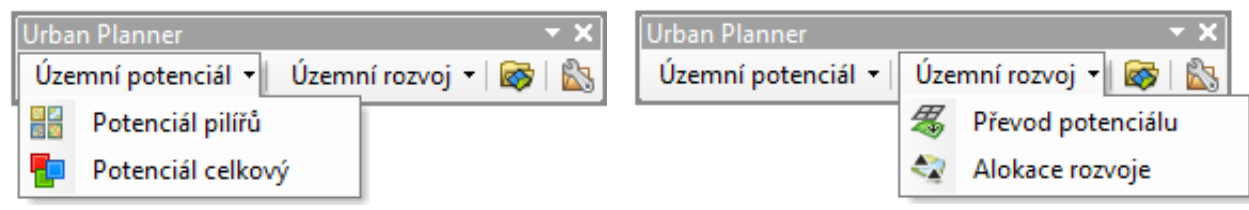




Urban Planner je analytická nadstavba Esri ArcGIS for Desktop 10.x, určená pro vyhodnocení územního potenciálu a k detekci optimálních ploch vhodných pro územní rozvoj. Extenze využívá jako hlavní metodu výpočtů multikriteriální analýzu, jejíž nastavení bylo stanoveno metodou podpory rozhodování AHP. Urban Planner umožňuje efektivně a objektivně analyzovat potenciál území pro jeho další rozvoj.

Rozšíření ArcGIS

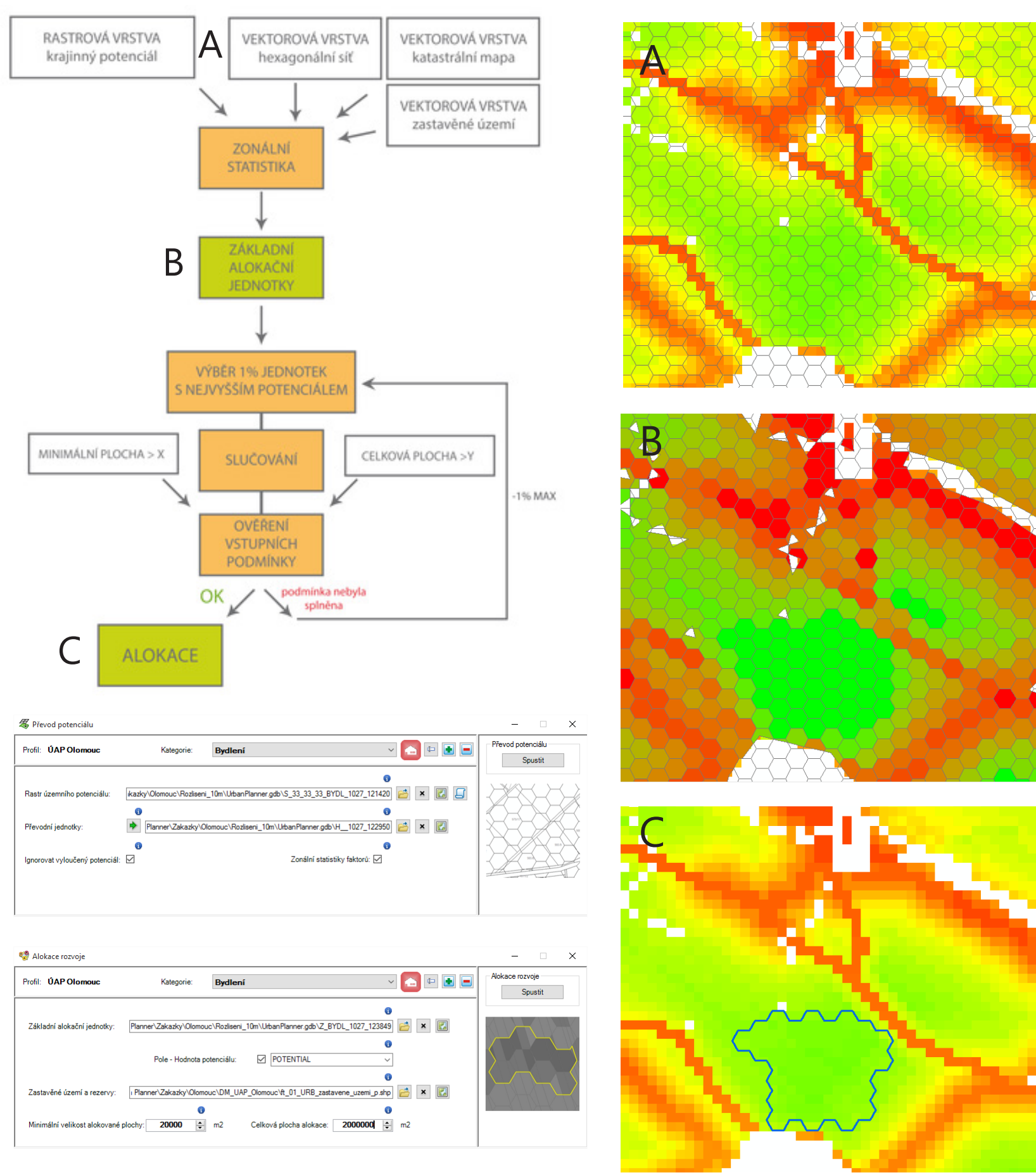
Aplikace je rozdělena na 2 hlavní moduly (Územní potenciál a Územní rozvoj) a jako vstup využívá především data územně analytických podkladů (ÚAP). Data jsou dle zvoleného datového modelu automaticky importována do všech nastavení. Aplikace umožňuje veškerá nastavení ukládat do tzv. profilů a ty případně později opakovaně spouštět nebo měnit. Urban Planner je realizován jako zásuvný modul (Add-In). Pro plnou funkcionalitu postačuje licence Basic společně s extenzí Spatial Analyst.



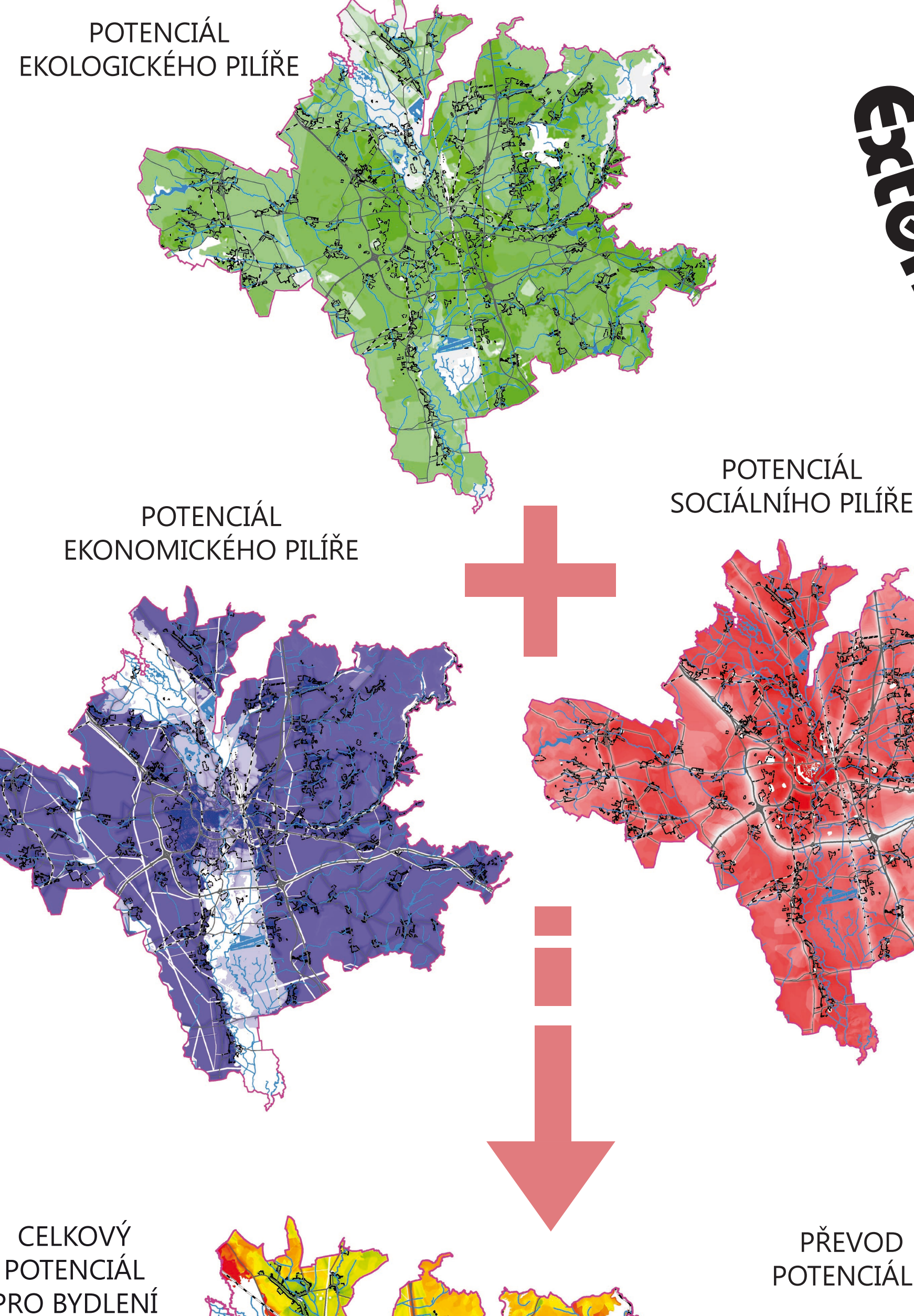
Modelování územního rozvoje

Druhý modul umožňuje na základě celkového územního potenciálu identifikovat (alokovat) plochy vhodné pro další rozvoj. Hodnoty rastru potenciálu (A) jsou pomocí zonální statistiky přepočteny (B) na vhodné polygonové jednotky (hexagony, případně parcely, ZSJ, obce). Na základě vstupních podmínek definovaných uživatelem (celková a minimální požadovaná plocha) jsou následně vybrány a shlukovány jednotky s nejvyššími hodnotami potenciálu. Výstup je vektorová vrstva zobrazující nejvhodnější plochy pro územní rozvoj (C).

Základní princip alokace optimálních ploch pro rozvoj

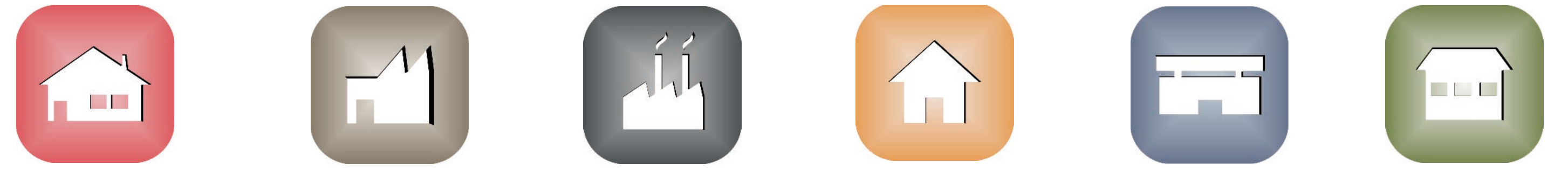


Ukázky hlavních výstupů z modelování potenciálu území a z alokace optimálních ploch pro rozvoj



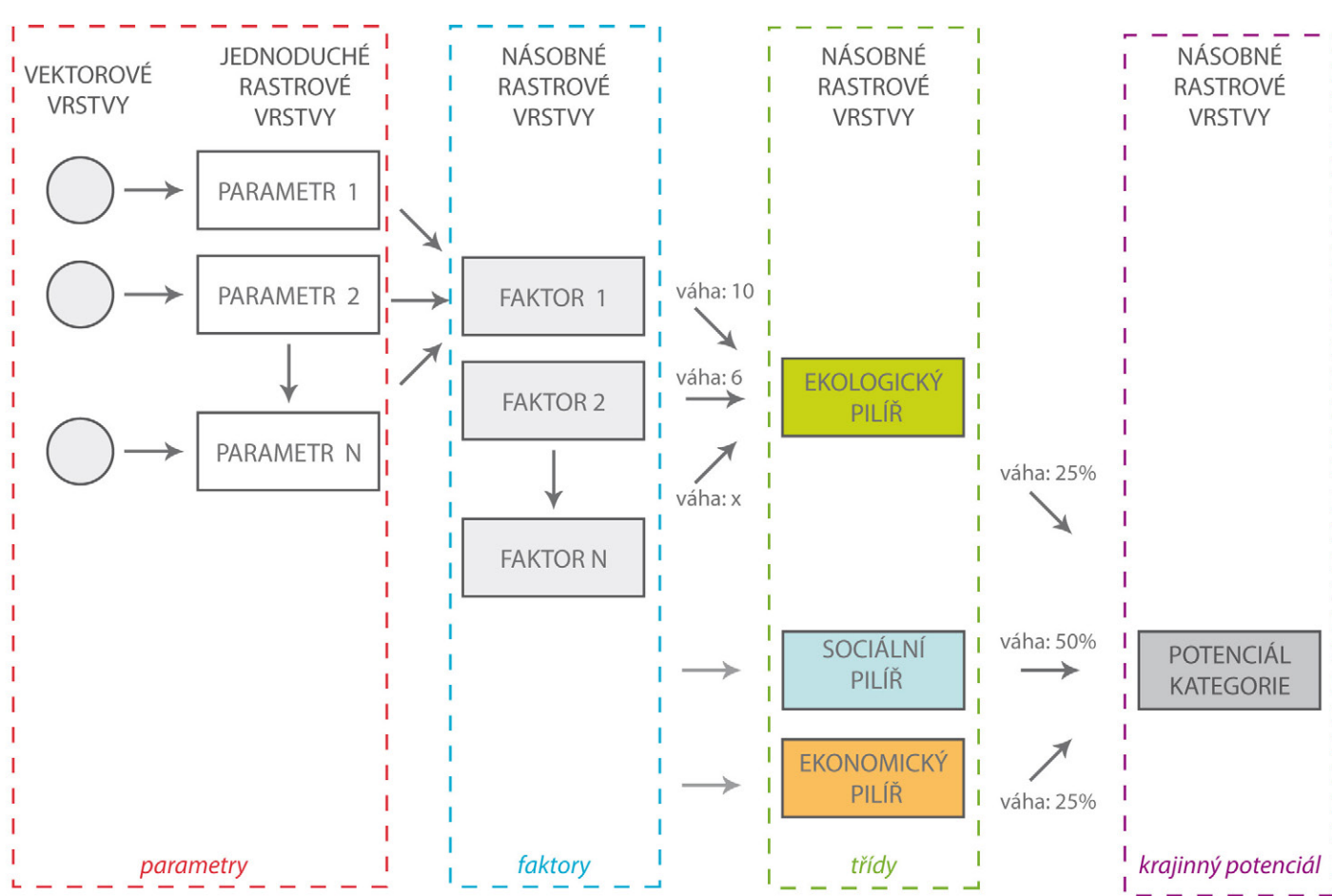
Modelování územního potenciálu

První modul umožňuje vypočítat územní potenciál pro 6 kategorií ploch (bydlení, rekreace, občanská vybavenost, komerční, těžký průmysl, zemědělská výroba a lehký průmysl a skladování). Ty je možné libovolně upravovat nebo je možné přidat vlastní.



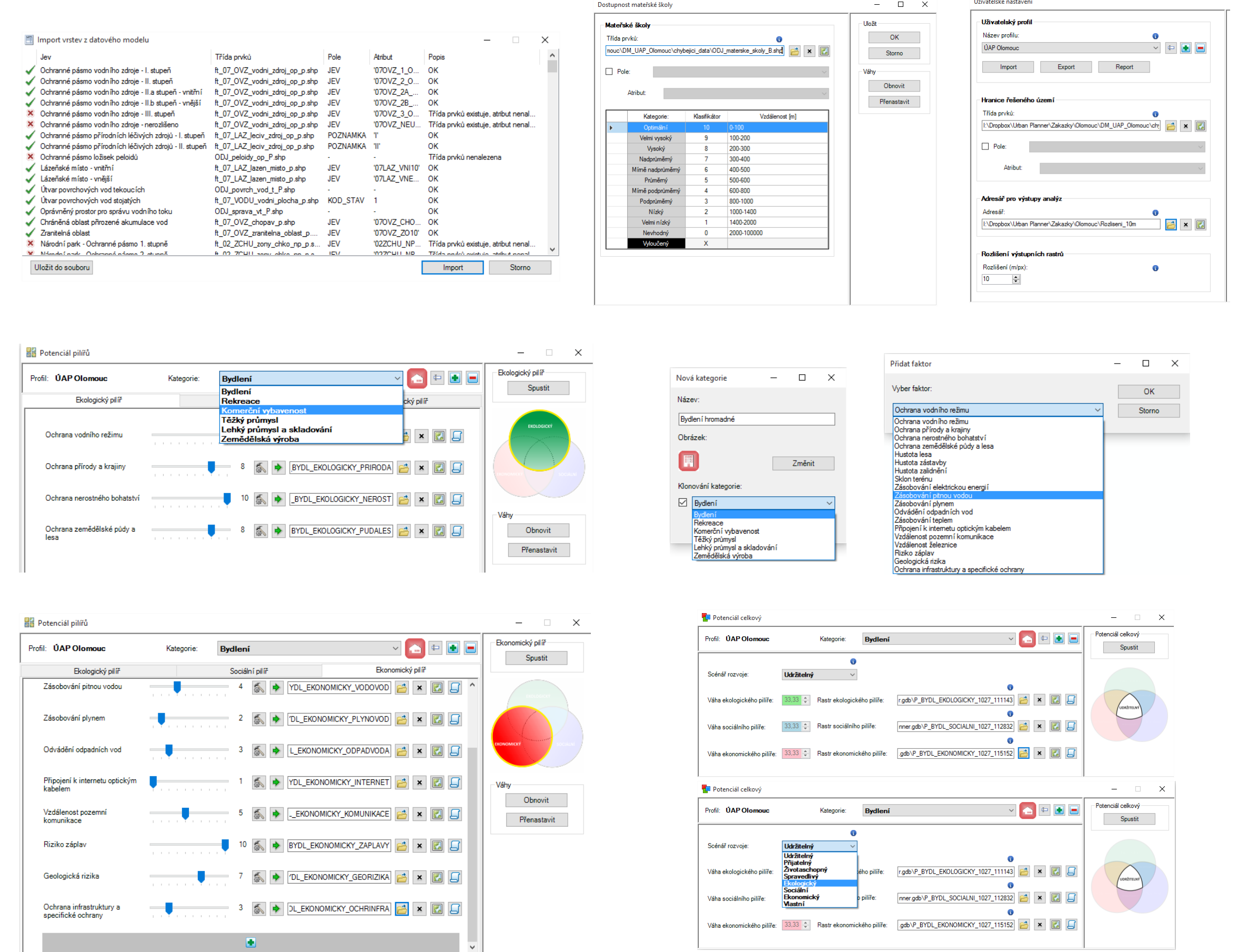
Základním stavebním kamenem extenze je hodnocení územního potenciálu dle nastavení hodnot a vah vstupních dat ve třech úrovních: pilířích, faktorech a jevech. Celý výpočet územního potenciálu je realizován jako vážená překryvná rastrových vrstev. S ohledem na specifické podmínky území je možné váhy měnit a faktory odebrat nebo přidávat. Dle různého nastavení vah může být několik variant vypočteného potenciálu (jednotlivé scénáře).

Základní princip výpočtu územního potenciálu



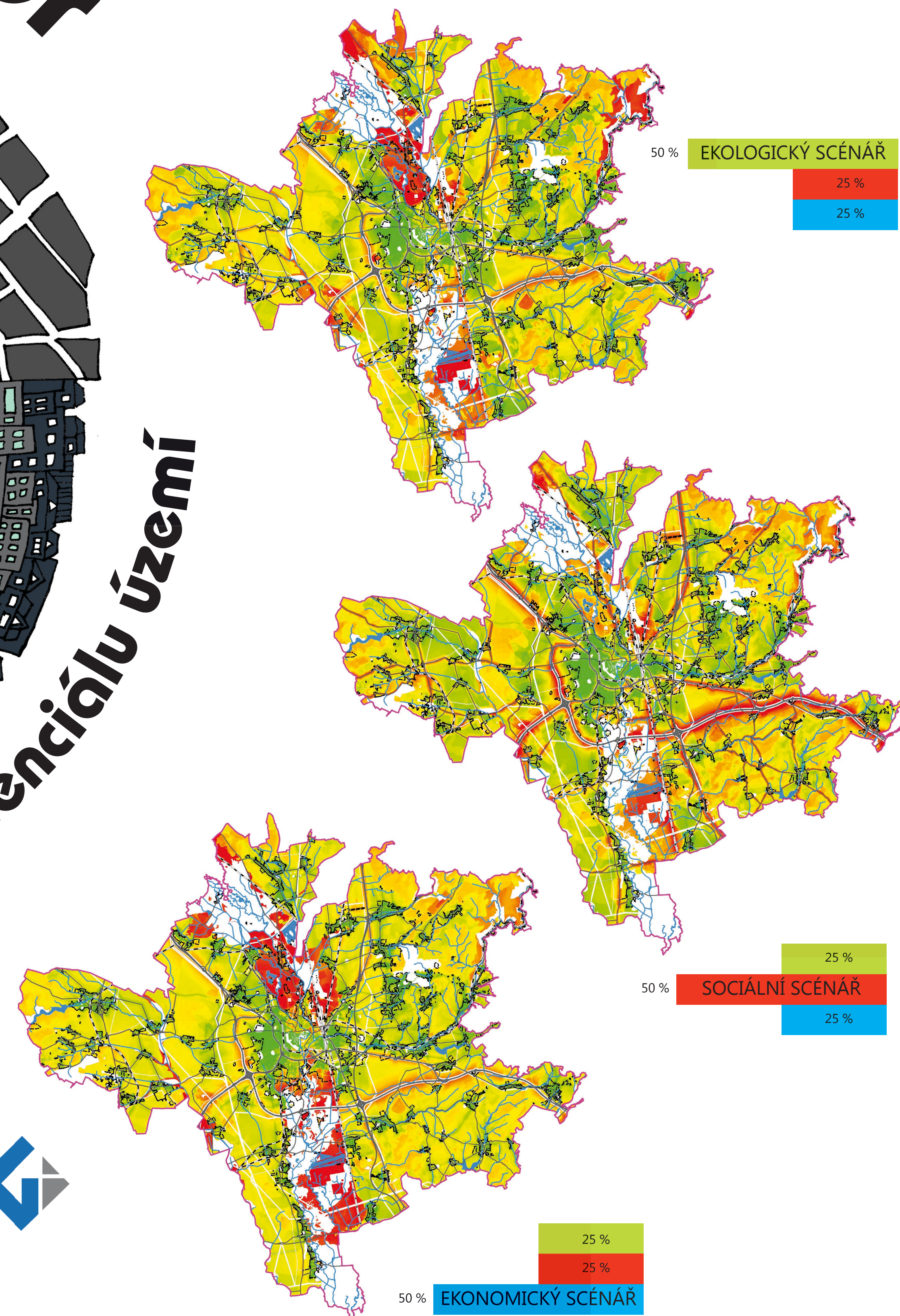
| SCÉNÁŘ | Ekologický | Sociální | Ekonomický | SCÉNÁŘ | Ekologický | Sociální | Ekonomický |
|----------------|------------|----------|------------|------------------------------|------------|----------|------------|
| UDRŽITELNÝ | 33% | 33% | 33% | PRIORITA EKOLOGICKÉHO PÍLÍŘE | 60% | 20% | 20% |
| AKCEPTOVATELNÝ | 40% | 40% | 20% | PRIORITA SOCIÁLNÍHO PÍLÍŘE | 20% | 60% | 20% |
| ZIVOTOSCHOPNÝ | 40% | 20% | 40% | PRIORITA EKONOMICKÉHO PÍLÍŘE | 20% | 20% | 60% |
| SPRAVEDLIVÝ | 20% | 40% | 40% | VLASTNÍ | 7% | 7% | 7% |

Uživatelský profil, nastavení, aplikace, datový správce



Hlavním výstupem modelování územního potenciálu jsou jednotlivé scénáře (varianty) vypočtené pro jednotlivé kategorie využití území. Scénáře jsou vytvářeny na základě nastavení vah mezi třemi pilíři (ekologický, ekonomický a sociální). Scénáře je možné mezi sebou srovnávat a analyzovat tak možné varianty budoucího rozvoje území.

Možné scénáře (varianty) vypočteného potenciálu území pro bydlení



www.urbanplanner.cz

Jaroslav Burian, Stanislav Šťastný, Ondřej Růžička

Katedra geoinformatiky
Přírodovědecká fakulta | Univerzita Palackého v Olomouci
+420 724 712 953 | jaroslav.burian@gmail.com
http://www.geoinformatics.upol.cz

SW: ArcGIS for Desktop 10.2, Adobe Illustrator CS5
HW: HP 1050c plus, Zdroj dat: ÚAP ORP Olomouc

Praktické nasazení

Největší potenciál využití má Urban Planner v územně plánovací činnosti jako komplexní nástroj na zhodnocení, analýzu a interpretaci územního potenciálu. Výstupy jsou využitelné především v rámci pořizování ÚAP pro zpracování podkladů pro rozbor udržitelného rozvoje území a při pořizování územního plánu (obr. 10). V rámci pořizování ÚAP mohou být výstupy z Urban Planneru využity jednak pro hodnocení udržitelného rozvoje území a dále potom pro vyhodnocení záměrů na provedení změn v území. Při tvorbě územního plánu má velký potenciál využití druhá část extenze, a to lokalizace konkrétních návrhových ploch. Na jejich základě může být ovlivněno rozhodování při tvorbě nového územního plánu nebo lze zhodnotit vhodnost umístění již navržených zastavitelných ploch. Všechny výstupy je možné vytvářet v několika scénářích (variantách) a to jak pro menší území (obec) tak pro rozsáhlé oblasti (ORP nebo kraj).