

Použitelnost rozhodovacího modelu v regionálním rozvoji

Bc. Dušan Vaško

Doc. Ing. Jiří Křupka, PhD.

Cíl

Cílem článku je analýza a návrh modelu na bázi analytického hierarchického v procesu tvorby územního plánu. Zhodnocení konceptu územního plánu města Brna a za pomoci rozhodovacích modelů vyhodnotí nejvhodnější variantu pro návrh územního plánu.

Koncept územního plánu města Brna

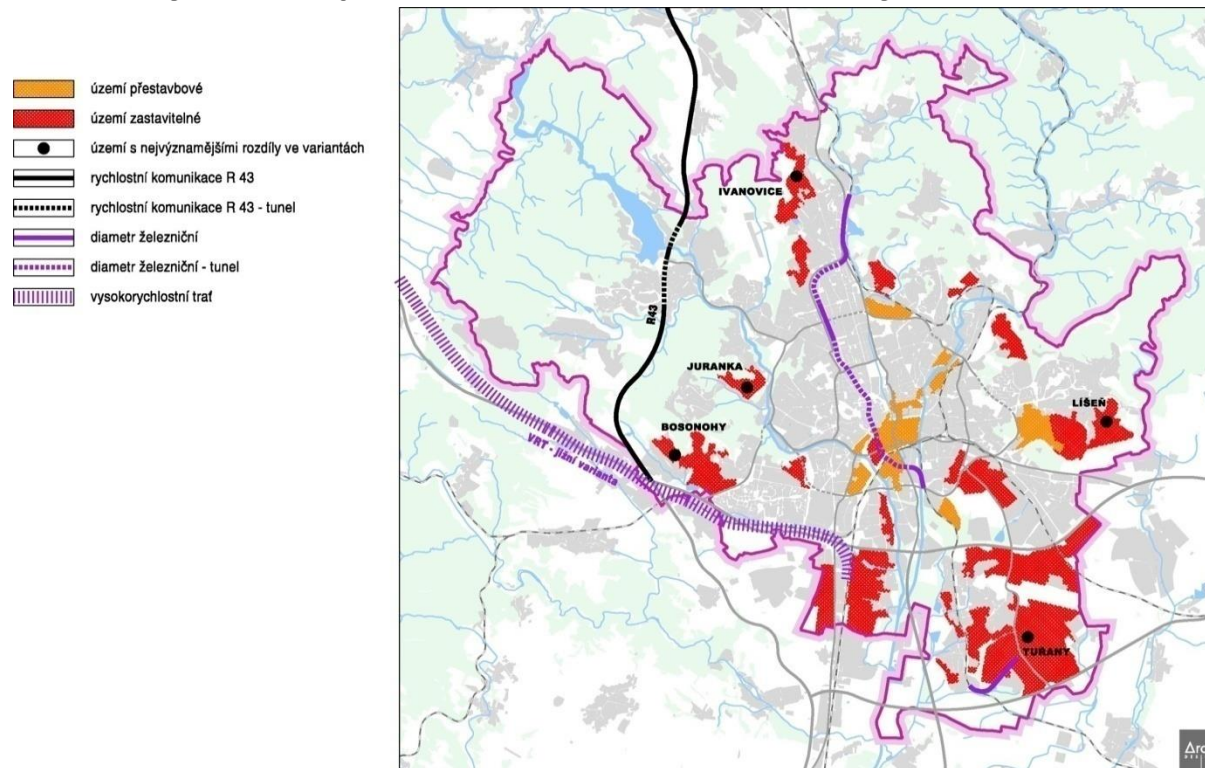
- V současné době má město Brno územní plán vydaný v roce 1994
- Nový územní plán by měl reagovat na změnu společenských, ekonomických a demografických podmínek. Zejména změny týkající se transformace ekonomiky, intenzivního rozvoje nákupních center, vstupu komerce do oblasti sportu, rekreace, rozvoje automobilismu a suburbanizace.

Zákon č. 350/2012

- Novela zákona zrušila §48 zákona č.183/2006 Sb., o územním plánování (Krok zpracování konceptu)
- Dle čl. II. bodu 6. zákona č. 350/2012 Sb., novely stavebního zákona, platí, že „pokud byl ke dni nabytí účinnosti tohoto zákona pořízen koncept územního plánu a již bylo zahájeno jeho projednání, dokončí se podle dosavadních právních předpisů včetně schválení pokynů pro zpracování návrhu.“

První varianta konceptu

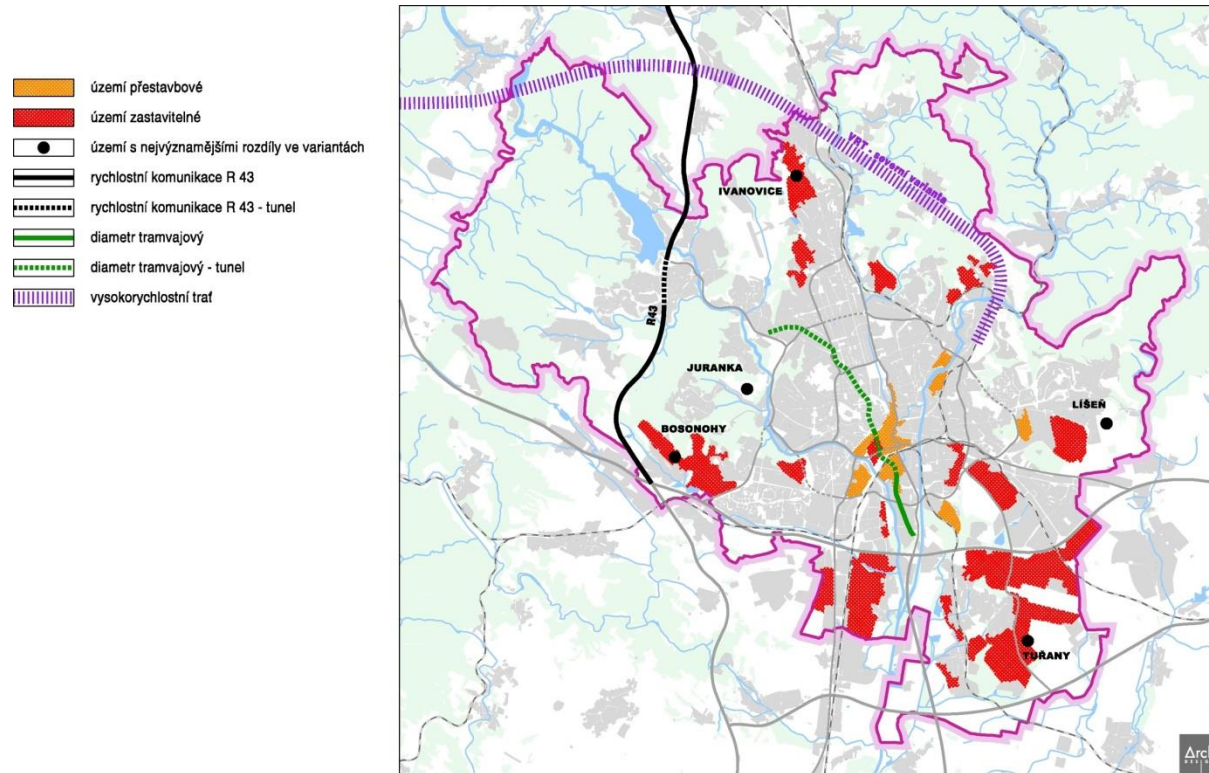
- Varianta jihovýchodního rozvojového směru



Zdroj: Územní plán města Brna - Koncept: Prezentace. Brno, 2010

Druhá varianta konceptu

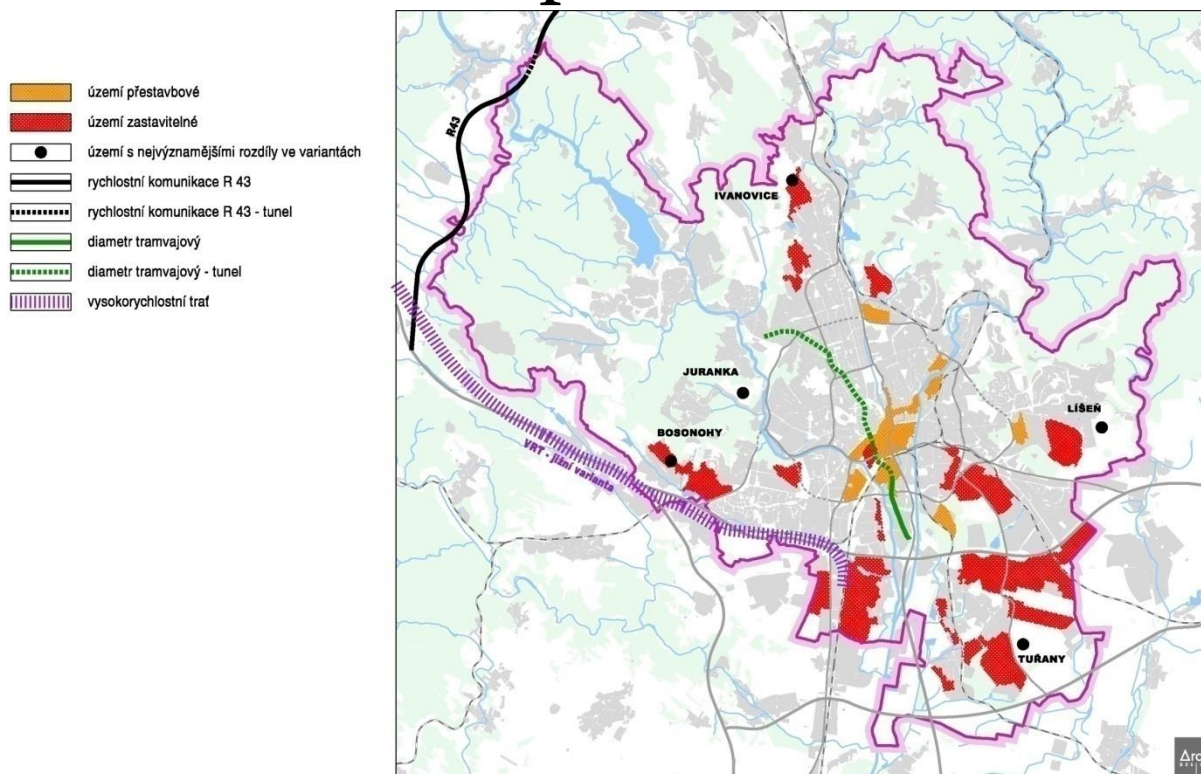
- Varianta vyváženého řešení



Zdroj: Územní plán města Brna - Koncept: Presentace. Brno, 2010

Třetí varianta konceptu

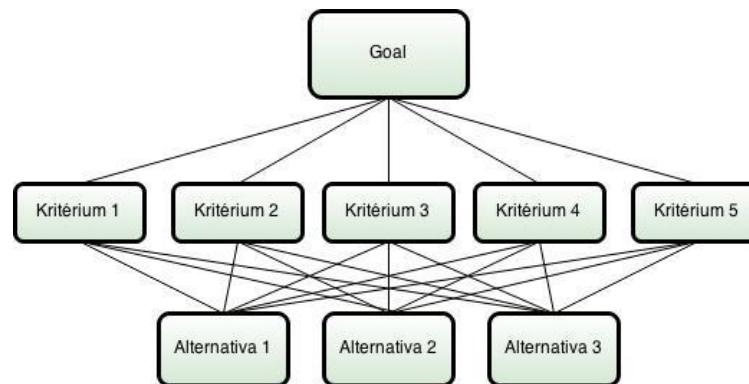
- Varianta redukční a pro odlehčení



Zdroj: Územní plán města Brna - Koncept: Presentace. Brno, 2010

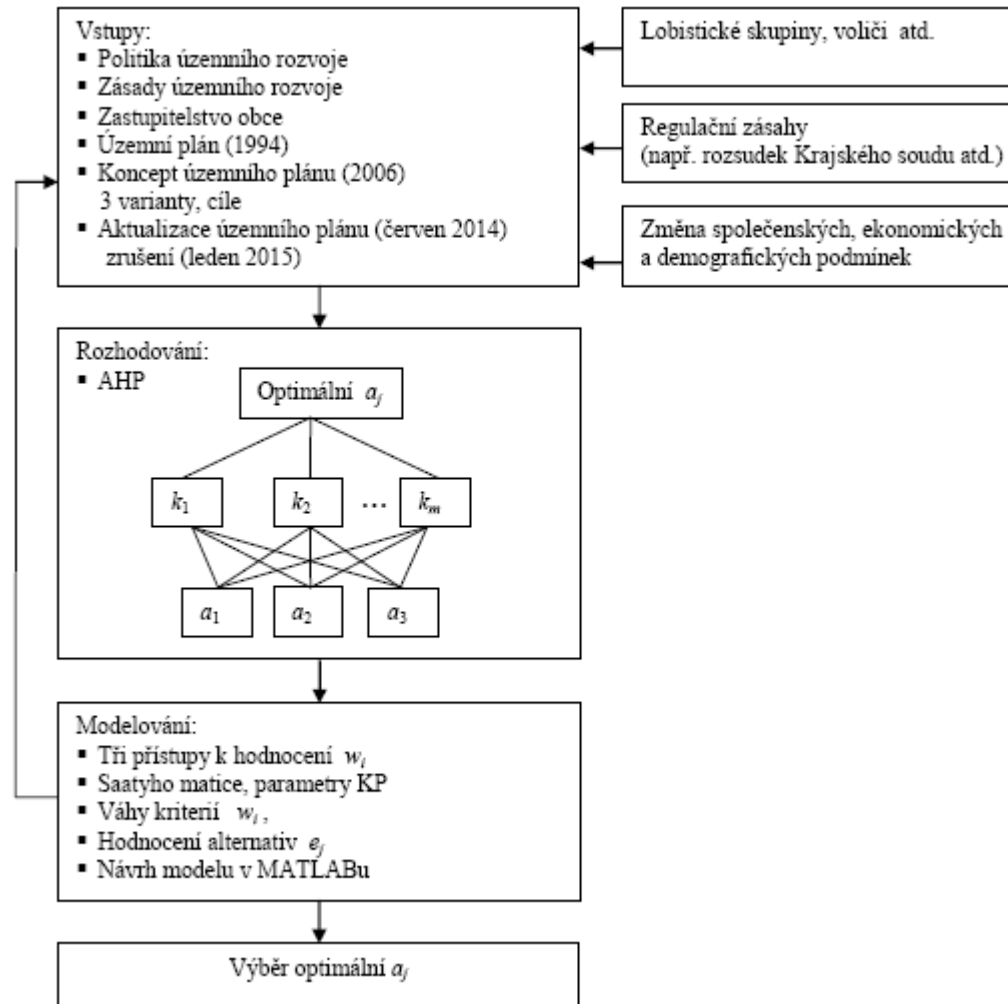
AHP

- AHP je aplikována jako tří úrovněová struktura rozhodovacího procesu vícekriteriálního rozhodování, kde v nejnižší vrstvě jsou popsány alternativy, střední vrstva charakterizuje kritéria a nevyšší vrstva reprezentuje výběr vhodné alternativy



Zdroj: SAATY, Thomas a Luis VARGAS. Decision making with the analytic network process economic, political, social and technological applications with benefits, opportunities, costs and risks. 2nd ed. New York: Springer, 2013,

Postup řešení



Kritéria pro hodnocení

Plochy zástavby	Plochy infrastruktury	Plochy volné
K1 - Plochy bydlení	K10 - Plochy technické infrastruktury	K14 - Plochy rekreace
K2 - Plochy smíšené obytné	K11 - Plochy dopravní infrastruktury	K15 - Plochy zahrádek
K3 - Plochy veřejné vybavenosti	K12 - Plochy veřejné obsluhy území	K16 - Plochy lesů
K4 - Plochy komerční vybavenosti	K13 - Plochy městské zeleně	K17 - Plochy krajinné zeleně
K5 - Plochy nákupních a zábavních center a zvláštních areálů		K18 - Plochy zemědělské
K6 - Plochy sportu		K19 - Plochy vodní a vodohospodářské
K7 - Plochy výroby a skladování		
K8 - Plochy lehké výroby		
K9 - Plochy transformace		

AHP

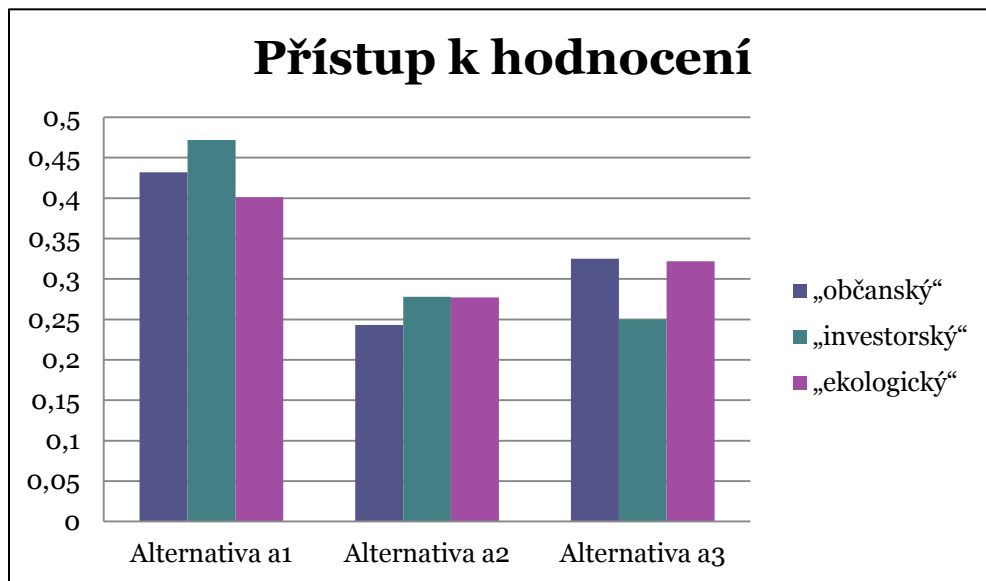
- Na základě Saatyho matic $S_{e1,2,3}(19 \times 19)$ pro jednotlivé přístupy jsou definovány normované váhové vektory kritérií $w_{e1,2,3}$ následujícím způsobem:
- Občanský:
 - $w_{e1} = [0,0779; 0,1368; 0,1368; 0,0744; 0,0266; 0,0726; 0,0218; 0,0471; 0,0149; 0,0075; 0,0493; 0,0108; 0,119; 0,119; 0,0071; 0,0459; 0,0108; 0,007; 0,0148]$,
- Investorský:
 - $w_{e2} = [0,0442; 0,0423; 0,0402; 0,0739; 0,0739; 0,0412; 0,1578; 0,1578; 0,0461; 0,1057; 0,1057; 0,0158; 0,0116; 0,0075; 0,0075; 0,0075; 0,0075; 0,0246; 0,0292]$,
- Ekologický:
 - $w_{e3} = [0,0584; 0,0252; 0,0252; 0,0252; 0,0155; 0,0155; 0,0075; 0,0075; 0,0422; 0,0108; 0,0108; 0,0153; 0,0577; 0,1593; 0,1023; 0,1593; 0,1023; 0,0577; 0,1023]$,

Pořadí kritérií a váhy kritérií pro jednotlivé přístupy hodnocení

Přístup „občanský“		Přístup „investorský“		Přístup „ekologický“	
Pořadí k_i	Váha w_i	Pořadí k_i	Váha w_i	Pořadí k_i	Váha w_i
k_2	0,1368	k_7	0,1578	k_{14}	0,1593
k_3	0,1368	k_8	0,1578	k_{16}	0,1593
k_{13}	0,119	k_{10}	0,1057	k_{15}	0,1023
k_{14}	0,119	k_{11}	0,1057	k_{17}	0,1023
k_1	0,0779	k_4	0,0739	k_{19}	0,1023
k_4	0,0744	k_5	0,0739	k_1	0,0584
k_6	0,0726	k_9	0,0461	k_{13}	0,0577
k_{11}	0,0493	k_1	0,0442	k_{18}	0,0577
k_8	0,0471	k_2	0,0423	k_9	0,0422
k_{16}	0,0459	k_6	0,0412	k_2	0,0252
k_5	0,0266	k_3	0,0402	k_3	0,0252
k_7	0,0218	k_{19}	0,0292	k_4	0,0252
k_9	0,0149	k_{18}	0,0246	k_5	0,0155
k_{19}	0,0148	k_{12}	0,0158	k_6	0,0155
k_{12}	0,0108	k_{13}	0,0116	k_{12}	0,0153
k_{17}	0,0108	k_{14}	0,0075	k_{10}	0,0108
k_{10}	0,0075	k_{15}	0,0075	k_{11}	0,0108
k_{15}	0,0071	k_{16}	0,0075	k_7	0,0075
k_{18}	0,007	k_{17}	0,0075	k_8	0,0075

Celkové hodnocení alternativ

Přístup k hodnocení	Alternativa a_1	Alternativa a_2	Alternativa a_3
„občanský“	0,432	0,243	0,325
„investorský“	0,472	0,278	0,250
„ekologický“	0,401	0,277	0,322



Vyhodnocení vlivů na udržitelný rozvoj	a1	a2	a3
Skóre	5,61	6,06	3,43
Skóre s vyloučením konfliktu s EVL ve V2	5,61	6,16	3,41
Pořadí variant	2.	1.	3.

Anketa	a1	a2	a3
Hodnocení obyvatel v %	42%	24%	24%
Pořadí variant	1.	2.-3.	2.-3.

Zdroj: Vlastní zpracování; Koncept územního plánu města Brna: Vyhodnocení vlivů na udržitelný rozvoj; Koncept územního plánu - výsledky ankety.

Závěr

- V článku byl definován model vícekriteriálního hodnocení konceptu územního plánu s využitím AHP. Pro sestavení Saatyho matic na výpočet důležitosti (vah) zvolených kritérií byly použity různé přístupy - občanský, investorský a ekologický.
- Na základě dosažených výsledků jako nejvhodnější varianta konceptu územního plánu byla ve všech případech vybrána první varianta konceptu „Varianta jihovýchodního rozvojového směru“. Za nejméně vyhovující byla vybrána varianta druhá pro občanský i ekologický pohled, respektive varianta třetí pro pohled investorský.

Děkuji za pozornost

