ale musí dojít v rámci nastavování SVV ke zmapování výchozího stavu a ideálně i ke zjištění vhodného referenčního bodu, který může dle charakteru ukazatele vhodné vyvodit buď z historického vývoje (např. extrapolací trendu a analýzou dostupných nástrojů, kterými lze budoucí vývoj ovlivnit), či z hodnot srovnatelných ÚSC, nebo podle průměrných statistik nadřazeného územního celku. V tomto ohledu mohou značně pomoci výstupy dílčí metody benchmarking, pokud byla aplikována v rámci nástroje foresight.

System včasného varování v oblasti energetiky může ve výsledné podobě obsahovat např. tyto ukazatele a doporučení (viz tabulka níže).

Ukazatel	Výchozí hodnota	Kritická hodnota	Nepříznivá hodnota	Příznivá hodnota	Frekvence vyhodnocení	Doporučení pro dosahování příznivých hodnot
Energetika						
Roční výdaje ÚSC za elektrickou energii	2,2 mil. Kč (2021)	>2,9 mil. Kč	2,4–2,9 mil. Kč	<2,4 mil. Kč	roční	Zpracování místní energetické koncepce Osvěta zaměstnanců v otázce úsporného chování na pracovišti Revize smluvních vztahů s dodavateli elektřiny* Využití dostupných dotačních příležitostí na lepší využití OZE
Meziroční změna výdajů ÚSC za elektrickou energii	6 % (10/2022)	>15 %	3–15 %	<3 %	měsíční	
Roční výdaje ÚSC za plyn	315 tis. Kč (2021)	>1,2 mil. Kč	0,7–1,2 mil. Kč	<700 tis. Kč	roční	Energetický audit a realizace úsporných opatření na budovách Osvěta zaměstnanců v otázce úsporného chování na pracovišti Revize smluvních vztahů s dodavateli plynu či tepla* Instalování tepelných čerpadel do vhodných objektů (Poznámka: V letech 2019 a 2020 byla spotřeba plynu cca 700 tis. Kč)
Meziroční změna výdajů ÚSC za plyn	120 % (10/2022)	>20 %	4–20 %	<4 %	měsíční	
Roční výdaje ÚSC na teplo	197 tis. Kč (2021)	>400 tis. Kč	250–300 tis. Kč	<250 tis. Kč	roční	
Meziroční změna výdajů ÚSC za teplo	15 % (10/2022)	>25 %	5–25 %	<5 %	měsíční	



Ukazatel	Výchozí hodnota	Kritická hodnota	Nepříznivá hodnota	Příznivá hodnota	Frekvence vyhodnocení	Doporučení pro dosahování příznivých hodnot
Maximální okamžitá spotřeba elektřiny na úrovni ČR v uplynulém roce	12 226 MW (2021)	>18 000 MW	meziroční růst >5 %	meziroční růst <5 %	roční	Otevření diskuse na regionální úrovni a nalezení řešení, jak navýšit kapacitu sítě
Maximální okamžitá spotřeba elektřiny na úrovni ÚSC v uplynulém roce	582 MW (2021)	>669 MW	610-669 MW	<610 MW	roční	Zapojení většiny zřizovaných příspěvkových organizací ÚSC do energetických společenství
Roční počet výpadků distribuční soustavy na území ÚSC	7 (2021)	14 a více	8 až 13	méně než 8	roční	Snaha o navyšování počtu domácností a ekonomických subjektů zapojených do energetických společenství
Podíl domácností zapojených do některého z energetických společenství	0 %	N/A	méně než průměr ČR	více než průměr ČR	roční	Vytvoření platformy na úrovni ÚSC, která bude iniciovat vznik nových a rozvoj již zavedených energetických společenství v ÚSC a širším regionu Vytvoření a obsazení pozice energetického manažera
Podíl průmyslových podniků zapojených do některého z energetických společenství	0 %	N/A	méně než průměr ČR	více než průměr ČR	roční	
Podíl budov ve vlastnictví ÚSC, které jsou zapojeny do energetických společenství	0 %	0-10 %	10–50 %	>50 %	roční	
Průměrná roční míra energetické soběstačnosti výrobních areálů na území ÚSC	10 %	<10 %	10–33 %	>33 %	roční	Zvýšení důrazu na osvětu místních podnikatelů v otázce energetických úspor a energetické soběstačnosti
Podíl lokálních OZE na celkové spotřebě elektrické energie na úrovni ÚSC	13 %	<8 %	8–20 %	>20 %	roční	Propagace relevantních dotačních titulů z pohledu energetické soběstačnosti Vybudování bioplynové stanice
Průměrná koncentrace pevných částic PM ₁₀ (nejvyšší hodnota všech čtverců 1x1 metr, pětiletý roční průměr, µg.m ⁻³)	21,7 (2016-20)	více než 40	25 až 40	méně než 25	roční	Identifikace hlavních zdrojů znečištění ovzduší a zahájení diskuse k nalezení optimálního společenského řešení
Nejvyšší 24hodinová průměrná koncentrace PM ₁₀	46,5 (2020)	více než 50	35,1 až 50	méně než 35	roční	Zavedení grantového titulu na podporu opatření zaměřených na ekologické využití zastavitelných ploch Podpora kontroly kotlů na tuhá paliva Podpora sdílených forem individuální dopravy
Počet překročení hodnoty imisního limitu O ₃ na nejbližší měřící stanici (průměr za 3 roky)	6 (2021)	více než 25	15 až 24	méně než 15	roční	Kultivace veřejné zeleně, realizace stromořadí a zelených ploch v ulicích a podpora budování zelených střech (Pozn.: Ukazatele mohou upozornit na přechod domácností na tuhá paliva.)
Výsledky dálkových odečtů v rámci energetického managementu	N/A	s velkými odchylkami	s malými odchylkami	bez odchylek	roční	Realizace opatření vedoucí k eliminaci černých odběrů a minimalizaci odchylek od běžné spotřeby

*V tomto kontextu je možné do systému včasného varování dále přidat jako ukazatel „ceny za jednotku spotřebované elektřiny a plynu (Kč / kWh)“, který ale může být komplikovanější z pohledu vyhodnocování při větším počtu nemovitostí s vlastními dodavatelskými smlouvami.

Ministerstvo pro místní rozvoj
Staroměstské náměstí 6
110 15 Praha 1
Tel.: +420 224 861 111 (ústředna)
Fax.: +420 224 861 333 (centrální)
www.mmr.cz