

UNIVERZITA PARDUBICE

Fakulta ekonomicko – správní

**VYUŽITÍ VÍCEKRITERIÁLNÍHO ROZHODOVÁNÍ
VE VEŘEJNÉ SPRÁVĚ V REGIONU VYSOČINA**

Václav Špínar

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2008

Poděkování

Na tomto místě chci poděkovat doc. Ing. Jiřímu Křupkovi, Ph.D., vedoucímu mé bakalářské práce za vstřícný přístup, cenné rady a doporučení k mé práci, a za jeho čas. Dále děkuji všem, kteří mi poskytli materiály, informace a rady potřebné pro zpracování mé bakalářské práce.

SOUHRN

Bakalářská práce se zabývá rozhodovací činností v oblasti majetkové na kraji Vysočina. Cílem této práce je studie rozhodovacího problému, která se týká majetkového vyrovnání, na základě využití různých metod rozhodování.

Bakalářská práce se skládá ze dvou částí. V první části je uveden názor na politický a hospodářský vliv krajiny a jejich obyvatel na rozhodovací činnost úředníků, odborů, rady a zastupitelů kraje Vysočina. Dále je zde věnována pozornost odborné problematice rozhodovacích procesů vícekriteriálního rozhodování. Druhá část pojednává o řešení konkrétního rozhodovacího problému a následném vyhodnocení výsledku za využití vícekriteriálního rozhodování.

KLÍČOVÁ SLOVA

metody rozhodování, kraj Vysočina, majetek, obyvatelstvo, samospráva

TITLE

The exploration of the multicriteriaonal decision in the public sector in the region Vysočina

ABSTRACT

The bachelor work deals with the decision activity in a property possession realm in the region Vysočina. The aim of this work is the composition of the decision problem which is concerned with the realm settlement based on the using various methods of the decision.

The bachelor work contains of two parts. There is the public opinion of the political and the economical influence of the region and its inhabitants on the decision activity of the clerks, the labor unions, the councillors and Vysočina officials in the first part. Then there is also dedicated the attention to the professional problems of the decision processes of the multicriterional decision. The second part discusses about the solution of the concrete decision problem and follows with the evaluation of the results by the using of the multicriterional decision.

KEYWORDS

The methods of the decision, the region Vysočina, the property, the population, the autonomy

Obsah:

Seznam tabulek.....	10
Seznam obrázků	11
Úvod.....	12
1 Rozhodovací procesy v kraji Vysočina	13
1.1 Charakteristika kraje Vysočina – činnost řídicího aparátu a jeho vliv na obyvatelstvo	13
1.1.1 Vymezení pojmu systém a jeho okolí.....	17
1.2 Odborné uvedení do problematiky rozhodování.....	19
1.2.1 Co je to rozhodování a jaký je jeho význam.....	21
1.2.2 Dvě stránky rozhodovacích procesů	22
1.2.3 Rozhodovací procesy a rozhodovací problémy	23
1.2.4 Struktura rozhodovacích procesů.....	23
1.2.5 Prvky rozhodovacího procesu.....	24
1.2.6 Typy rozhodovacích procesů	24
1.2.7 Racionálně – ekonomický a administrativní model rozhodování.....	26
1.2.8 Kvalita (racionalita) rozhodování	26
1.2.9 Informace a technika pro rozhodování	26
2 Struktura a popis konkrétního rozhodovacího procesu	29
2.1 Definování konkrétního rozhodovacího problému a stanovení cílů	29
2.2 Jednání rady kraje	30
2.3 Tvorba variant a stavení kritérií.....	31
2.3.1 Tvorba variant.....	33
2.3.2 Stanovení kritérií.....	35
2.3.3 Ohodnocení jednotlivých kritérií u variant.....	37
2.3.4 Kriteriaální matice	38
2.4 Strukturování hierarchického procesu.....	39

2.5	Vyjádření preferencí kritérií	39
2.6	Stanovení preferencí variant	45
2.6.1	Metoda AHP	46
2.6.2	Metoda TOPSIS	49
3	Závěr	53
	Seznam použité literatury.....	55
	Seznam příloh	57

Seznam tabulek

Tabulka 1: Srovnání ekonomické výkonnosti jednotlivých krajů [Zdroj]: www.czso.cz	14
Tabulka 2: Využívané technologie a způsob komunikace samosprávy s okolím	28
Tabulka 3: Hlasování členů rady kraje [Zdroj]: Vlastní	34
Tabulka 4: Stupnice hodnocení kvalitativních kritérií [Zdroj]: Vlastní.....	35
Tabulka 5: Ohodnocení náplně kritérií u varianty prodeje pozemku [Zdroj]: Vlastní	37
Tabulka 6: Ohodnocení náplně kritérií u varianty pronájmu pozemku [Zdroj]: Vlastní.....	38
Tabulka 7: Důležitost kritérií pro varianty [Zdroj]: Vlastní	38
Tabulka 8: Výpočet vah kritérií k1 až k7 a geometrického průměru řádků Saatyho matice.....	44
Tabulka 9: Výpočet vah kritérií pomocí jiného způsobu [Zdroj]: Vlastní.....	44
Tabulka 10: Porovnání variant – kritérium 1 [Zdroj]: Vlastní.....	47
Tabulka 11: Porovnání variant – kritérium 2 [Zdroj]: Vlastní.....	47
Tabulka 12: Porovnání variant – kritérium 3 [Zdroj]: Vlastní.....	47
Tabulka 13: Porovnání variant – kritérium 4 [Zdroj]: Vlastní.....	47
Tabulka 14: Porovnání variant – kritérium 5 [Zdroj]: Vlastní.....	48
Tabulka 15: Porovnání variant – kritérium 6 [Zdroj]: Vlastní.....	48
Tabulka 16: Porovnání variant – kritérium 7 [Zdroj]: Vlastní.....	48
Tabulka 17: Součet vah a stanovení pořadí [Zdroj]: Vlastní.....	48
Tabulka 18: Kriteriaální matice pro metodu TOPSIS [Zdroj]: Vlastní	49
Tabulka 19: Normalizovaná kriteriaální matice [Zdroj]: Vlastní	50
Tabulka 20: Normalizovaná vážená kriteriaální matice [Zdroj]: Vlastní.....	50
Tabulka 21: Určení ideální, bazální varianty a vzdálenosti jednotlivých variant	51
Tabulka 22: Výsledné určení pořadí variant [Zdroj]: Vlastní.....	52

Seznam obrázků

Obrázek 1: Ukázka systému MISO [Zdroj]: Vlastní	18
Obrázek 2: Obecný proces rozhodování v samosprávě [Zdroj]: Vlastní.....	19
Obrázek 3: Jednotlivé kroky rozhodovacího procesu [Zdroj]: Upravené podle Fotr [1]	21
Obrázek 4: Zobrazení variant a rozhodovacích orgánů [Zdroj]: Vlastní.....	32
Obrázek 5: Struktura hierarchického procesu [Zdroj]: Vlastní.....	39
Obrázek 6: Informace o preferencích mezi kritérii [Zdroj]: www.etext.czu.cz	41

Úvod

Hlavním cílem této bakalářské práce je studie rozhodovacího problému, která se týká majetkového vyrovnání v kraji Vysočina, na základě využití různých metod rozhodování. Výsledek této práce spočívá v potvrzení či vyvrácení rozhodnutí učiněné radou kraje.

Téma „Využití vícekriteriálního rozhodování ve veřejné správě v regionu Vysočina“ pro zpracování své bakalářské práce jsem si vybral z několika důvodů. Prvním je jeho aktuálnost, neboť v současné době dochází k neustálému tlaku, jak ze strany právnických a fyzických osob na řešení různých podmětů a žádostí, tak i veřejnosti. Tyto subjekty se také domáhají kvalitního a nestranného řešení v majetkových záležitostech. Velký důraz je kladen na rychlé a samostatné rozhodování přímo v regionu, což přispívá k urychlení hospodářského rozvoje. Dalším důvodem je také moje znalost poměrů v podnikatelské činnosti, v územním uspořádání, v obchodní, kulturní a sportovní činnosti. Proto se mi problematika rozhodování jeví jako velice zajímavá a potřebná. S tím také velmi úzce souvisí i hlavní důvod mého výběru. Bude-li to možné, rád bych se touto činností zabýval i po skončení studia.

Bakalářská práce je složena ze dvou kapitol a jednotlivých podkapitol.

První kapitola obsahuje rozdělení na dvě hlavní podkapitoly. V první je uveden názor na politický a hospodářský vliv krajiny a jejich obyvatel na rozhodovací činnost úředníků, odborů, rady a zastupitelů kraje Vysočina. Následující část je věnována odborné problematice rozhodovacích procesů vícekriteriálního rozhodování.

Druhá kapitola bakalářské práce pojednává o řešení konkrétního rozhodovacího problému a následném vyhodnocení výsledku za využití vícekriteriálního rozhodování.

To znamená, že rada volí ze dvou variant a její snahou je výběr té nejlepší varianty z hlediska všech účastníků. Při výběru nejvhodnější varianty jsou využita jednotlivá kritéria, na jejichž základě se rada kraje rozhodla. Správnost daného rozhodnutí je ověřena metodou pro ohodnocení variant.

Tyto jednotlivé kroky vedou k dosažení cíle této bakalářské práce, aby pomocí metod vícekriteriálního rozhodování docházelo k nestrannému, kvalitnímu rozhodování v oblasti veřejné správy a tím se dospělo k velkým hospodářským úspěchům a prosperitě celého kraje Vysočina.

1 Rozhodovací procesy v kraji Vysočina

Rozhodovací činnost v daném regionu vykonává rada kraje. Rada je výkonným orgánem kraje v oblasti samostatné působnosti. Při výkonu své působnosti odpovídá rada zastupitelstvu. Rada může rozhodovat ve věcech přenesené působnosti, jen stanoví-li tak zákon. Členové rady jsou voleni z řad členů zastupitelstva.

Zastupitelstvo rozhoduje ve věcech patřících do samostatné působnosti. Ve věcech přenesené působnosti zastupitelstvo rozhoduje, jen stanoví-li tak zákon.

1.1 Charakteristika kraje Vysočina – činnost řídicího aparátu a jeho vliv na obyvatelstvo

Účelem této kapitoly, není v žádném případě potřeba či nutnost zvýrazňovat přírodní krásy a demografické údaje o kraji Vysočina, ale poukázat na zvýšenou rozhodovací činnost rady kraje Vysočina s nastalým politickým a hospodářským vývojem po roce 1989. Umístění kraje Vysočina v rámci území ČR je zobrazeno v příloze A.

Na základě přidělených pravomocí od státu z roku 2000 dostali kraje velké rozhodovací možnosti, jak nakládat s územím, hmotným, nehmotným majetkem a jednotlivými manažerskými funkcemi.

Vlivem těchto okolností, na základě statistických údajů, se uvádí, že se v kraji Vysočina zvýšil počet registrovaných subjektů v podnikání včetně zvýšení hrubého domácího produktu. Faktické údaje jsou uvedeny v příloze I.

Zde dochází k významnému mezníku, jak v rozvoji hospodářství, tak v samostatném rozhodovacím myšlení jednotlivých účastníků v celém kraji a to z důvodu samostatné a zvýšené rozhodovací činnosti od roku 2000.

Ekonomická výkonnost kraje ve srovnání s ostatními regiony ČR zaostává za průměrem. Podíl kraje na HDP České republiky dosahuje v posledních letech 4, 2 %, což představuje 11. místo mezi kraji. Při přepočtu HDP na 1 obyvatele kraj obsazuje 7. místo. Výše uvedená fakta obsahuje tabulka 1 [6].

ČR, kraje	Celkem (mil. Kč)	na 1 obyvatele		HDP na zaměstnance (Kč)
		HDP celkem (Kč)	HDP celkem (EURO)	
Česká republika	2 970 261	290 232	9 745	724 978
Hl. m. Praha	713 814	606 925	20 379	1 119 400
Středočeský	310 160	269 674	9 055	796 140
Jihočeský	162 124	258 668	8 685	644 209
Plzeňský	153 183	278 326	9 345	666 779
Karlovarský	68 657	225 410	7 569	554 649
Ústecký	193 614	235 260	7 899	646 081
Liberecký	99 488	232 303	7 800	601 605
Královéhradecký	142 083	259 348	8 708	651 246
Pardubický	121 037	239 415	8 039	586 967
Vysočina	124 700	244 510	8 210	658 601
Jihomoravský	302 309	267 463	8 981	671 165
Olomoucký	144 804	226 617	7 609	598 525
Zlínský	137 313	232 558	7 809	618 249
Moravskoslezský	296 974	237 244	7 966	630 022

Tabulka 1: Srovnání ekonomické výkonnosti jednotlivých krajů [Zdroj]: www.czso.cz

Orgány kraje Vysočina se snaží zaniklý průmysl nahradit novými továrnami a podniky nabízejí nové pracovní příležitosti. Město však má pravomoc situaci řešit prodejem vhodných pozemků nebo pronájmem opuštěných objektů a zrušených provozů. Nevýhodou však je, že tato výrobní kapacita je soustředována do větších měst a velká většina obyvatel musí za prací dojíždět.

Pro hodnocení postavení krajů a správních obvodů v ekonomické oblasti v rámci ČR bylo využito 14 ukazatelů, z nichž největší váha byla přiřazena intenzitě podnikatelské aktivity, daňovým příjmům obcí na obyvatele, produktivitě práce v průmyslu, indexu progresivity ekonomické struktury a průměrné mzdě v průmyslu. Zařazeny byly i ukazatele z oblasti zaměstnanosti, zemědělství, stavebnictví a cestovního ruchu [6].

Nejméně příznivý výsledek byl vypočten v kraji Vysočina, následoval Zlínský a Pardubický kraj. Postavení kraje ovlivnila nepříznivá odvětvová struktura a skutečnost, že kraj nebyl nadprůměrný u žádného ze 14 posuzovaných ukazatelů [6].

S ohledem na nepříznivý výsledek v hodnocení přistoupili zastupitelé kraje Vysočina k následujícímu opatření, které je uvedeno ve formě programového rozvoje kraje.

Mezi hlavní priority patří:

- zlepšení konkurenční pozice ekonomiky. U této priority jde zejména o: zvýšení konkurenceschopnosti podnikatelského prostředí; všeobecná podpora malých a středních podniků s důrazem na rozvoj exportních a inovačních aktivit; ekonomická stabilizace venkova s důrazem na integraci ekonomických aktivit a polyfunkční využívání krajiny; rozvoj cestovního ruchu [7].
- zvýšení kvality sociálního prostředí s důrazem na rozvoj lidských zdrojů. U této priority jde o: zvyšování vzdělanosti obyvatelstva a adaptability pracovních sil; rozvoj bytové výstavby a regenerace bytového a nebytového fondu; zvyšování standardu zdravotních a sociálních služeb a prevence zdravotních a sociálních rizik; rozvoj volno časových aktivit a sportu; rozvoj kultury, zachování kulturního dědictví a kulturních tradic – významný prvek rozvoje duchovního života společnosti [7].
- zvýšení kvality technického prostředí s důrazem na rozvoj síťové infrastruktury. U této priority jde o: rozvoj nadregionální dopravní sítě a zkvalitňování dopravní sítě regionálního významu s důrazem na stimulaci rozvoje hromadné dopravy, rozvoj telekomunikačních sítí s důrazem na rozvoj aktivit v oblasti informatiky; optimalizace rozvoje energetických a vodohospodářských sítí; vytváření dokumentů územního a regionálního rozvoje kraje [7].
- zavádění principů udržitelnosti rozvoje kraje. U této priority jde o: péče o krajinu Vysočiny; ekologicky a ekonomicky efektivní nakládání s odpady, úspory energie a rozvoj vhodných alternativních energetických zdrojů; rozvoj systému environmentální výchovy, vzdělávání a osvěty; agenda 21 a místní Agenda 21 [7].

Tyto skutečnosti přinesly pro krajský úřad, města i obce velké nároky na rozhodovací činnost a to z důvodu dopravní obslužnosti, obchodní vybavenosti, zásobování a zajištění vhodné profesní kvalifikace. Velké nároky jsou kladeny také na rozmisťování stavebních investic a rozhodování o jejich využitelnosti pro obyvatelstvo. Můžeme se tedy pouze domnívat, že tato celá činnost se děje v zájmu zlepšení a

zkvalitnění životní úrovně obyvatel. Na základě vlastního šetření zpětná vazba o kvalitě životní úrovně obyvatelstva neexistuje.

Tímto tématem se zabývá místní Agenda 21. Jedná se o program konkrétních obcí, měst, regionů, který zavádí principy trvale udržitelného rozvoje do praxe při zohledňování místních problémů. Je tvořen za účasti a ve spolupráci s občany a organizacemi a jeho cílem je zajištění dlouhodobě vysoké kvality života a životního prostředí na daném místě. Jde o časově náročný proces, který se pohybuje na úrovni strategického plánování [7].

V důsledku privatizace a potřebných majetkových vyrovnání vzniklo mnoho podmětů ze strany občanů i organizací. Kraj i města musí v těchto případech zaujmout stanoviska a konečná rozhodnutí. V městě Jihlavě sídlí krajský úřad a jeho správní orgány, zastupitelstvo, rada kraje, odbory a příslušné komise. Tyto pak rozhodují ve věcech patřících do samostatné působnosti. Zastupitelstvo kraje rozhoduje také ve věcech přenesené působnosti a to v případech stanoví-li tak zákon.

Pravomoci Zastupitelstva a Rady Kraje Vysočina jsou stanoveny v zákoně 129/2000Sb.(zákon o krajích, ve znění pozdějších předpisů) v platném znění od 1. 1. 2008 [14]. Zastupitelům kraje je svěřena mimo jiné také pravomoc rozhodovat o nabití a převodu nemovitých věcí a dalších majetkoprávních řízeních stanovených v zákoně. (§ 36 zákona č. 129/2000Sb.)

Pro svou bakalářskou práci jsem si zvolil rozhodování ve věcech majetkových, což je v současné době velmi zajímavá problematika. Předmětem zájmu je především zvýšení konkurenceschopnosti podnikatelského prostředí, podpora malých a středních podniků, zvyšování vzdělanosti obyvatelstva a zkvalitnění dopravních komunikací. Protože jen díky kvalitnímu podnikatelskému portfoliu, vzdělaných obyvatel a dalších důležitých faktorů, může být dosaženo spokojenosti všech obyvatel a zároveň se můžeme těšit z úspěchu celého kraje. V průběhu přípravy mé práce jsem se podrobně seznámil s rozhodovací činností ve věcech majetkových a to jak na úrovni kraje Vysočina, tak i na úrovni měst i obcí. Podrobně jsem zkoumal, zda-li při rozhodování jsou používány metody vícekritériálního rozhodování. Při tomto průzkumu jsem zjistil, že jednotlivý pověřený úředníci tuto metodu neznají a pracují na základě administrativního modelu rozhodování. Tento způsob je také ovlivněn příslušnými resortními vyhláškami a zákony.

1.1.1 Vymezení pojmu systém a jeho okolí

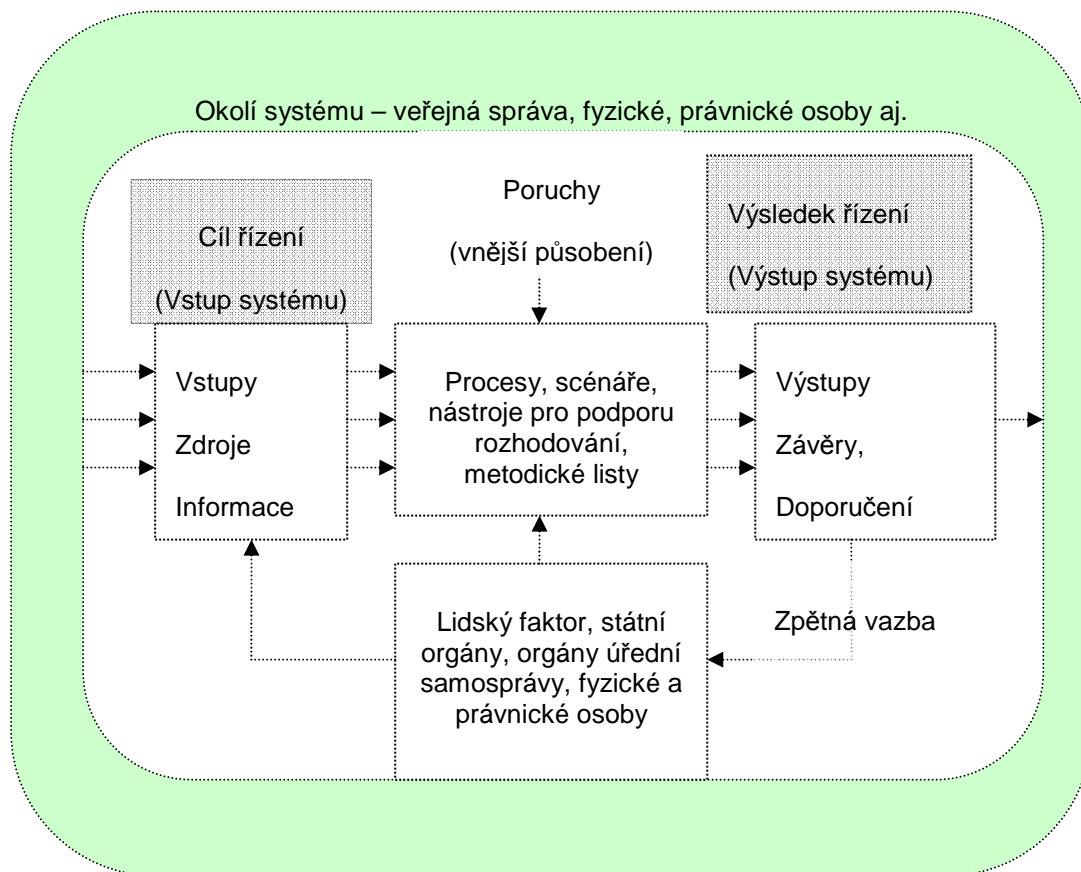
Systém je abstraktní pojem, který lze definovat na každém reálném objektu hmotné i nehmotné povahy. Lze definovat nekonečné množství systémů. Při definování systému je rozhodující *účel – cíl* a *míra podrobnosti*. Tím, že na objektu zavádíme systém, (definujeme systém) definujeme jeho *prvky* A (univěrsum) a *vazby* mezi nimi R (charakteristiku) [9].

$$S = \{ A, R \} \quad (1.1)$$

Množina prvků systému jsou základními stavebními prvky systému. Množina vazeb mezi těmito prvky tvoří strukturu systému. Vstupem systému se rozumí vazba, jejímž prostřednictvím působí okolí na systém. Podnět je stav vstupu systému, který charakterizuje dané působení okolí na systém v určitém časovém okamžiku. Výstupem systému nazýváme vnější vazbu systému, kterou systém působí na okolí. Odezva je stav výstupu systému charakterizující dané působení na okolí, vyvolané podnětem na vstupu systému. Systémy dále můžeme členit z hlediska počtu vstupů a výstupů: jedná se o systémy SISO, což je systém s jedním vstupem a jedním výstupem, dále MISO, kde má systém několik vstupů, ale pouze jeden výstup a v poslední řadě MIMO, což je systém s několika vstupy a několika výstupy [9],[10]. Pro dané rozhodování je možné systém definovat na obrázku č. 1.

Obecný rozhodovací systém MISO:

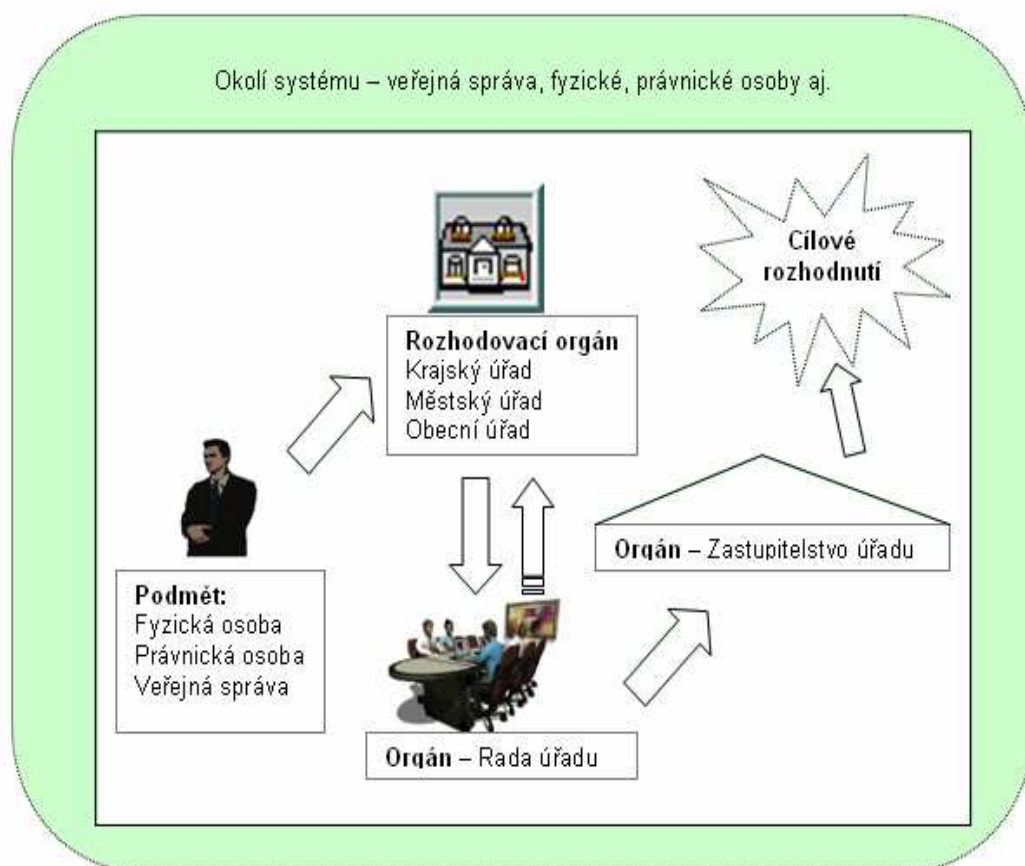
Tento obecný rozhodovací systém se skládá z vnitřního systému a vnějšího okolí systému. Na počátku každého procesu je důležitý cíl, kterého chceme dosáhnout a tedy i předpokládaný konečný výstup. Celý proces prochází jednotlivými procedurami, které vedou k danému výstupu. Nesmíme však opomenout, že je zde zpětná kontrola, která daný proces usměrňuje a reguluje.



Obrázek 1: Ukázka systému MISO [Zdroj]: Vlastní

Současný postup ve vyřizování žádosti, stížnosti či jiného podání funguje tak, že písemný doklad od fyzické nebo právnické osoby obdrží příslušný úřad. Příslušný úředník podání prověří a postoupí ho s komentářem rezortnímu funkcionáři. Ten rozhodne, zda se podání bude dále vyřizovat, nebo se vrátí žadateli se zamítacím stanoviskem. Je-li dán souhlas s dalším postupem, dostane příslušný úředník úkol zpracovat podklady pro jednání rady a následně zastupitelstva. Výsledkem pak je usnesení rady a zastupitelstva.

Tento postup je administrativní z toho důvodu, že pro cílové řešení je rozhodné pouze stanovisko osob z hodnocení jedné varianty. V některých případech jsou rozhodné osobní a politické důvody před odbornými důkazy více kritérií. Obecný proces rozhodování v samosprávě vystihuje obrázek č. 2.



Obrázek 2: Obecný proces rozhodování v samosprávě [Zdroj]: Vlastní

1.2 Odborné uvedení do problematiky rozhodování

Dříve než přistoupíme k rozboru a řešení konkrétního případu procesu rozhodování, je nutné se zamyslet nad tím, co to v lidské společnosti znamená, o kom nebo o čem se rozhoduje. Předně je nutné si uvědomit, že rozhodování je myšlenkový pochod, který se týká jednotlivců i kolektivu, kterým je svěřena, dána či geneticky předurčena rozhodovací pravomoc.

Každý člověk se musí denně rozhodovat a přizpůsobovat vyvolaným podmínkám. U jednotlivce to pak znamená učinit nezvratné rozhodnutí a to mlčky, ústně nebo písemně. Všeobecně platí, že před rozhodnutím musí být odpovědně vyhodnoceny podmínky i případná kritéria těchto podmětů. U člověka se to děje automaticky v jeho mozku. Jako příklad můžeme uvádět i tyto skutečnosti.

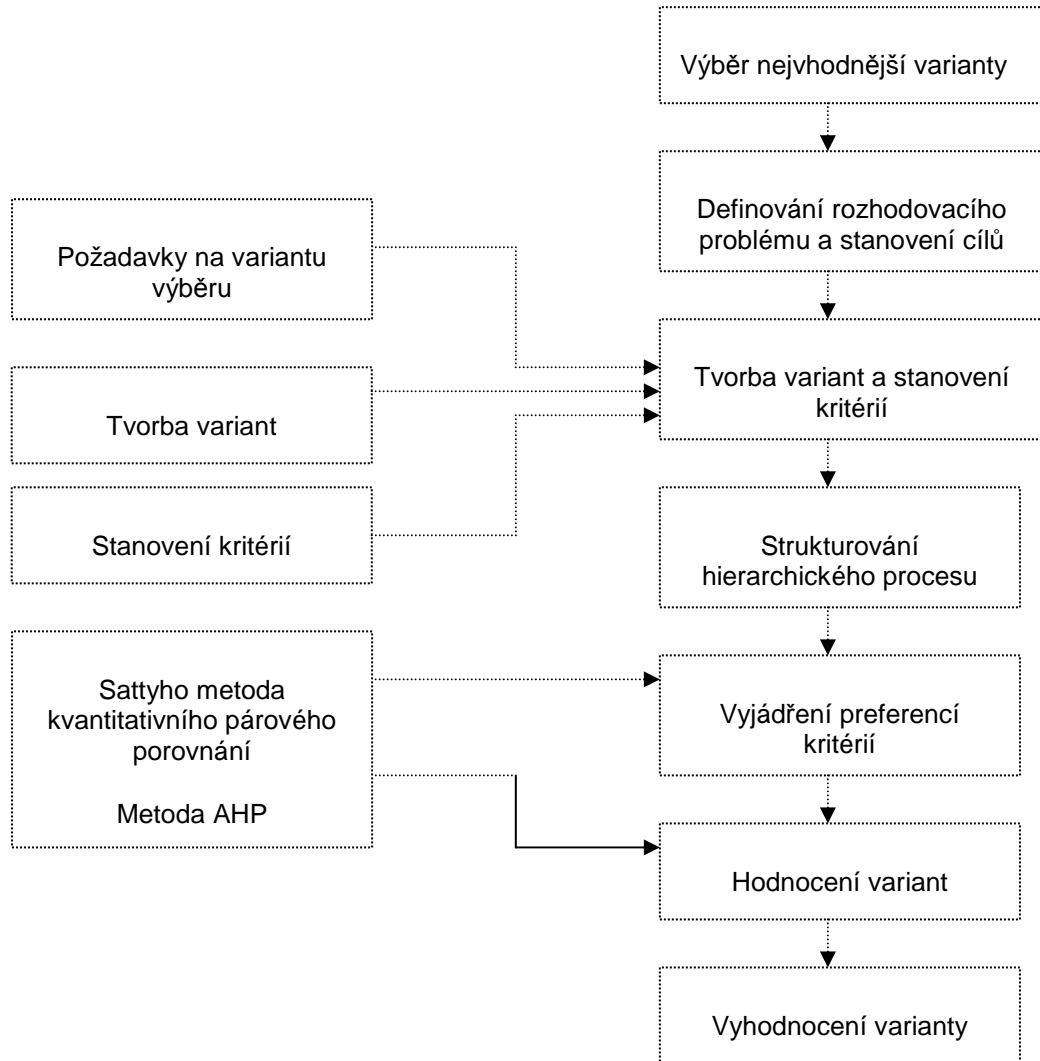
Žák ve škole řeší zadané úkoly, navrhuje řešení a zapíše výsledek, tedy rozhodnutí. Snoubenci po předchozích variantách seznamování a posléze zvážení všech kladných a záporných vlastností se rozhodují pro cílové řešení. Rozhodnutí pak mohou být a také jsou různá. Řidič motorového vozidla denně řeší mnoho situací a rozhodovat se musí okamžitě. V mnoha případech jsou to rozhodnutí tragická a bohužel poslední.

Procesy rozhodování existují nejen v lidské společnosti, ale i v říši živočišné. Platí to obdobně, jak pro jednotlivce, tak pro celé kolektivy.

Pro lidské pokolení není však nijak lichotivé, že se bez rozhodovacích procesů neobejde. Stále se musí něco řešit, zkoumat, prověřovat a rozhodovat. Státní aparát, veřejná správa a soudy jsou zahlceny rozhodovacími procesy. Úkoly na tomto úseku veřejného života nejsou jednoduché a nejsou také bez následků konečného řešení.

Je nesporným faktem, že každý kdo činí rozhodnutí, odpovídá za jeho správnost a nese za něho plnou odpovědnost. Toto platí, jak pro jedince tak pro kolektivy. Každé špatné rozhodnutí přináší negativní dopad na společnost. Z toho vyplývá, že každý rozhodovací proces musí být proveden s plnou odpovědností při řádném vyhodnocení podmětů (variant) a kritérií.

Proces řešení rozhodovacích procesů se skládá z jednotlivých kroků, které na sebe navazují, prolínají se a musí být provedeny a ukončeny. S ohledem na definovaný problém byly sestaveny následující kroky řešení. Kroky rozhodovacího procesu jsou zobrazeny na obrázku č. 3.



Obrázek 3: Jednotlivé kroky rozhodovacího procesu [Zdroj]: Upravené podle Fotr [1]

1.2.1 Co je to rozhodování a jaký je jeho význam

Rozhodování představuje jednu z nejvýznamnějších aktivit, které rozhodující (se) subjekty realizují (někdy se dokonce chápe jako určité jádro řízení). Některá pojetí řízení vycházející z jeho dekompozice do jednotlivých manažerských funkcí rozlišují tzv. sekvenční manažerské funkce (plánování, organizování, výběr a rozmístění pracovníků, vedení lidí a kontrola), které se realizují v určitém časovém sledu a funkce průběžné (analýza činností, rozhodování a komunikace), které prostupují sekvenční manažerské funkce. Rozhodování je skutečně nedílnou složkou sekvenčních manažerských funkcí, nejvýrazněji se však uplatňuje v plánování, neboť jádro plánovacích procesů tvoří vskutku rozhodovací procesy.

Význam rozhodování se projevuje především v tom, že kvalita a výsledky těchto procesů (především strategických rozhodovacích procesů probíhajících na nejvyšších úrovních řízení organizací) ovlivňují zásadním způsobem efektivnost, fungování a budoucí prosperitu těchto organizací. Nekvalitní rozhodování může být přitom jednou z významných příčin podnikatelského neúspěchu. Význam rozhodování se současně odvíjí i od rozsahu zdrojů (především finančních prostředků), které jsou na rozhodování vázány, resp. o kterých se rozhoduje [1].

V našem případě se jedná o kvalitní výběr úředníků a vedoucích pracovníků dané samosprávy. Na základě plánu rozvoje kraje je navrhnout harmonogram jednotlivých činností, kterých chce kraj dosáhnout v určitém časovém úseku. Vzhledem ke stanoveným plánům je zapotřebí provádět i zpětnou kontrolu, zda se skutečně naplánované aktivity uskutečnily. Zpětná kontrola neprobíhá pouze k danému plánu, ale i k rozhodovací činnosti jednotlivých úředníků. Tento proces nám posléze ukáže, zda je práce efektivní a zda daný cíl, či navrhnutý plán samospráva plní podle svých představ. Tento nesporný fakt se následně zobrazí v efektivnosti a fungování samosprávního aparátu. V případě špatných výsledků je zapotřebí zjistit, proč se daný plán nedodržel, kde se stala chyba a tyto nedostatky odstranit a poučit se z nich. V těchto rozhodovacích procesech dochází k hospodaření s veřejnými finančními prostředky, hmotným a nehmotným majetkem. Priorita pro celý samosprávní celek by měla být hospodářský rozvoj a rozmach kraje.

1.2.2 Dvě stránky rozhodovacích procesů

Rozhodování resp. rozhodovací procesy probíhající na různých úrovních řízení. Organizace mají 2 stránky a to stránku meritorní (věcnou, obsahovou) a stránku formálně – logickou (procedurální). Meritorní stránka odráží odlišnosti jednotlivých rozhodovacích procesů resp. jejich typů.

Jednotlivé rozhodovací procesy se provádějí na různých úrovních řízení [1].

Z hlediska meritorní stránky se jedná o procesy z oblasti majetkové. Řeší se zde případ ohledně majetkového vyrovnání. Přesněji jde o nemovitý majetek. Jednotlivé případy spojuje nějaký postup, procedura, po které se podobné případy z dané oblasti

řeší. Samozřejmě daný postup nelze využívat pro všechny případy stejně. Zde jde o nastolení nějakého řádu či postupu, podle kterého se rozhodující orgán může řídit.

1.2.3 Rozhodovací procesy a rozhodovací problémy

Rozhodovací procesy budeme chápat, jako procesy řešení rozhodovacích problémů, tj. problémů s více (alespoň dvěma) variantami řešení. Jestliže vycházíme z toho, že základním atributem rozhodování je proces volby, tj. posuzování jednotlivých variant a výběr rozhodnutí (optimální varianty, resp. varianty určené k realizaci), pak problémy s jediným řešením nejsou tedy rozhodovacími problémy a řešení těchto problémů nevede na rozhodovací proces.

Problémy bychom mohli obecně vymežit existencí difference (odchylky) mezi žádoucím stavem (plánem, normou, tj. tím co má být) určité složky okolí rozhodovatele a jejím skutečným stavem. Přirozeně musí jít o diferenci nežádoucí, tj. skutečný stav je horší než stav žádoucí [1].

V rozhodovací studii, kterou popisují ve druhé kapitole, řeší rada kraje rozhodovací problém ohledně majetkového vyrovnání. Rada má na výběr z pěti variant. Na základě hlasování bylo rozhodnuto o dvou hlavních. Dále se rada rozhodla doporučit zastupitelstvu jednu z těchto variant na schválení.

1.2.4 Struktura rozhodovacích procesů

Vzájemně závislé a návazné činnosti, jež tvoří náplň rozhodovacích procesů, lze dekomponovat do určitých složek, které se označují jako etapy (fáze) těchto procesů. Rozhodovací proces lze rozčlenit do etap více způsoby, a to buď podrobněji (rozlišujeme větší počet dílčích složek), nebo agregovaněji, kdy se pracuje s dekompozicí rozhodovacího procesu do relativně malého počtu etap [1].

Strukturu rozhodovacího procesu na kraji, z hlediska času a množství informací se přiklání k přístupu Simona, který rozlišuje čtyři hlavní etapy. První etapou je analýza okolí, kde příslušný úředník zjišťuje příčiny podmětu a následně identifikuje daný rozhodovací problém. Z těchto kroků vytvoří zprávu a doručí ji resortnímu funkcionáři. Na základě jeho rozhodnutí vyplyne, zda se daný případ bude dále řešit či bude

zamítnut. V případě souhlasu se dostáváme k druhé etapě a tou je návrh řešení. V této fázi je pověřený pracovník zmocněn zpracováním podkladů pro následné jednání. Zde se dostáváme do fáze číslo tři, volba řešení, kde dochází k hodnocení variant navržených z předchozí etapy. Jde tedy o etapu, kde rada kraje a následně zastupitelstvo přistoupí k volbě varianty určené k realizaci. V konečné čtvrté fázi dochází ke kontrole výsledků dosažených daným rozhodnutím.

1.2.5 Prvky rozhodovacího procesu

Mezi základní prvky rozhodovacích procesů patří cíl rozhodování, kritéria hodnocení, subjekt a objekt rozhodování, varianty rozhodování a jejich důsledky, stavy světa. Cílem rozhodování se chápe určitý stav, kterého se má řešením rozhodovacího problému dosáhnout. Kritéria hodnocení představují hlediska zvolená rozhodovatelem, která slouží k posouzení výhodnosti jednotlivých variant. Subjektem rozhodování se označuje subjekt, který rozhoduje, tj. volí variantu určenou k realizaci. Objektem rozhodování se chápe oblast, v jejímž rámci se problém formuloval. Varianta rozhodování představuje možný způsob jednání rozhodovatele, který má vést k řešení problému. Variantou se rozumí výběr z množiny variant, která je nejvhodnější pro realizaci [1].

Jde tedy o efektivní rozhodnutí o naložení s nemovitým majetkem, o který mají zájem dva žadatelé. Subjekt, tedy rada kraje se rozhoduje na základě stanovených kritérií, díky kterým dokáže zohlednit veškeré vnější i vnitřní vlivy pro dané rozhodnutí. Dospěje tak k určení nejvhodnější varianty pro dané rozhodnutí, které dále doporučí na schválení zastupitelstvu kraje. Objektem rozhodování je v tomto případě pozemek.

1.2.6 Typy rozhodovacích procesů

Rozhodovací procesy dělíme z hlediska jejich složitosti a možnosti algoritmizace na dobře a špatně strukturované problémy. Dobře strukturované problémy označujeme též jako jednoduché, programované, resp. algoritmizované. Jedná se zpravidla o opakovaně řešené problémy na operativní úrovni řízení a existují pro ně rutinní postupy. Špatně strukturované rozhodovací problémy jsou problémy řešené

zpravidla na vyšších úrovních řízení, které jsou svým charakterem vždy do určité míry nové a neopakovatelné [1].

V oblasti veřejné správy a samosprávy se vyskytují obě stránky rozhodování. Některé problémy se řeší automaticky podle daných pravidel a jiné naopak vyžadují individuální přístup a postup.

Rozhodovací procesy dále dělíme na procesy za jistoty, rizika a nejistoty. Klasifikačním hlediskem pro tyto případy jsou informace o stavech světa a důsledcích variant k jednotlivým kritériím hodnocení. V případě úplné informace tzn., že rozhodovatel ví s jistotou, který stav světa nastane a jaké budou důsledky variant, mluvíme o rozhodování za jistoty. Pokud rozhodovatel zná možné budoucí situace (stavy světa), které mohou nastat, a tím i důsledky variant při těchto stavech světa, a současně zná i pravděpodobnosti těchto stavů světa, pak jde o rozhodovací proces za rizika. Pokud nejsou rozhodovateli známy pravděpodobnosti jednotlivých stavů světa, jde o rozhodování za nejistoty [1].

Rozhodovací procesy podle povahy subjektu rozhodování dělíme na procesy s individuálním subjektem rozhodování a procesy s kolektivním subjektem rozhodování (skupinové rozhodování). Z hlediska faktoru času lze rozhodovací procesy třídit na procesy statické a procesy dynamické. Podle počtu kritérií hodnocení se rozhodovací procesy třídí na procesy s jedním kritériem hodnocení (jednokritériální rozhodování) a procesy s větším počtem kritérií (vícekritériální rozhodování). Podle úrovně řízení, na které rozhodovací procesy probíhají a podle délky časového horizontu, ke kterému se vztahují důsledky variant rozhodování, členíme rozhodovací procesy na strategické (koncepční), taktické a operativní [1].

V našem případě jsou využity obě možnosti rozhodování podle povahy subjektu. Nejprve celý návrh projde přes kvalifikovaného úředníka, který rozhodne o budoucnosti daného problému. V případě, že daný úředník postoupí problém dál, procesem se bude zabývat skupina rozhodovatelů a půjde tak o kolektivní rozhodování. Délka časového horizontu závisí na složitosti daného rozhodovacího procesu. Práce v dané samosprávě probíhá na všech úrovních řízení.

1.2.7 Racionálně – ekonomický a administrativní model rozhodování

Z hlediska rozhodovacích modelů rozlišujeme racionálně – ekonomický model a model administrativní. V případě racionálně – ekonomického modelu se subjekt snaží o systematické vyhledávání nejlepších možných řešení problémů a tak maximalizovat svůj zisk. V organizacích se většinou uplatňuje administrativní model, který je typický pro administrativního člověka. Tento model se vyznačuje určitým časovým a informačním omezením [1].

Jak již je patrné z předchozích řádků, pro organizace je typický administrativní model rozhodování.

1.2.8 Kvalita (racionalita) rozhodování

Jedním ze základních pojmů teorie rozhodování s významnými praktickými dopady je kvalita (racionalita) rozhodování. Bez jejího vyjasnění jsou obtížné snahy o zvyšování kvality rozhodování v organizacích. Kvalitu rozhodovacích procesů ovlivňují:

- stanovené cíle řešení rozhodovacího problému
- množství a kvalita informací užitých k řešení rozhodovacího problému
- míra uplatnění nástrojů a poznatků teorie rozhodování
- kvalita projektu řešení rozhodovacího problému
- kvalita objektu rozhodování
- kvalita řízení rozhodovacího procesu [1]

1.2.9 Informace a technika pro rozhodování

V rozhodovacích procesech hrají klíčovou úlohu informace pro rozhodování. Tuto skutečnost podporuje i fakt, že někdy se rozhodovací procesy chápou jako procesy shromažďování a transformace vstupních informací do výstupních informací, zahrnující interpretaci těchto informací. Významnou úlohu v procesech získávání a

shromažďování informací hraje rozhodovatel, jehož znalosti, zkušenosti a úsudek jsou nezbytné pro: zajištění efektivního sběru informací; určení vhodného rozsahu informací; správnou interpretaci získaných informací.

Významnou příležitostí pro získávání informací je v současné době neustálý rozvoj výpočetní techniky a to především v rozšiřování osobních počítačů. Tento rozvoj přispívá k řešení rozhodovacího problému [1].

Pro podporu rozhodovacích procesů na kraji Vysočina mají velký význam technologické projekty, které se v kraji soustavně a neustále vyvíjejí. Jedná se zejména o následující projekty: Rowanet je krajská páteřní síť veřejné správy Kraje Vysočina; Ichnos je jednotné asistenční centrum veřejné správy pro podnikatele; Janus+ se využívá pro výměnu evropských zkušeností s aplikací ICT a prezentace vlastních úspěšných řešení; Kevis je systém řešící evidence pomocí univerzální webové aplikace; Datový sklad je projekt využívající techniky datových skladů zejména pro podporu rozhodovacích procesů kraje [7].

Analytické a statistické služby kraje Vysočina slouží pro on-line zpřístupnění dat uložených v datovém skladu kraje Vysočina pro externí subjekty. Jsou nedílnou součástí projektu výstavby datového skladu, který je ve spolupráci odborů informatiky a interního auditu budován na krajském úřadě od roku 2004. Datový sklad je možné vidět z pohledu inforatického, manažerského a úřednického [7].

Z pohledu informatika jde o centralizovanou databázi, úložiště dat ve vícerozměrných objektech, provádění automatické aktualizace a čištění dat. Z pohledu manažera jde o informační systém, který musí zajistit snadnou dostupnost všech relevantních dat pro všechny úrovně řízení v rámci krajského úřadu – pokud možno on-line, s výraznou přidanou hodnotou. Z pohledu úředníka jde o systém, který výrazně ulehčuje zpracování dat, eliminuje ruční práce při zpracovávání podkladů a umožňuje snadnou dostupnost všech primárních dat [7].

Datový sklad (Data Warehouse, dále „DWH“) slouží v podmínkách krajského úřadu k zajištění rychlé dostupnosti dat z různých oblastí pro pracovníky krajského úřadu a k zjednodušení a zrychlení analytické či statistické práce s daty. Výstupy z DWH podporují rovněž rozhodování na všech úrovních řízení. DWH integruje data z provozních systémů a dalších externích zdrojů do datové struktury, která umožňuje rychlou a komplexní analýzu. DWH je fyzicky i logicky oddělen od provozních

systemů. Data z provozních systémů se převádějí do DWH, kde se po transformaci ukládají způsobem, který vyhovuje analytickému a prezentačnímu zpracování výstupů [7].

Cílem tohoto projektu není a nemůže být suplování činnosti ostatních institucí, ale zpřístupnění všech (dostupných) relevantních dat z oblasti krajské územní samosprávy. Většina statistik je proto zaměřena na krajská (provozní) data, doplňkové územní statistiky pak na území kraje Vysočina, případně na porovnání pozice kraje Vysočina v rámci České republiky, případně Evropské unie [7]. Příklad datového skladu je uveden v příloze H.

Neméně důležitá je spolupráce s různými organizacemi, občany a jejich zpětná vazba. S tímto tématem také souvisí možnosti a způsob komunikace kraje, měst a obcí s širokou veřejností. Informace z této oblasti podává tabulka č. 2.

Technologie/Komunikace	Typ samosprávy		
	Kraj	Města	Obce
Technologie			
Rowanet	ano	ano	ano
Ichnos	ano	ano	ne
Ianis+	ano	ne	ne
Kevis	ano	ano	ano
Datový sklad	ano	ne	ne
Způsob komunikace			
Webové stránky	ano	ano	ne
Osobní jednání na úřadě	ano	ano	ano
Písemný kontakt úřadu	ano	ano	ano
Telefonický kontakt	ano	ano	ano
E-mail	ano	ano	ano
Tisk – noviny	ano	ano	ne
Rozhlas	ne	ne	ano
Televizní vysílání	ano	ne	ne
Informační tabule	ano	ano	ano

Tabulka 2: Využívané technologie a způsob komunikace samosprávy s okolím

[Zdroj]: Vlastní

2 Struktura a popis konkrétního rozhodovacího procesu

V této části bakalářské práce bude na konkrétním případě vytvořen proces rozhodování kraje Vysočina o nákupu či prodeji pozemku. Cílem kraje je vybrat vhodnou variantu na základě určených kritérií. Jednotlivým kritériím budou příslušnou metodou na stanovení preferencí kritérií, přiřazeny váhy. Ohodnocení variant bude provedeno s využitím metody AHP (analytický hierarchický proces – Analytic Hierarchy Process) a metody TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) na ohodnocení variant. Po implementaci dané metody bude uveden zjištěný výsledek.

2.1 Definování konkrétního rozhodovacího problému a stanovení cílů

Podmět pro řízení může být vznesen fyzickou nebo právnickou osobou. V našem případě byla žádost o prodej pozemků podána právnickou osobou. Dnem podání žádosti na kraji Vysočina byl zahájen začátek rozhodovací řízení.

Jedná se o vyrovnání majetkového vztahu ke stavební parcele 5023 ve prospěch spolumajitelů budovy tj. dětské polikliniky s.r.o HB a společnosti AUDIT a.s. HB. Uvedení spolumajitelé zažádali kraj Vysočina o prodej tohoto pozemku a vydání příslušného rozhodnutí.

Uvedenou žádost o prodej pozemku obdržel majetkový odbor kraje Vysočina. Tuto žádost posoudil a předložil radě kraje Vysočina k projednání. Rada na svém jednání dne 25. 9. 2007 tento návrh projednala a navrhla zastupitelstvu kraje Vysočina rozhodnout o prodeji pozemku ve prospěch uvedených žadatelů do majetkového spoluvlastnictví.

Celým tímto případem rozhodování ve věci majetkové jsem se podrobně zabýval a obstaral si potřebné podklady. Zjistil jsem, že podle zákona č. 129/2000Sb rada kraje Vysočina nemůže rozhodovat o nemovitých věcech, ale pouze o věcech movitých. Pravomoc pro toto rozhodnutí o prodeji pozemků má pouze zastupitelstvo kraje

Vysočina. Proto rada správně rozhodla doporučit zastupitelstvu prodej schválit a vyhovět tak žadatelům o koupi pozemku. Pro uvedený příklad jsem získal materiály, které jsou uvedeny v příloze B a D.

Naším cílem je na základě kritérií najít variantu, která je podle všech kritérií celkově hodnocena co nejlépe. Na výběr připadají v úvahu dvě hlavní varianty. Tyto dvě vybrané varianty jsou uvedeny v kapitole 2.3.1. na základě rozhodnutí rady kraje. Z daných dvou variant se rozhodovací orgán, tedy rada kraje musí rozhodnout pouze pro jedinou.

2.2 Jednání rady kraje

Na základě výše uvedených skutečností jsem se zabýval postupem při rozhodování z jednání rady kraje v záležitosti prodeje pozemku a dospěl tak k následujícím poznatkům o daném rozhodovacím procesu:

- jedná se o deskriptivní teorii, tedy již proběhlé rozhodovací procesy, které se soustřeďují na získání poznatků o tom, jak rozhodování rozhodovacích procesů ve skutečnosti probíhá
- subjektem rozhodování je skupina lidí resp. orgán, jedná se o kolektivní subjekt rozhodování.
- typ rozhodovacího problému podle úrovně řízení bych zařadil do dobře strukturovaných problému
- proces rozhodování proběhl za jistoty
- jedná se o administrativní způsob rozhodování typický pro organizace veřejné správy, řídící se mimo jiné podle zákona o správním řízení č.500/2004 Sb.

Jak již plyne z předchozího textu, v organizacích veřejné správy převládají rozhodnutí vyplývající z administrativního modelu. Příčinou je velké množství řešených případů, které mají vliv na časový horizont, ve kterém je daný rozhodovací proces potřeba ukončit a vynést odpovídající výrok.

V našem případě využijeme modifikovaně racionálně – ekonomický model s využitím metod vícekritériálního rozhodování tj. postupů stanovení preferenčního uspořádání variant v případě existence většího počtu kritérií hodnocení. Tento model se vyznačuje:

- dosáhnout znalosti všech variant vedoucích k dosažení stanoveného cíle
- znalost všech důsledků těchto variant
- výběr nejvhodnějších kritérií pro posuzování variant
- výběr té nejlepší varianty

Hlavním záměrem bude porovnat, zda se dobereme stejného rozhodnutí i za pomoci metod vícekritériálního rozhodování v modifikovaném racionálně – ekonomickém modelu rozhodování. Studie bude provedena na podkladě Saatyho matice a kvantitativního párového porovnání za pomoci metody AHP a metody TOPSIS.

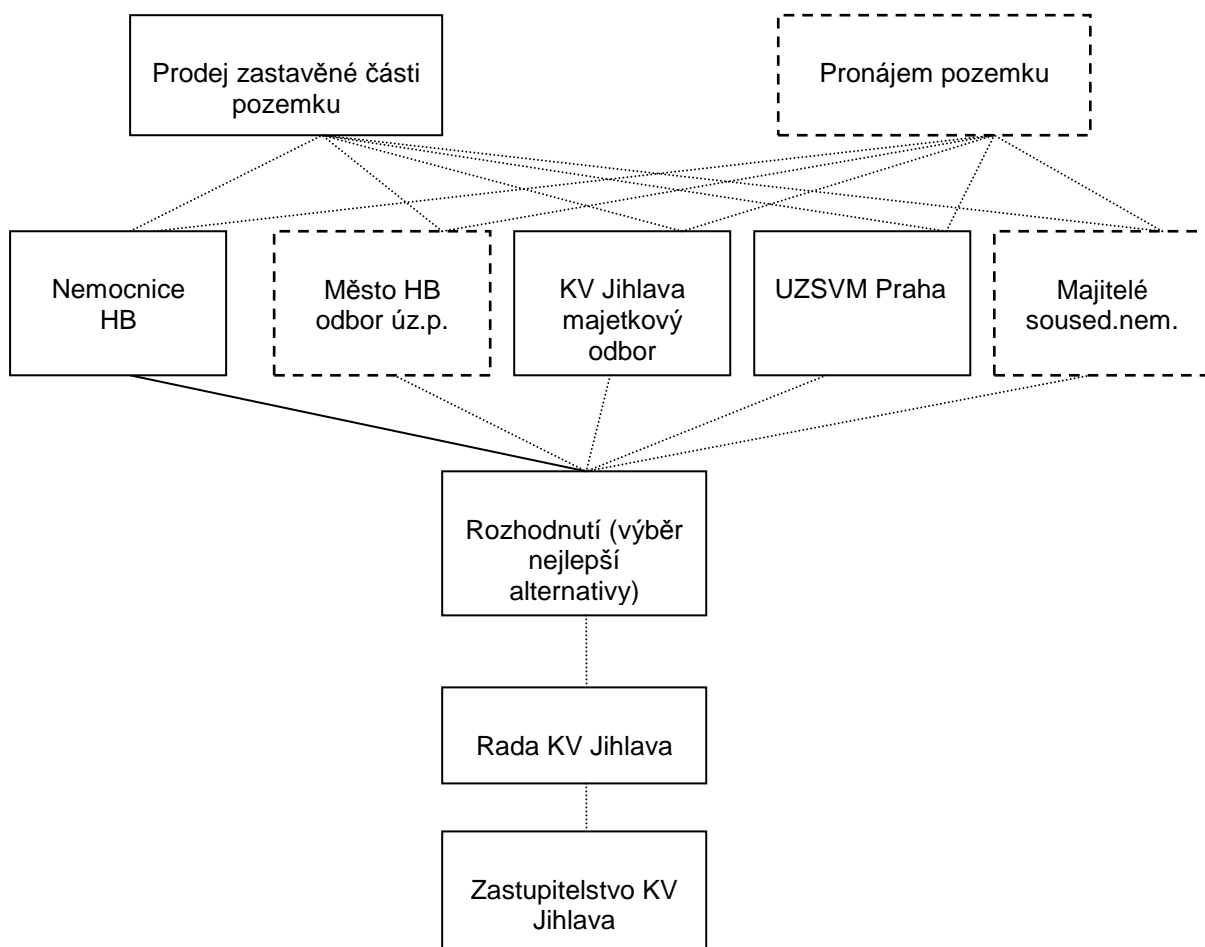
2.3 Tvorba variant a stavení kritérií

Vzhledem k možnostem, které se nabízejí, bylo zapotřebí zvážit rozhodnutí, která jde s pozemkem učinit. Proto jsem vzal v úvahu několik dalších variant, jak by bylo možné s pozemkem naložit. Počet variant a jejich preference jsou uvedeny v kapitole 2.3.1., o nichž bylo rozhodnuto Radou kraje.

Jednotlivá kritéria, která jsou důležitá pro kvalitní rozhodnutí, uvádí kapitola 2.3.2.

Na níže uvedeném obrázku č. 4 je zobrazen postup rozhodnutí Rady kraje v závislosti na administrativním modelu rozhodování. Jde o obdélníky vyznačené nepřerušovanou čarou. Zatímco v našem případě je tento model rozšířen o obdélníky s přerušovanou výplní.

Hlavní prioritou je dosáhnout objektivního rozhodnutí za předpokladu důkladné studie všech možností.



Obrázek 4: Zobrazení variant a rozhodovacích orgánů [Zdroj]: Vlastní

Ve výše uvedeném schématu jsou uvedeny jednotlivé instituce a pod nimi si můžeme představit jednotlivá kritéria. Někdo by mohl namítnout, že tento název nevyjadřuje kritéria, ale pouze označení subjektů. Vysvětlíme proč tomu, tak není. Název města HB má v rozhodovacím procesu důležitý úkol. V přenesené pravomoci od státu mu by svěžena pravomoc hájit zájmy společnosti a to na úseku ochrany životního prostředí, stavebního řádu, územního plánu, veřejného pořádku, školství, kultury a sociálních služeb. Pozemek, který má být prodán se nachází na území obce, v jeho správním území tzn., že město má právo i povinnost chránit práva a právem chráněné zájmy občanů a společnosti. Město má tedy možnost při jednáních vznést námitky proti prodeji pozemku nebo uplatnit případně požadavek na věcné břemeno či služebnost pro případ nenadálých událostí z požárních nebo bezpečnostních důvodů, požadavků správců inženýrských sítí.

Orgány státní správy si musí při jednáních a rozhodování vytvářet podmínky a předpoklady k zabezpečení trvalého souladu všech přírodních, civilizačních a kulturních hodnot v území, zejména se zřetelem na péči o životní prostředí a budoucí rozvoj obce. Námitky a stanoviska orgánů státní správy jsou pro rozhodující orgán závazná.

Za názvem město HB jsou tedy skryta tato kritéria

- a) vyhodnocení prodeje pozemků s ohledem na schválený územní plán města
- b) přístupová obslužnost k pozemku s napojením na místní komunikace a chodníky
- c) přezkoumat existenci inženýrských sítí na pozemku

Pod institucí KV Jihlava se nachází toto kritériu

- d) velikost současné odhadované tržní ceny na trhu.

Nemocnice HB

- e) prověřit zda nemocnice nemůže využít pozemek pro svoje nebo jiné účely

UZSVM Praha

- f) přezkoumat zda pozemek nemůže být využit pro potřeby státní organizace

Majitelé sousední nemovitosti

- g) prověřit, zda prodejem pozemku nevznikne škoda nebo jinak nepoškodí zájmy majitelů sousedních nemovitostí

2.3.1 Tvorba variant

Na základě podnětů vytvořené radou kraje a také okolními vlivy jiných institucí bylo rozhodnuto pro varianty, které by připadaly nejvíce v úvahu. Na základě hlasování, každý člen Rady podle svého vlastního uvážení rozhodne, která varianta by byla z jeho

pohledu vyhovující. K hlasování se dostavilo všech devět členů. Hlasování jednotlivých členů a vyjádření jednotlivých preferencí je zobrazeno v tabulce č. 3. (jedná se pouze o příklad a jmenované osoby nejsou skutečné).

Možnost využití	Člen rady kraje hlasující pro variantu	Počet hlasů
Prodej pozemku -	Petr Kadlec, Daniel Hodel, Zdeněk Kubát	3
Vlastnictví obce -	Lenka Novotná, Říha Pavel	2
Pronájem pozemku -	Jan Ježek, Aleš Dobrý, Pavel Římal	3
Vlastnictví nemocnice -	Ladislav Čapek	1
Vlastnictví kraje -	žádný hlas	0

Tabulka 3: Hlasování členů rady kraje [Zdroj]: Vlastní

Tabulka č. 4 obsahuje možnosti využití jednotlivých variant určených pro hlasování, počet hlasujících členů rady pro danou variantu a preference členů rady kraje pro každou z variant. Preference nabízených variant je znázorněna v grafu 1 (viz. příloha F).

Z hlasování vyjádřené v podobě tabulky a grafu vyplývá, že zájem je o následující dvě varianty a to o prodej pozemku nebo jeho pronájem. Popis variant:

Varianta č. 1: Prodej pozemku

Toto řešení se jeví pro současné majitele, tj. kraj Vysočina jako výhodnější z hlediska ztráty závazku vlastnických povinností k této nemovitosti, finanční zátěže dalších rizik vyplývajících z udržování využitelnosti pozemku. Vzhledem k tomu, že pozemek je zcela zastavěn administrativní budovou, není prakticky využitelný pro jiný účel. Naopak prodejem majitel získá finanční prostředky, které dále může buď zhodnocovat, nebo využít pro jiný investiční záměr.

Varianta č. 2: Pronájem pozemku

Tato varianta se jeví celkem příznivě pro účel stálého a průběžného získávání finančních prostředků, ale nelze v žádném případě naplnit povinnost majitele jako

správného hospodáře svěřeného majetku. Další užívání pozemku by bylo v rozporu s evidencí v katastru nemovitostí neboť každá stavba má mít svůj stavební pozemek.

2.3.2 Stanovení kritérií

Při jednání se všemi účastníky byla stanovena kritéria, na jejichž základně dojde k výběru té nejvhodnější varianty. Vzhledem k charakteru popisující veličiny jsou všechna kritéria popsána kvalitativně (slovně) a jsou povahy maximalizační (tzn., jde nám o jejich maximální naplnění). Z toho vyplývá, že u zvolených kritérií je posuzována pouze míra jejich naplnění. Kromě věcné naplně byla stanovena i ordinální stupnice, stupnice naplnění. Za vhodnou byla zvolena 5 – ti bodová stupnice. Stupnice hodnocení kvalitativních kritérií je zobrazena v tabulce č. 4.

Číselná stupnice	Slovní stupnice
1	Neuspokojivé
2	Uspokojivé
3	Dobré
4	Velmi dobré
5	Výborné

Tabulka 4: Stupnice hodnocení kvalitativních kritérií [Zdroj]: Vlastní

Kritérií bylo stanoveno celkem sedm a jsou popsány níže. Vycházím z kritérií, podle kterých se řídí jednotlivé instituce, jak je uvedeno na obrázku č. 4. a zároveň jsou tato kritéria vyvozena z textu dopisu *RK-27-2007-09* majetkového odboru kraje Vysočina viz příloha D.

Kritérium č. 1: Vyhodnocení prodeje pozemků s ohledem na schválený územní plán města

Příslušný stavební úřad dbá na to, dohlíží a usměrňuje, aby pozemky na jeho území byly využívány pro účely stanovené směrným územním plánem města. Stanovuje podmínky pro převod, prodej a změnu v užívání pozemků i budov. Proto je nutné, aby stanovisko stavebního úřadu bylo jako důležité kritérium použito pro rozhodování.

Kritérium č. 2: Přístupová obslužnost k pozemku s napojením na místní komunikace a chodníky

Běžná praxe při prodeji či pronájmu pozemků stanovuje, že bude posouzena přístupnost pozemku z veřejné komunikace. Ať již se rozhodne o kterékoliv variantě, v obou případech je toto kritérium nezbytné.

Kritérium č. 3: Přezkoumat existenci a stav inženýrských sítí na pozemku

Při jakémkoliv naložení s daným pozemkem je zapotřebí zjistit velikost a stav inženýrských sítí, které daným pozemkem procházejí. Jednotlivý správci sítí, by měli vědět, co se bude s daným pozemkem dít a zároveň je možné uplatnit stanoviska nebo námítky ze strany jednotlivých správců, s ohledem na řádné užívání těchto sítí. Případné problémy musí být řešeny.

Kritérium č. 4: Velikost současné odhadované tržní ceny na trhu

V případě této možnosti je stanovena cena, za kterou je vlastník, tj. kraj Vysočina ochoten pozemek prodat. Tento finanční obnos z prodeje může samospráva využít pro financování jiných statků. Na druhou stranu se v případě pronájmu nabízí zajímavá a pravidelná renta do místní pokladny.

Kritérium č. 5: Provéřit zda nemocnice nemůže využít pozemek pro svoje nebo jiné účely

Vzhledem k tomu, že budova, která stojí nad pozemkem, je ve vlastnictví soukromých majitelů, nebyla by tu možnost nějakého zajímavého využití. V dané budově se nachází jako jeden ze spolumajitelů poliklinika Havlíčkův Brod, tudíž je tento objekt propojen spoluprací s okresní nemocnicí Havlíkův Brod. Nicméně tento subjekt v podobě nemocnice může požadovat, o zachování pozemku pro budoucí účely nemocnice.

Kritérium č. 6: Přezkoumat zda pozemek nemůže být využit pro potřeby státní organizace

Jak již bylo řešeno v předchozím bodě, možnost využití samotného pozemku není nijak zajímavá ani možná. Využitelnost by připadala v úvahu, pokud by bylo možné disponovat i s budovou, která na daném pozemku stojí. V tom případě by možnostmi jejího využití byla celá řada. I v tomto případě může být naopak požadováno, aby již zmíněný pozemek zůstal zachován pro jiné budoucí účely. Toto kritérium je také velice důležité, protože kraj musí respektovat stanovisko *ÚZSVM Praha*.

Kritérium č. 7: Prověřit, zda prodejem pozemku nevznikne škoda nebo jinak nepoškodí zájmy majitelů sousedních nemovitostí

V případě prodeje, pronájmu by majitelé sousedních nemovitostí měli vědět o daném řízení, protože jde o účastníka řízení, který může vznést a popřípadě i uplatnit námitky.

2.3.3 Ohodnocení jednotlivých kritérií u variant

Ohodnocení jednotlivých kritérií u variant bylo provedeno radou kraje.

Hodnocení daného kritéria je v tabulkách č. 5–6 označeno značkou „X“

Prodej pozemku

Kritérium	Ohodnocení	Ohodnocení				
		1	2	3	4	5
Územní plán města	velmi dobré				X	
Přístupová obslužnost	výborné					X
Inženýrské sítě	velmi dobré				X	
Odhad tržní ceny	dobré			X		
Využití pro potřeby nemocnice	dobré				X	
Využití státních organizací	uspokojivé				X	
Vlivy okolních subjektů	uspokojivé			X		

Tabulka 5: Ohodnocení náplně kritérií u varianty prodeje pozemku [Zdroj]: Vlastní

Pronájem pozemku

Kritérium		Ohodnocení				
		1	2	3	4	5
Územní plán města	dobré			X		
Přístupová obslužnost	uspokojivé		X			
Inženýrské sítě	dobré			X		
Odhad tržní ceny	výborné					X
Využití pro potřeby nemocnice	uspokojivé		X			
Využití státních organizací	velmi dobré	X				
Vlivy okolních subjektů	dobré				X	

Tabulka 6: Ohodnocení náplně kritérií u varianty pronájmu pozemku [Zdroj]: Vlastní

2.3.4 Kriteriaální matice

Máme-li hodnocení variant podle kritérií kvantifikováno, můžeme údaje uspořádat do obecné kriteriaální matice $Y = (y_{ij})$. [4] Prvky matice obsahující hodnoty všech variant podle všech kritérií. V matici Y sloupce odpovídají kritériím a řádky hodnoceným variantám. Obecné vyjádření kriteriaální matice [4]:

$$Y = \begin{pmatrix} y_{11} & y_{12} & \dots & y_{1n} \\ y_{21} & y_{22} & \dots & y_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ y_{m1} & y_{m2} & \dots & y_{mn} \end{pmatrix}, \quad (2.1)$$

kde y_{ij} vyjadřuje hodnotu i -té varianty podle j -tého kritéria, kde $i = 1, 2, \dots, m$ a

$j = 1, 2, \dots, n$.

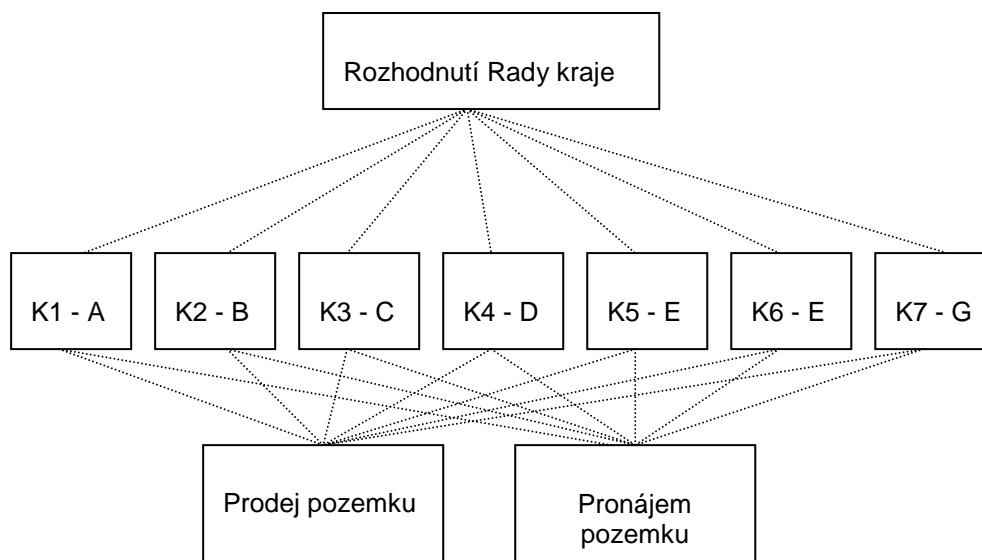
Tabulka č. 7 obsahuje hodnocení dvou variant podle sedmi kritérií, kde řádky představují jednotlivé varianty a sloupce kritéria.

		K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆	K ₇
		Územní plán města	Přístupová obslužnost	Inženýrské sítě	Odhad tržní ceny	Využití pro potřeby nemocnice	Využití státních organizací	Vlivy na okolní subjekty
V ₁	Prodej pozemku	4	5	4	3	4	4	3
V ₂	Pronájem pozemku	3	2	3	5	2	1	4

Tabulka 7: Důležitost kritérií pro varianty [Zdroj]: Vlastní

2.4 Strukturování hierarchického procesu

Hierarchická struktura rozhodovacího modelu je zobrazena na následujícím obrázku č 5.



K₁₋₇ – kritéria

Obrázek 5: Struktura hierarchického procesu [Zdroj]: Vlastní

2.5 Vyjádření preferencí kritérií

V této části rozhodování bude vybrána jedna z nejpoužívanějších metod pro vyjádření preferencí (důležitosti) jednotlivých kritérií.

Stanovení preferencí kritérií bývá výchozím krokem modelu vícekritériální analýzy variant. Na stanovení důležitosti kritérií se používají různé metody, které se dělí podle informace, jakou požadují na vstupu [5].

Podle typu informace, kterou máme o preferencích mezi kritérii a variantami k dispozici rozlišujeme [3],[5]:

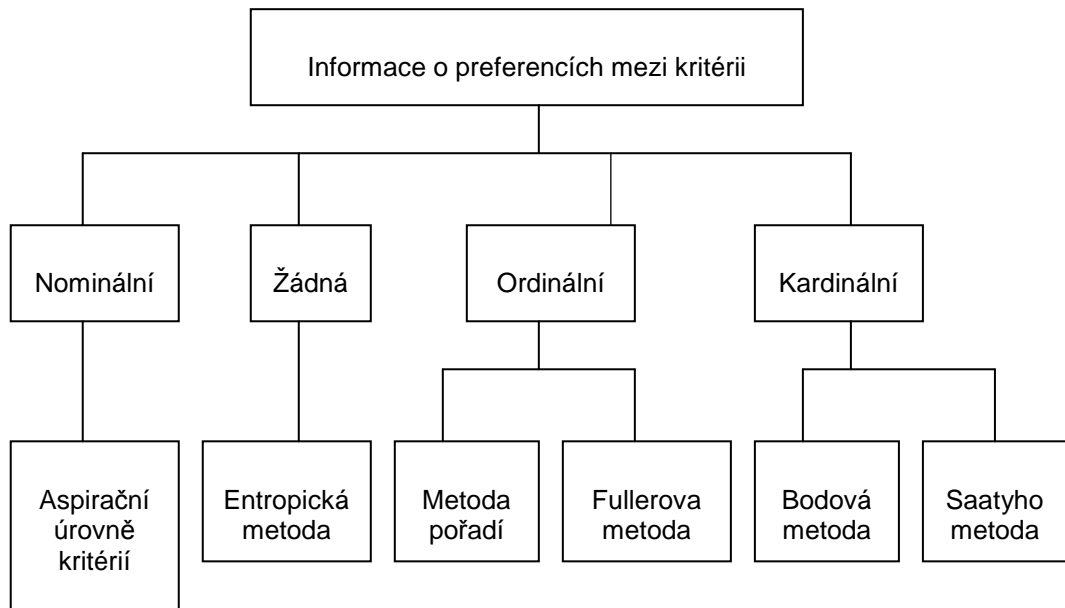
- žádná informace, kde informace o preferencích neexistuje.

- nominální informace je přípustná pouze pro preference kritérií mezi sebou – je vyjádřena pomocí aspiračních úrovní, tj. nejhorsích možných hodnot, při nichž může být varianta akceptována a rozděluje varianty podle příslušného kritéria na akceptovatelné a neakceptovatelné.
- ordinální informace vyjadřuje uspořádání (pořadí) kritérií podle důležitosti nebo uspořádání variant podle toho, jak jsou hodnoceny kritériem.
- kardinální informace má kvantitativní charakter, tedy v případě preference kritérií se jedná o váhy, v případě ohodnocení variant podle kritéria o konkrétní nejčastěji číselné vyjádření tohoto hodnocení, které vlastně nezáleží na množině porovnávaných variant. Protože řada metod vícekritériálního hodnocení variant vyžaduje kardinální informaci, mají velký význam metody, které umožňují kvantifikovat ordinární informaci.

Ke stanovení preference kritérií máme k dispozici následující metody [4]:

- aspirační úrovně kritérií
- entropická metoda
- metoda pořadí
- metoda porovnání ve Fullerově trojúhelníku
- bodová metoda
- saatyho metoda kvantitativního párového porovnání

Na základě toho, jakou informaci o preferencích kritérií máme k dispozici, přiřazujeme jednotlivé metody [4]. Informace o preferenci kritérií je zobrazeno na obrázku č. 6.



Obrázek 6: Informace o preferencích mezi kritérii [Zdroj]: www.etext.czu.cz

Na základě charakteru řešeného rozhodovacího problému byla zvolena Saatyho metoda kvantitativního párového porovnání.

Saatyho metoda kvantitativního párového porovnání [4],[5]

Tato metoda slouží k určení vah kritérií pomocí expertního hodnocení. V níže uvedené formě lze tuto metodu použít, pokud hodnocení provádí jediný expert. Při hodnocení více experty je vhodné využít postup podle metody AHP, kterou se budeme zabývat v kapitole 2.6.1.

Jde o metodu kvantitativního párového porovnávání kritérií. Pro ohodnocení párových porovnání kritérií se používá 9 – ti bodové stupnice a je možné používat i mezistupně (hodnoty 2, 4, 6, 8).

Saatym doporučená bodová stupnice: 1 vyjadřuje rovnocenná kritéria i a j , 3 představuje slabě preferované kritérium i před j , 5 znázorňuje silně preferované kritérium i před j , 7 je velmi silně preferované kritérium i před j a 9 vyjadřuje absolutně preferované kritérium i před j .

Zápis preference kritérií do obecné Saatyho matice $S = (s_{ij})$ [4]:

$$S = \begin{pmatrix} 1 & s_{12} & \dots & s_{1n} \\ 1/s_{12} & 1 & \dots & s_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 1/s_{1k} & 1/s_{12} & \dots & 1 \end{pmatrix}, \quad (2.2)$$

kde s_{ij} vyjadřuje preferenci i -tého kritéria vzhledem k j -tému kritériu

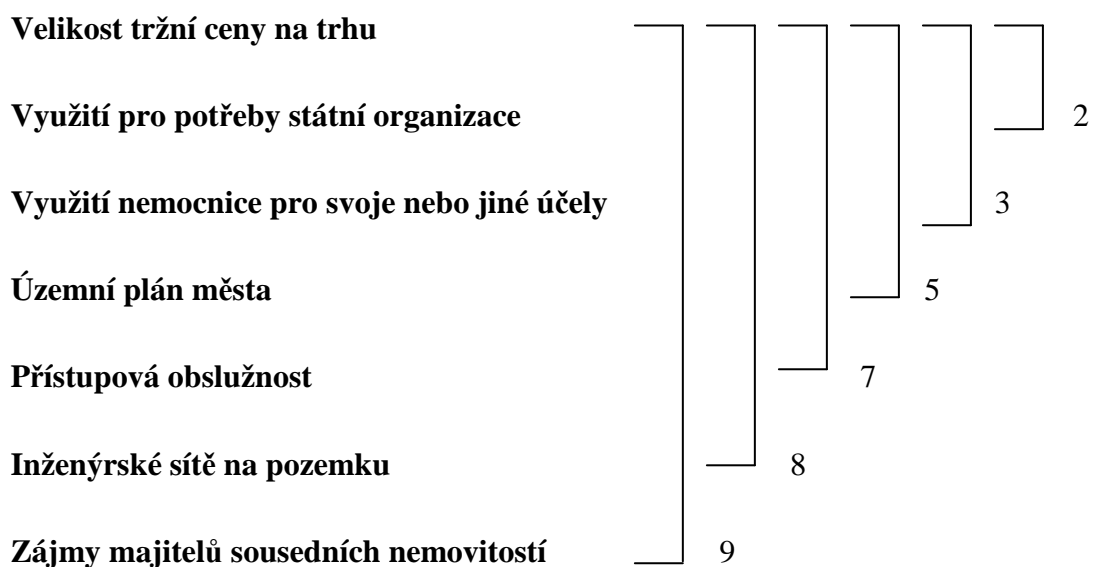
Jsou-li i -té a j -té kritérium rovnocenná, je $s_{ij} = 1$, preferuje-li slabě i -té kritérium před j -tým, je $s_{ij} = 3$, preferuje-li silně i -té kritérium před j -tým, je $s_{ij} = 5$, při velmi silné preferenci i -tého kritéria je $s_{ij} = 7$, při preferenci absolutní dokonce $s_{ij} = 9$.

Je-li preferováno j -té kritérium před i -tým, zapíše se do Saatyho matice převrácené hodnoty ($s_{ij}=1/3$ při slabé preferenci, $s_{ij}=1/5$ při silné preferenci atd.).

Z toho již vyplývají základní vlastnosti Saatyho matice.

Na diagonále Saatyho matice jsou proto vždy hodnoty jedna (každé kritérium je samo sobě rovnocenné).

Kvantitativní metoda párového porovnávání konkrétních kritérií za využití 9 – ti bodové stupnice.



Zápis preferencí kritérií do Saatyho matice:

$$S = \begin{pmatrix} \mathbf{1} & 2 & 3 & 1/5 & 1/2 & 1/3 & 4 \\ 1/2 & \mathbf{1} & 2 & 1/7 & 1/4 & 1/5 & 2 \\ 1/3 & 1/2 & \mathbf{1} & 1/8 & 1/5 & 1/6 & 2 \\ 5 & 7 & 8 & \mathbf{1} & 3 & 2 & 9 \\ 2 & 4 & 5 & 1/3 & \mathbf{1} & 1/2 & 6 \\ 3 & 5 & 6 & 1/2 & 2 & \mathbf{1} & 7 \\ 1/4 & 1/2 & 1/2 & 1/9 & 1/6 & 1/7 & \mathbf{1} \end{pmatrix}$$

Pro každou ze Saatyho matic je nutné spočítat míru konzistence. Dříve než se počítají váhy jednotlivých kritérií, je nutné ověřit, zda zadaná matice párových porovnávání je konzistentní. Ke zjištění míry konzistence bylo využito programu Matlab. Index konzistence definoval Saaty takto [4]:

$$I_s = \frac{I_{max} - n}{n - 1}, \quad (2.3)$$

kde I_{max} je největší vlastní (charakteristické) číslo Saatyho matice a n je počet kritérií.

Za konzistentní je považována matice tehdy, když $I_s < 0,1$. Za použití vzorce na výpočet konzistence bylo zjištěno, že matice jsou dostatečně konzistentní. Jednotlivé výpočty konzistenčního indexu jsou uvedeny u jednotlivých matic. Za tohoto předpokladu bylo možné vypočítat váhy jednotlivých kritérií. Nejčastěji se používá postup výpočtu vah jako normalizovaného geometrického průměru řádků Saatyho matice. Postup se někdy označuje termínem “metoda logaritmických nejmenších čtverců”.

Geometrický průměr řádků Saatyho matice se vypočítá podle vzorce [4]:

$$b_i = \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n s_{ij}}, \quad (2.4)$$

kde s_{ij} vyjadřuje preferenci i -tého kritéria k j -tému.

Váhy se vypočtou pomocí vzorce [4]:

$$v_i = \frac{b_i}{\sum_{i=1}^n b_i}, \quad (2.5)$$

kde b_i je geometrický průměr řádků Saatyho matice.

Výpočet vah kritérií k_1 až k_7 a geometrického průměru řádků Saatyho matice zobrazuje tab. č. 8 a tab.č. 9:

	K1 - A	K2 - B	K3 - C	K4 - D	K5 - E	K6 - F	K7 - G	b_i	v_i
K1 - A	1	2	3	0,2	0,5	0,333	4	0,97	0,094
K2 - B	0,5	1	2	0,143	0,25	0,2	2	0,55	0,053
K3 - C	0,333	0,5	1	0,125	0,2	0,166	2	0,39	0,038
K4 - D	5	7	8	1	3	2	9	3,95	0,382
K5 - E	2	4	5	0,333	1	0,5	6	1,69	0,164
K6 - F	3	5	6	0,5	2	1	7	2,51	0,243
K7 - G	0,25	0,5	0,5	0,111	0,166	0,143	1	0,29	0,028

Tabulka 8: Výpočet vah kritérií k_1 až k_7 a geometrického průměru řádků Saatyho matice

[Zdroj]: Vlastní

Index konzistence (I_s) pro výše uvedenou tabulku je 0,02462.

	K1 - A	K2 - B	K3 - C	K4 - D	K5 - E	K6 - F	K7 - G	b_i	v_i
K1 - A	1	2	3	0,2	0,5	0,333	5	1,00	0,096
K2 - B	0,5	1	2	0,143	0,333	0,2	3	0,60	0,057
K3 - C	0,333	0,5	1	0,125	0,2	0,143	2	0,38	0,037
K4 - D	5	7	8	1	3	2	9	3,95	0,378
K5 - E	2	3	5	0,333	1	0,5	7	1,66	0,159
K6 - F	3	5	7	0,5	2	1	8	2,62	0,250
K7 - G	0,2	0,333	0,5	0,111	0,143	0,125	1	0,25	0,024

Tabulka 9: Výpočet vah kritérií pomocí jiného způsobu [Zdroj]: Vlastní

Index konzistence pro výše uvedenou tabulku je 0,02622

Tabulka č. 8 a 9 ukazuje s jakou váhou (v_i) se přiklání rozhodovatel ke každému kritériu. Z výše uvedené tabulky je patrné, že rozhodovatel přikládá největší váhu ke kritériu D (Velikost tržní ceny na trhu) a nejmenší ke kritériu G (Zájmy majitelů sousedních nemovitostí).

2.6 Stanovení preferencí variant

Saatyho metodu je možné využít nejen ke stanovení preferencí mezi kritérii, ale i mezi variantami. Metody rozdělujeme podle toho, jakou informaci o preferenci mezi kritérii ke své práci vyžadují. Z tohoto hlediska dělíme metody na [2], [4]:

- metody nevyžadující informaci o preferenci kritérií, které jsou velice jednoduché a téměř se nepoužívají. Patří mezi ně: prostá bodovací metoda a prostá metoda pořadí.
- metody vyžadující aspirační úrovně kritérií jsou použitelné, je-li známa nominální informace o kritériích, tedy aspirační hodnoty kritérií, a kardinální ohodnocení variant podle jednotlivých kritérií. Metody pracující s informací o aspiračních úrovních kritérií jsou založeny na porovnávání kritériálních hodnot všech variant s aspiračními úrovněmi všech kritérií. Patří sem metoda aspiračních úrovní.
- metody vyžadující ordinální informace o kritériích jsou takové metody, které pracují s ordinální informací o kritériích a/nebo variantách vyžadují zadání pořadí důležitosti kritérií a pořadí variant podle jednotlivých kritérií. Některé metody jsou velmi jednoduché a jejich výsledky jsou spíše orientační, jiné jsou poměrně komplikované a poskytují komplexní pohled na problém. Mezi nejpoužívanější metody patří: lexikografická metoda a metoda ORESTE.
- metody vyžadující kardinální informace o kritériích v podobě vah a o variantách v podobě kritériální matice s kardinálními hodnotami, je celá řada. Mezi nejvýznamnější metody patří: metoda AHP, metoda TOPSIS, metoda PROMETHEE a metoda váženého součtu

Pro daný rozhodovací problém jsou vybrány metody, které pracují s kardinálními informacemi o preferenčních vztazích mezi kritérii a variantami. Pro porovnání rozhodovacích metod a jejich výsledků byli vybrány dvě metody. Jsou to metoda AHP a TOPSIS.

2.6.1 Metoda AHP

Jedna z metod vícekritériální analýzy variant je metoda AHP (Analytický hierarchický proces). Tato metoda byla navržena prof. Saatyem v roce 1980. Pomocí metody AHP lze rozložit složité situace na jednodušší části a tím vytvořit hierarchii problému. Na každé úrovni se potom uplatňuje Saatyho metoda kvantitativního párového srovnávání. Pomocí subjektivních hodnocení párového porovnání pak tato metoda přiřazuje jednotlivým komponentám kvantitativní charakteristiky vyjadřující jejich důležitost [4], [11].

Pod pojmem hierarchická struktura se rozumí lineární struktura obsahující několik úrovní, přičemž každá z nich obsahuje několik prvků. Uspořádání jednotlivých úrovní hierarchické struktury odpovídá uspořádání od obecného ke konkrétnímu [4].

Metoda AHP dává velký prostor rozhodovateli, jeho subjektivnímu vnímání preferencí mezi kritérii a variantami. Pracuje na bázi funkce užitku [2], [4].

V souladu s přístupem AHP nejprve sestavíme hierarchickou strukturu pro problém výběru rozhodnutí ohledně pozemku. Srovnatelné se strukturou v kapitole 2. 4.

Vztahy mezi kritérii (druhá úroveň hierarchie) již byly kvantifikovány při stanovení vah v kapitole 2. 6. Zbývá provést porovnání na poslední úrovni hierarchie – mezi variantami. K tomu je potřeba vyplnit Saatyho matice, ve kterých se porovnávají varianty z hlediska jednotlivých kritérií.

V poslední fázi je zapotřebí porovnat varianty z hlediska každého kritéria, což znázorňují následující tabulky.

Matice 1 – porovnání variant z hlediska prvního kritéria (velikost tržní ceny)

0,385	Prodej	Pronájem	b_i	v_i
Prodej	1	0,2	0,45	0,064
Pronájem	5	1	2,24	0,321

Tabulka 10: Porovnání variant – kritérium 1 [Zdroj]: Vlastní

V každé matici jsou vypočítány váhy jednotlivých variant. Při výpočtu vah u variant vycházíme z váhy daného kritéria uvedené v kapitole 2. 6.

Pro ilustraci je každá matice doplněna koláčovým grafem, (viz příloha F) ze kterého je zřejmé, jak si varianty rozdělily váhu daného kritéria (vždy uvedena v první buňce vlevo nahoře):

Matice 2 – porovnání variant z hlediska druhého kritéria (využití státních organizací)

0,244	Prodej	Pronájem	b_i	v_i
Prodej	1	7	2,65	0,214
Pronájem	0,14	1	0,37	0,030

Tabulka 11: Porovnání variant – kritérium 2 [Zdroj]: Vlastní

Matice 3 – porovnání variant z hlediska třetího kritéria (využití nemocnice)

0,161	Prodej	Pronájem	b_i	v_i
Prodej	1	3	1,73	0,121
Pronájem	0,33	1	0,57	0,040

Tabulka 12: Porovnání variant – kritérium 3 [Zdroj]: Vlastní

Matice 4 – porovnání variant z hlediska čtvrtého kritéria (územní plán města)

0,093	Prodej	Pronájem	b_i	v_i
Prodej	1	2	1,41	0,062
Pronájem	0,5	1	0,71	0,031

Tabulka 13: Porovnání variant – kritérium 4 [Zdroj]: Vlastní

Matice 5 – porovnání variant z hlediska pátého kritéria (přístupová obslužnost)

0,053	Prodej	Pronájem	b_i	v_i
Prodej	1	7	2,65	0,047
Pronájem	0,14	1	0,37	0,006

Tabulka 14: Porovnání variant – kritérium 5 [Zdroj]: Vlastní

Matice 6 – porovnání variant z hlediska šestého kritéria (inženýrské sítě)

0,037	Prodej	Pronájem	b_i	v_i
Prodej	1	2	1,41	0,025
Pronájem	0,5	1	0,71	0,012

Tabulka 15: Porovnání variant – kritérium 6 [Zdroj]: Vlastní

Matice 7 – porovnání variant z hlediska sedmého kritéria (zájmy sousedů)

0,028	Prodej	Pronájem	b_i	v_i
Prodej	1	0,5	0,71	0,009
Pronájem	2	1	1,41	0,019

Tabulka 16: Porovnání variant – kritérium 7 [Zdroj]: Vlastní

Abychom mohli určit pořadí variant, musíme sečíst váhy jednotlivých variant, které jsou uvedené v tabulkách č. 10–16. Pro tento účel využijeme níže uvedený vzorec. Konzistence všech Saatyho matic byla ověřena a je v pořádku. Výsledek rozhodovacího procesu řešeného pomocí metody AHP vyjadřuje následující tabulka.

$$u_i = \sum_{j=1}^n u_{ij} \quad , \quad (2.6)$$

Varianta	Součet vah	Pořadí
Prodej	0,54	1
Pronájem	0,46	2

Tabulka 17: Součet vah a stanovení pořadí [Zdroj]: Vlastní

Z výše uvedené tabulky vyplývá, že rozhodující orgán v podobě rady kraje Vysočina rozhodl pro variantu prodeje pozemku.

2.6.2 Metoda TOPSIS

Tato metoda, na rozdíl od metody AHP neumožňuje rozhodovateli subjektivně vnímat preference variant. Neměří užitek, ale vzdálenost všech variant od varianty ideální a od varianty bazální. Doporučuje variantu, která je relativně nejbližší ideálu a relativně nejdále od bazální varianty. Je založena na klasické euklidovské metrice. Stejně jako metoda AHP vyžaduje zadání kardinální informace o kritériích v podobě vah a o variantách v podobě kritériální matice s kardinálními hodnotami [5], [12].

Její postup spočívá ve výpočtu následujících kroků:

Výchozím krokem pro další postup je sestavení tabulky. Při jejím sestavování využijeme tabulku z kapitoly 2.3.4., kterou dále doplníme o jednotlivé váhy, které jsou uvedeny v Saatyho matici v kapitole 2. 5. a v poslední řadě o povahu kritéria.

	Územní plán města	Přístupová obslužnost	Inženýrské sítě	Odhad tržní ceny	Využití pro potřeby nemocnice	Využití státních organizací	Vlivy na okolní subjekty
Prodej pozemku	4	5	4	3	4	4	3
Pronájem pozemku	3	2	3	5	2	1	4
Váhy	0,093	0,053	0,037	0,384	0,162	0,244	0,028
Povaha kritéria	max	max	max	max	max	max	max

Tabulka 18: Kritériální matice pro metodu TOPSIS [Zdroj]: Vlastní

Z výše uvedené tabulky zkonstruujeme normalizovanou kritériální matici $\mathbf{R} = (r_{ij})$ podle vzorce [4]:

$$r_{ij} = \frac{y_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^p y_{ij}^2}}, \quad (2.7)$$

kde r_{ij} vyjadřuje normalizovanou hodnotu kritéria a y_{ij} vyjadřuje hodnotu kritéria.

Normalizovaná kritériální matice je zobrazena v tabulce č. 19.

R	Územní plán města	Přístupová obslužnost	Inženýrské sítě	Odhad tržní ceny	Využití pro potřeby nemocnice	Využití státních organizací	Vlivy na okolní subjekty
Prodej pozemku	0,8	0,928	0,8	0,514	0,894	0,97	0,6
Pronájem pozemku	0,6	0,371	0,6	0,857	0,447	0,243	0,8
Váhy	0,093	0,053	0,037	0,384	0,162	0,244	0,028
Povaha kritéria	max	max	max	max	max	Max	max

Tabulka 19: Normalizovaná kritériální matice [Zdroj]: Vlastní

V další fázi vypočteme normalizovanou váženou kritériální matice $W = (w_{ij})$ dle vztahu [4]:

$$w_{ij} = v_j r_{ij}, \quad (2.8)$$

kde w_{ij} je vážená normalizovaná hodnota kritéria, v_j je váha kritéria a r_{ij} je normalizovaná hodnota kritéria.

Normalizovaná vážená kritériální matice je zobrazena v tabulce 20.

W	Územní plán města	Přístupová obslužnost	Inženýrské sítě	Odhad tržní ceny	Využití pro potřeby nemocnice	Využití státních organizací	Vlivy na okolní subjekty
Prodej pozemku	0,074	0,049	0,03	0,2	0,145	0,237	0,017
Pronájem pozemku	0,059	0,02	0,022	0,33	0,072	0,059	0,022
Váhy	0,093	0,053	0,037	0,384	0,162	0,244	0,028
Povaha kritéria	max	max	max	max	max	Max	max

Tabulka 20: Normalizovaná vážená kritériální matice [Zdroj]: Vlastní

Z tabulky č. 20 určíme ideální variantu h s ohodnocením (h_1, \dots, h_m) a bazální variantu d s ohodnocením (d_1, \dots, d_m) vzhledem k hodnotám matice W . Po určení ideální a bazální varianty bude z těch hodnot vypočtena vzdálenost jednotlivých variant pomocí vzorců [4]:

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^k (w_{ij} - h_j)^2} \quad , \quad (2.9)$$

kde w_{ij} je hodnota kritéria normalizované vážené kritériální matice a h_j je hodnota ideální varianty normalizované vážené kritériální matice.

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^k (w_{ij} - d_j)^2} \quad , \quad (2.10)$$

kde w_{ij} je hodnota kritéria normalizované vážené kritériální matice a d_j je hodnota bazální varianty normalizované vážené kritériální matice.

Nyní určíme ideální a bazální varianty. Na základě tohoto zjištění stanovíme vzdálenosti jednotlivých variant. Tyto hodnoty jsou vyjádřené v tabulce č. 21.

W	Územní plán města	Přístupová obslužnost	Inženýrské sítě	Odhad tržní ceny	Využití pro potřeby nemocnice	Využití státních organizací	Vlivy na okolní subjekty	d_i^+	d_j^-
Prodej pozemku	0,074	0,049	0,03	0,2	0,145	0,237	0,017	0,13	0,195
Pronájem pozemku	0,059	0,02	0,022	0,33	0,072	0,059	0,022	0,195	0,13
Váhy	0,093	0,053	0,037	0,384	0,162	0,244	0,028		
Povaha kritéria	max	max	max	max	max	max	Max		
Ideální varianta	0,074	0,049	0,03	0,33	0,145	0,237	0,022		
Bazální varianta	0,059	0,02	0,022	0,2	0,072	0,059	0,017		

Tabulka 21: Určení ideální, bazální varianty a vzdálenosti jednotlivých variant

[Zdroj]: Vlastní

Ideální varianta je taková hodnota, která nabývá ve všech kritériálních hodnotách maxima (v případě, že se jedná o maximalizační kritéria), nebo minima (v případě, že se jedná o minimalizační kritéria). Bazální varianta je opak varianty ideální.

Po předchozích operacích můžeme přistoupit k výpočtu relativních ukazatelů vzdáleností jednotlivých variant od bazální varianty podle vzorce [4]:

$$c_i = \frac{d_i^-}{d_i^+ + d_i^-}, \quad (2.11)$$

kde c_i je relativní ukazatel vzdálenosti, d_i je hodnota vzdálenosti varianty od bazální varianty a d_i^+ je hodnota vzdálenosti varianty ideální varianty.

Hodnoty těchto ukazatelů se pohybují mezi 0 a 1, přičemž hodnotu 0 nabývá bazální a hodnotu 1 ideální varianta.

V poslední fázi, po výpočtu relativního ukazatele přistoupíme k seřazení variant podle hodnot c_i , což znázorňuje následující tabulka č. 22.

Varianta	c_i	Pořadí variant
Prodej pozemku	0,6	1
Pronájem pozemku	0,4	2

Tabulka 22: Výsledné určení pořadí variant [Zdroj]: Vlastní

Z výše uvedené tabulky vyplývá, že za pomoci metody TOPSIS se rozhodující orgán v podobě Rady kraje rozhodl pro variantu prodeje pozemku.

Pro celý rozhodovací problém bylo využito modelů vícekritériální analýzy variant. Tyto modely jsou dány konečnou množinou variant, které jsou ohodnoceny podle konečného počtu různých kritérií. Cílem bylo najít takovou variantu, která je podle všech kritérií celkově hodnocena co nejlépe.

Před samotným řešením problému a výběru vhodné metody bylo nutné řešit i několik dalších faktorů. Jedná se zejména o informace o preferenci jednotlivých kritérií a o preferenci jednotlivých variant podle jednotlivých kritérií. Preference mohou být zejména vyjádřeny pomocí nominální, ordinální či kardinální informace, informace o míře substituce nebo mohou i chybět. Jednotlivé metody se liší v závislosti na druhu používané informace a také podle požadované vstupní informace. Podle toho, jakou informaci o preferenci mezi kritérii potřebujeme, vybereme příslušnou metodu. Vzhledem k tomu, že každá metoda může poskytnout rozdílné výsledky, byly zvoleny dvě metody pro případ potvrzení či vyvrácení výsledku.

3 Závěr

Cílem bakalářské práce byla studie a zároveň navrhnutí modelu rozhodovacího problému, která se týkala majetkového vyrovnání v kraji Vysočina. Tato studie měla buď potvrdit, nebo vyvrátit rozhodnutí, které učinila rada kraje. Ke splnění tohoto cíle byla nutná studie jednotlivých dokumentů, které s daným případem souvisí. Zapomenout nesmíme ani na legislativní stránku věci. V závislosti na těchto aspektech, bylo možné řešit problém, kdy se kraj na základě žádosti odkupu snaží efektivně rozhodnout. Vzhledem k tomu, že je zde řada dalších možností, jak s pozemkem naložit, byl daný problém řešen pomocí vícekritériálního rozhodování o vybrání nejvhodnější varianty naložení s daným pozemkem.

Na základě tohoto rozhodovacího problému byly vymezeny radou kraje možnosti (varianty). Z těchto možností byly na základě hlasování rady vybrány dvě varianty. Jednalo se o prodej nebo pronájem pozemku. K těmto možnostem (variantám) byla nadefinována jednotlivá kritéria, na jejichž základě byl proveden výběr té nejvhodnější z nich. Posledním krokem v této fázi bylo ohodnocení kritérií u každé varianty.

V další fázi byla vytvořena hierarchická struktura rozhodovacího modelu, která zachycuje členění složitého rozhodovacího problému od obecného ke konkrétnímu ve třech úrovních. Od nejvyšší úrovně (Cíl), přes nižší úroveň (Kritéria) až po nejnižší úroveň (Alternativy).

Dále byly stanoveny preference kritérií za použití Saatyho metody kvantitativního párového ohodnocení. Metoda byla vybrána s ohledem na povahu řešeného problému a dále pak, aby poskytla rozhodovateli prostor pro vyjádření preferencí u každého kritéria.

V poslední fázi, byly za použití dvou různých metod (AHP, TOPSIS) ohodnoceny jednotlivé varianty. U každé metody byl na základě ohodnocení proveden výběr té nejlepší z nich.

Vzhledem k tomu, že jednotlivé metody jsou postaveny na jiném principu, můžeme konstatovat shodnost dosažených výsledků. Musíme ovšem brát v potaz, že na

výsledky má nemalý vliv subjektivita rozhodovatele. Tato subjektivita by se nechala snížit v případě, že by do rozhodovacího procesu bylo zapojeno více rozhodovatelů. Nicméně je také důležité říci, že rozhodovatel musí být při jednoduchých i složitých rozhodnutích velice opatrný. Protože při nějakém zanedbání či pochybení by dané rozhodnutí mohlo zanechat neblahé následky.

Závěrem bych chtěl říci, že zpracování bakalářské práce bylo pro mne opravdu velmi zajímavé a přínosné. Měl jsem možnost blíže se seznámit s rozhodovací činností „svého“ kraje, získat určitý přehled o práci, využívaných technologiích jednotlivých účastníků samosprávy, o jeho problémech a jeho budoucích perspektivách. Nebylo snadné vytvořit si ucelený obraz o činnosti celé samosprávy kraje Vysočina. Přesto si troufám tvrdit, že se mi podařilo tento rozhodovací problém dovést ke svému cíli s využitím získaných znalostí studií na Fakultě ekonomicko – správní Univerzity Pardubice. Pevně věřím, že tyto nabyté zkušenosti budu moci uplatnit i později v praxi. Rád bych také tuto práci doporučil jako vhodný návod postupu při řešení rozhodovací problémů.

Seznam použité literatury

- [1] Fotr, J., Dědina, J., Hružová, H., Švecová, L., Richter, J. Manažerské rozhodování. Praha: Ekopress, 2006. 409s. ISBN 80-86929-15-9.
- [2] Gros, I. Kvantitativní metody v manažerském rozhodování, Praha: Grada, 2003. 432s. ISBN 80-213-1019-7.
- [3] Ramík, J. Vícekriteriální rozhodování – Analytický hierarchický proces (AHP), Karviná: Slezská univerzita, 1999. 211s. ISBN 80-7248-047-2
- [4] Houška, M. Vícekriteriální rozhodování [online]. c2006 [cit. 2007-04-05]. Český. Dostupný z WWW: http://etext.czu.cz/php/skripta/skriptum.php?titul_key=79
- [5] Jablonský, J. Vícekriteriální rozhodování. Praha: VŠE, 1997. 316s. Skripta. ISBN 80-707-9748-7.
- [6] Český statistický úřad [online]. <<http://www.czso.cz>>
- [7] Krajský úřad kraje Vysočina [online]. <<http://www.kr-vysocina.cz>>
- [8] Česká informační agentura životního prostředí [online]. <<http://www.cenia.cz>>
- [9] Lhotská, B. Kybernetika v řízení [online]. <info:lu2.name/soubory/kyber_skripta_32.doc>
- [10] Burý, A. Teorie systémů a řízení, Ostrava: Vysoká škola Báňská 2007 [online]. <<http://homen.vsb.cz/~bur50/TAR07.pdf>>
- [11] Friebešlová, J., Friebeš, L., Aplikace AHP metody při optimalizace sítě škol [online]. <www.zf.jcu.cz/it_services/rmvp/prip_stud/ahp_skoly.pdf>
- [12] Korviny, P., Teoretické základy vícekriteriálního rozhodování [online]. <mca7.wz.cz/soubory/teorie_mca.pdf>
- [13] Dušek, F. Matlab a Simulink, Pardubice: Univerzita Pardubice 2002 ISBN 80-7194-475-0.

- [14] Zákon číslo 129/2000Sb.o krajích, ve znění pozdějších předpisů v platném znění od 1.1.2008 [online]. <http://www.mvcr.cz/>

Seznam příloh

- Příloha A:** Mapa kraje Vysočina
- Příloha B:** Žádost o prodej pozemku
- Příloha C:** Mapa zájmové části pozemku
- Příloha D:** Popis problému
- Příloha E:** Způsoby získávání informací a komunikace
- Příloha F:** Hlasování rady kraje
- Příloha G:** Rozdělení váhy mezi varianty
- Příloha H:** Datový sklad
- Příloha I:** Vývoj počtu registrovaných subjektů
- Příloha J:** Ukázka jednotlivých postupů při výpočtech

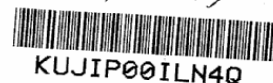
Příloha A: Mapa kraje Vysočina



Zdroj: www.kr-vysocina.cz

Příloha B: Žádost o prodej pozemku

017 151/2007



KUJIP00ILN4Q

KRAJ VYSOČINA		4
Došlo dne:	- 8 -06- 2007	Poděl listů
C. j.:	KW/138681/2007	1
		Počet příloh
		1

Kraj Vysočina
Žižkova 1882/57
JIHLAVA
587 33

V Havlíčkově Brodě dne 5.6.2007

Věc: Žádost o prodej pozemku st. 5023

Dětská poliklinika Nábřeží, spol. s r.o. koupila v rámci privatizace v roce 1994 budovu Dětské polikliniky a řádně uhradila kupní cenu. Omylem však nebyl do privatizačního projektu zahrnut pozemek č. parcelní st.5023 v katastrálním území Havlíčkův Brod, na kterém část této budovy stojí. Vlivem dalších událostí v souvislosti s výstavbou nástavby na této budově společností AUDIT HB a.s. dle smlouvy o výstavbě a rozdělení domu na jednotky jsou nyní společné části domu a pozemku ve spoluvlastnictví společnosti Dětská poliklinika Nábřeží, spol. s r.o. (podíl 171710/198670) a společnosti AUDIT HB a.s. (podíl 26960/198670), jak je patrné z přiložené fotokopie Výpisu z katastru nemovitostí.

Vzhledem k naší snaze urovnat majetkové poměry do souladu se skutečným využíváním Vás jako vlastníka pozemku st. 5023 v Katastrálním území Havlíčkův Brod žádáme o prodej tohoto pozemku do našeho spoluvlastnictví ve stejném poměru, který vyplývá z přiloženého LV 5735.

Děkujeme za kladné vyřízení a očekáváme další pokyny, co máme provést pro uskutečnění výše uvedeného záměru na tel. 602 482 528 nebo písemně na naše adresy.

MUDr. Soňa Pokorná, jednatelka
Dětská poliklinika Nábřeží, spol. s r.o.
Kalinovo nábřeží 605
580 01 Havlíčkův Brod
IČ 47469960

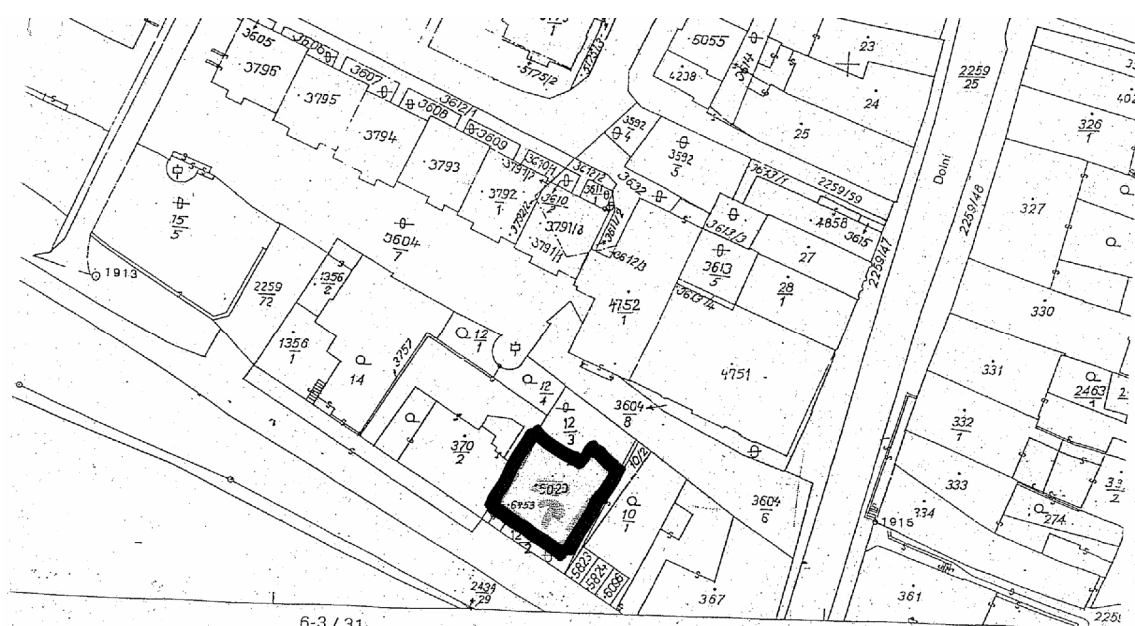
Soňa Pokorná

Ing. Petr Štefánek, předseda představenstva
AUDIT HB a.s.
Kalinovo nábřeží 605
580 01 Havlíčkův Brod
IČ 64829499

Petr Štefánek

Zdroj: zasláno z odboru majetkového kraje Vysočina

Příloha C: Mapa zájmové části pozemku



Zdroj: zasláno z odboru majetkového kraje Vysočina

Příloha D: Popis problému

Prodej pozemku v k. ú. a obci Havlíčkův Brod - RK-27-2007-09

Popis problému:

Jedná se o prodej pozemku v k. ú. a obci Havlíčkův Brod ve vlastnictví kraje osobám, které jsou vlastníky budovy na tomto pozemku.

Na odbor majetkový se obrátily Dětská poliklinika Nábřeží, spol. s r. o., se sídlem Havlíčkův Brod, Kalinovo nábřeží 605, PSČ 580 01, IČ 474 69 960 a AUDIT HB a. s. se sídlem Havlíčkův Brod, Kalinovo nábřeží 605, PSČ 580 01, IČ 648 29 499 a požádaly o prodej pozemku st. par. č. 5023 zastavěná plocha a nádvoří o výměře 289 m² v k. ú. a obci Havlíčkův Brod v podílu v jakém vlastní budovu čp. 605 postavenou na tomto pozemku. Budovu prvý žadatel DP Nábřeží, spol. s r. o. v roce 1994 koupil v rámci proběhlé privatizace a v současné době vlastní její podíl ve výši 171710/198670. Po proběhlé nástavbě domu (termín nám není znám) se stal v podílu 26960/198670 spoluvlastníkem domu i druhý žadatel. Do privatizace nebyl omylem zahrnut požadovaný pozemek. Jeho dodatečný převod nebyl proveden, i když se o to prvý žadatel dlouhodobě pokoušel. Nyní chtějí tento majetkový rozpor žadatelé majetkoprávně urovnat. Na základě této skutečnosti nechal odbor majetkový již vyhotovit znalecký posudek na zjištění ceny požadovaného pozemku. Podle tohoto posudku č. 2761/187/2007 vyhotoveného soudním znalcem Jiřím Pertlem činí úřední cena zjištěná podle vyhlášky č. 540/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů, kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 151/1997 Sb., o oceňování majetku a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů částku 396 320 Kč, tj. zaokrouhleně 1 371,35 Kč/m² a cenu v místě a čase obvyklou stanovil znalec ve výši 433 500Kč, tj. 1 500 Kč/m².

Předmětný pozemek kraj vlastní na základě Protokolu o předání a převzetí majetku státu vydaného podle § 8 zákona č. 290/2002 Sb., v platném znění vyhotoveném dne 19. 12. 2002. Nájemní smlouvou byl svěřen do nájmu Nemocnici Havlíčkův Brod, příspěvkové organizaci. U Katastrálního úřadu pro Vysočinu, Katastrálního pracoviště Havlíčkův Brod je pozemek veden v katastru nemovitostí založeném pro k.ú. a obec Havlíčkův Brod na listu vlastnictví 1817.

Návrh řešení, zdůvodnění:

Odbor majetkový navrhuje žádosti vyhovět a žadatelům formou přímého prodeje prodat pozemek st. par. č. 5023 v k. ú. a obci Havlíčkův Brod za cenu obvyklou 433 500 Kč (tj. 1 500 Kč/m²). Návrh přímého prodeje žadateli vychází a je v souladu s příslušnými ustanoveními Zásad Zastupitelstva kraje Vysočina pro převod nemovitého majetku ve vlastnictví kraje Vysočina, neboť požadovaný pozemek je zastavěn budovou ve vlastnictví žadatelů. Pro tento důvod je pozemek pro činnost nemocnice nevyužitelný a tím i zbytečný. Rovněž je nevyužitelný příspěvkovými organizacemi kraje působících ve městě Havlíčkův Brod. Převodem pozemku do vlastnictví žadatelů dojde k majetkoprávnímu narovnání stávajícího stavu.

Pro prodej musí být splněna zákonná podmínka daná zákonem č. 129/2000 Sb., o krajích, a to zveřejnění záměru prodat pozemek do doby nejméně 30 dnů před rozhodnutím v příslušném orgánu kraje a zákonná podmínka podle § 41 zákona č. 245/2006 Sb., o veřejných neziskových ústavních zdravotnických zařízeních a o změně některých zákonů v platném znění - přednostní nabídka převodu tohoto majetku státu. Podmínka nabídky je splněna neboť Zastupitelstvo kraje Vysočina usnesením 0253/04/2007/ZK rozhodlo předložit nabídku převodu uvedeného pozemku spolu s převodem jiného nemovitého majetku obdobného charakteru Úřadu pro zastupování

státu ve věcech majetkových v Praze. Dosud kraj na svojí nabídku neobdržel odpověď. Poté, co odbor majetkový obdrží odpověď od ÚZSVM, bude předložena žádost zastupitelstvu kraje k projednání.

Návrh usnesení předpokládá rozhodnutí zveřejnit záměr prodat pozemek st. par. č. 5023 v k. ú. a obci Havlíčkův Brod a doporučit zastupitelstvu kraje rozhodnout úplatně převést pozemek st. par. č. 5023 v k. ú. a obci Havlíčkův Brod z vlastnictví kraje Vysočina do vlastnictví žadatelů za kupní cenu 433 500 Kč.

Stanoviska:

Stanoviska nebyla vyžádána neboť odbor majetkový má k dispozici původní žádost Okresní Nemocnice Havlíčkův Brod, podepsanou ředitelem MUDr. Karlem Příbylem, kterou nemocnice žádá Ministerstvo financí ČR o povolení výjimky potřebné k prodeji nemovitého majetku. Dále návrh převodu plní závěr proběhlé roční inventury nemovitého majetku, kdy je konstatováno, že je možný prodej pozemku st. par. č. 5023.

Návrh usnesení:

Rada kraje

rozhoduje

zveřejnit záměr prodat pozemek st. par. č. 5023 zastavěná plocha a nádvoří o výměře 289 m² v k. ú. a obci Havlíčkův Brod;

doporučuje

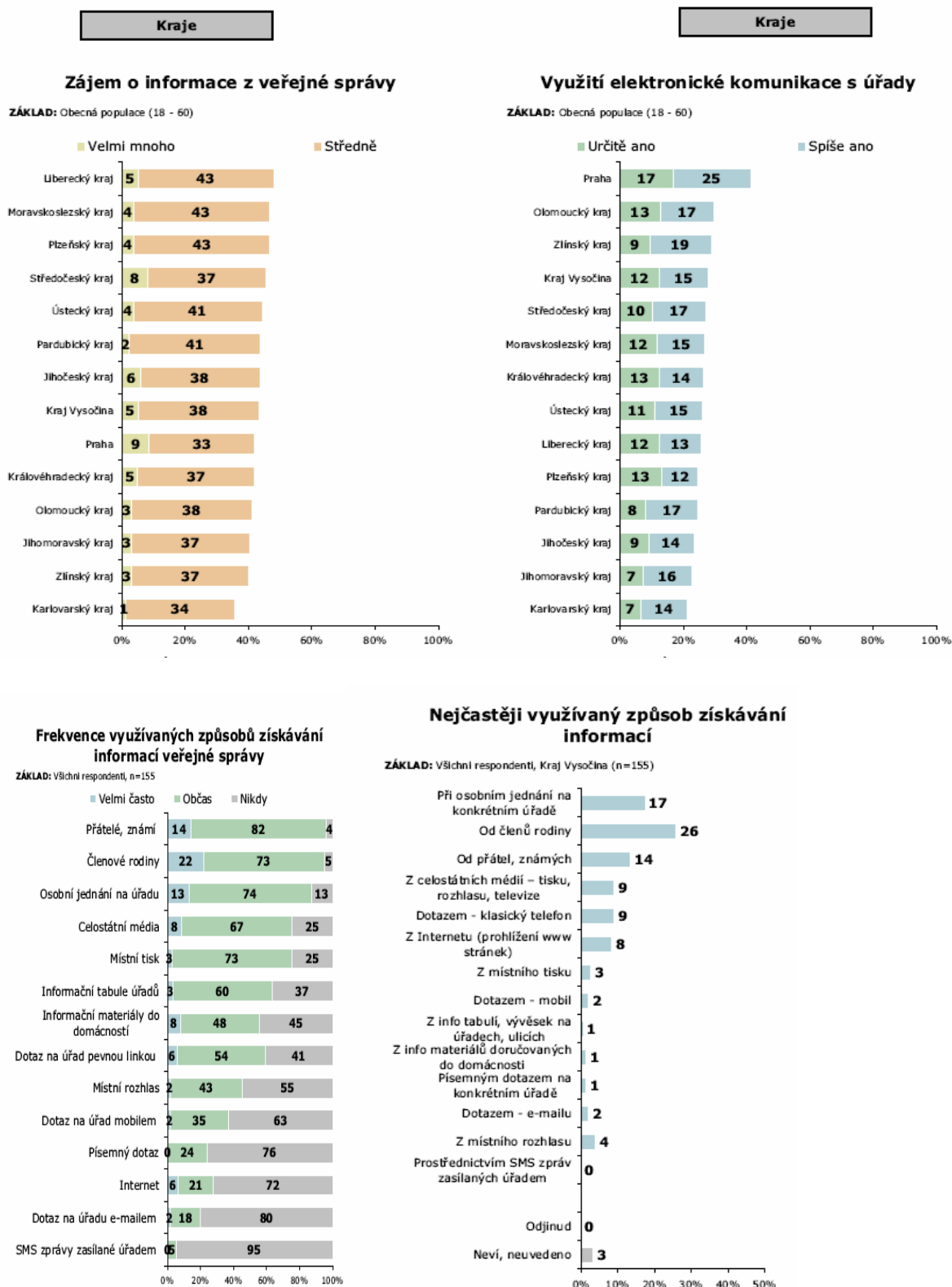
zastupitelstvu kraje rozhodnout úplatně převést pozemek st. par. č. 5023 zastavěná plocha a nádvoří o výměře 289 m² v k. ú. a obci Havlíčkův Brod z vlastnictví kraje Vysočina ve spoluvlastnickém podílu 171710/198670 do vlastnictví společnosti Dětská poliklinika Nábřeží, spol. s r. o., se sídlem Havlíčkův Brod, Kalinovo nábřeží 605, PSČ 580 01, IČ 474 69 960 a ve spoluvlastnickém podílu 29960/198670 společnosti AUDIT HB a. s. se sídlem Havlíčkův Brod, Kalinovo nábřeží 605, PSČ 580 01, IČ 648 29 499 za kupní cenu 433 500 Kč, poté co kraj Vysočina obdrží negativní vyjádření k nabídce převodu nemovitého majetku od Úřadu pro zastupování státu ve věcech majetkových.

odpovědnost: odbor majetkový

termín: 31. 12. 2007

Zdroj: databáze usnesení rady kraje – www.kr-vysocina.cz

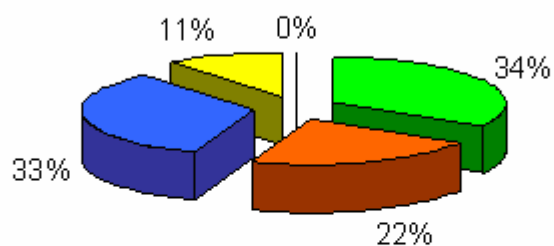
Příloha E: Způsoby získávání informací a komunikace



Zdroj: www.kr-vysocina.cz

Příloha F: Hlasování rady kraje

Preference využití v %

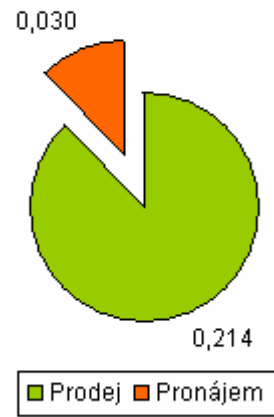
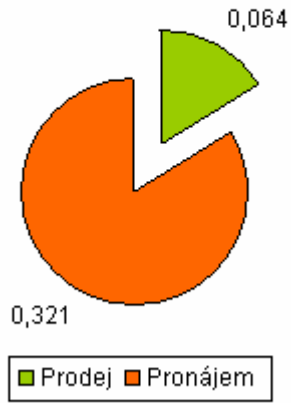


- Prodej pozemku - Petr Kadlec, Daniel Hodel, Zdeněk Kubát
- Vlastnictví obce - Lenka Novotná, Říha Pavel
- Pronájem pozemku - Jan Ježek, Aleš Dobrý, Pavel Římal
- Vlastnictví nemocnice - Ladislav Čapek
- Vlastnictví kraje - žádný hlas

Zdroj: Vlastní

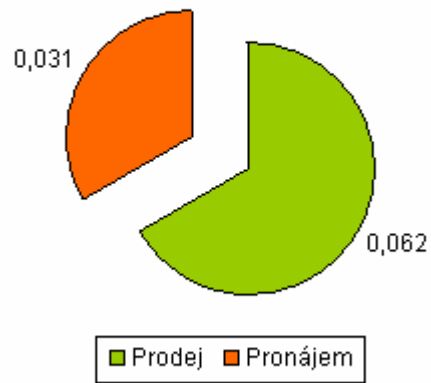
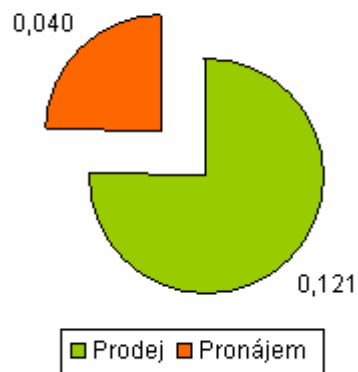
Příloha G: Rozdělení váhy mezi varianty

Rozdělení váhy mezi varianty Rozdělení váhy mezi varianty



Rozdělení váhy mezi varianty

Rozdělení váhy mezi varianty

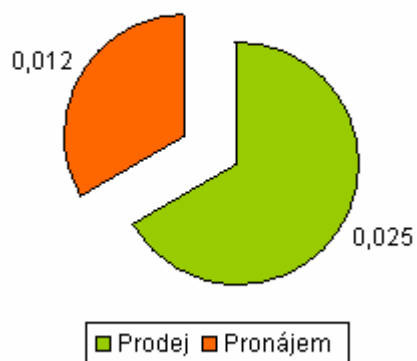


..

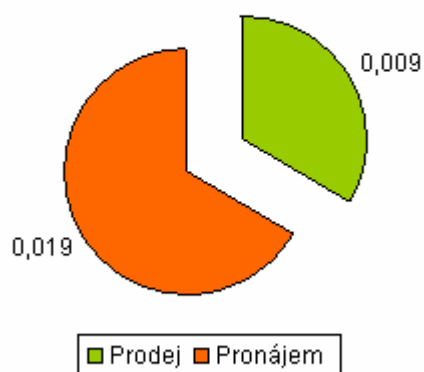
Rozdělení váhy mezi varianty



Rozdělení váhy mezi varianty

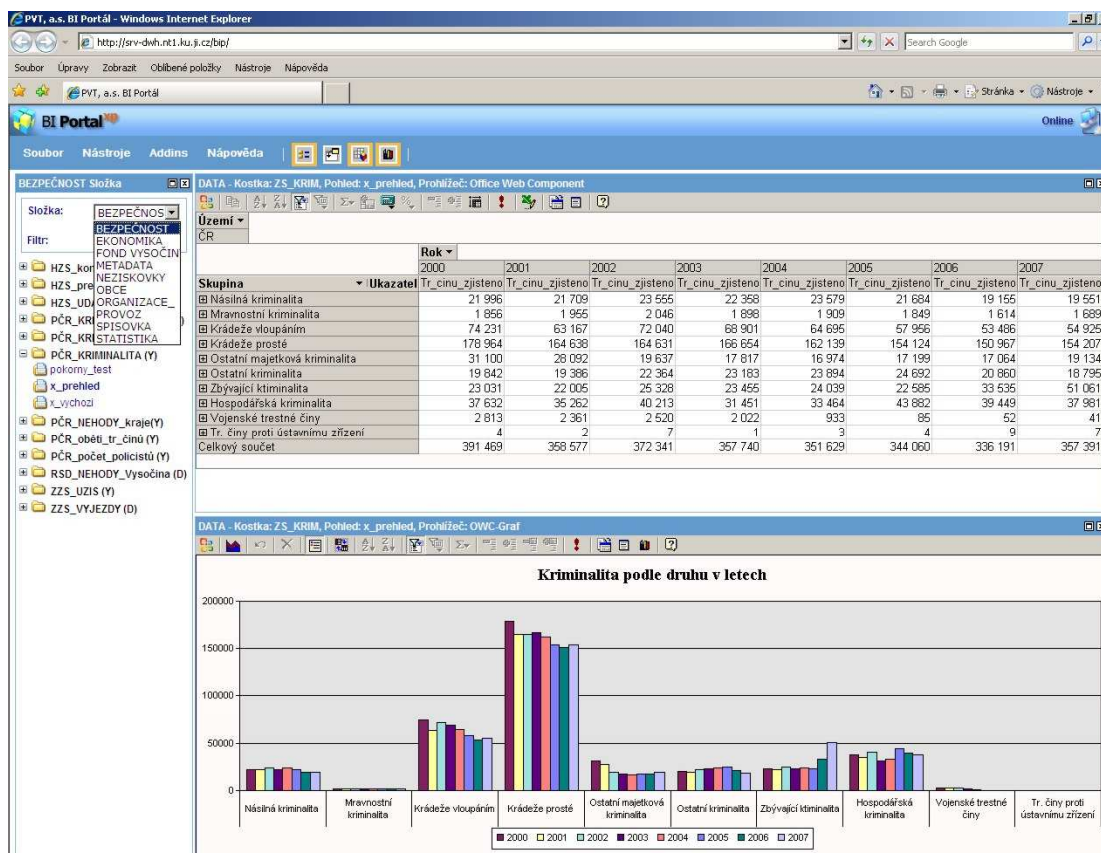


Rozdělení váhy mezi varianty



Zdroj: Vlastní

Příloha H: Datový sklad



Report Manager - Windows Internet Explorer

http://srv-db2.nt1.ku.ji.cz/reports/Pages/Folder.aspx

Reportovací služby kraje Vysočina

Domů

vyhledat:

Obsah Vlastnosti

Nová složka Nový datový zdroj Zavést soubor Zobrazit podrobnosti

- Návod na práci s reportovacími službami
- EKONOMIKA VE VYSTAVBE
- FOND VYSOČINY
- INFO O OBCÍCH A REGIONECH
- INTEGROVANÝ ZACHRANNÝ SYSTÉM
- METADATA
 - Metainformace
- NEZISKOVKY
- OCHRANA OBEC NEM MAJETKU
- PRAKTICKE
 - Praktické sestavy
- PRISPEVKOVE ORGANIZACE
- PROGRAM OBNOVY KULTURNICH PAMATEK
- PROGRAM OBNOVY VENKOVA
- PROVOZNI SESTAVY
- REGISTR EKONOMICKYCH SUBJEKTU
- TRH PRACE
- UZEMNE PLANOVACI DOKUMENTACE
- VODNI HOSPODARSTVI
- ZIVOTNI PROSTREDI

Místní intranet 100%

Zdroj: zasláno z odboru informatiky kraje Vysočina

Příloha I: Vývoj počtu registrovaných subjektů (k 31. 12. 2007)

	1993	1995	1999	2000	2001	2002	2004	2006
Počet registrovaných subjektů (k 31. 12.)	44 595	55 667	80 907	83 820	86 895	90 074	95 816	97 157
z toho:								
obchodní společnosti	1 746	2 970	4 902	5 241	5 469	5 587	6 073	6 577
družstva	323	361	513	534	543	551	552	553
státní podniky	98	68	32	26	26	24	19	12
soukromí podnikatelé	32 052	38 678	55 725	57 673	60 097	62 530	66 500	67 073
samostatně hospodařící rolníci	6 573	7 971	8 154	8 023	7 972	7 872	7 796	7 458

Zdroj: www.czso.cz

Příloha J: Ukázka jednotlivých postupů při výpočtech

Saatyho matice

Microsoft Excel - satyho matice

Formula: =GEOMEAN(B11:H11)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
9																
10		K1 - A	K2 - B	K3 - C	K4 - D	K5 - E	K6 - F	K7 - G	b_i	v_i						
11	K1 - A	1	2	3	0,2	0,5	0,333	4	0,97	0,094						
12	K2 - B	0,5	1	2	0,143	0,25	0,2	2	0,55	0,053						
13	K3 - C	0,333	0,5	1	0,125	0,2	0,166	2	0,39	0,038						
14	K4 - D	5	7	8	1	3	2	9	3,95	0,382						
15	K5 - E	2	4	5	0,333	1	0,5	6	1,69	0,164						
16	K6 - F	3	5	6	0,5	2	1	7	2,51	0,243						
17	K7 - G	0,25	0,5	0,5	0,111	0,166	0,143	1	0,29	0,028						
18								Suma	10,35							
19																
20											1,000					
21		K1 - A	K2 - B	K3 - C	K4 - D	K5 - E	K6 - F	K7 - G	b_i	v_i						
22	K1 - A	1	2	3	0,2	0,5	0,333	5	1,00	0,096						
23	K2 - B	0,5	1	2	0,143	0,333	0,2	3	0,60	0,057						
24	K3 - C	0,333	0,5	1	0,125	0,2	0,143	2	0,38	0,037						
25	K4 - D	5	7	8	1	3	2	9	3,95	0,378						
26	K5 - E	2	3	5	0,333	1	0,5	7	1,66	0,159						
27	K6 - F	3	5	7	0,5	2	1	8	2,62	0,250						
28	K7 - G	0,2	0,333	0,5	0,111	0,143	0,125	1	0,25	0,024						
29								Suma	10,47							
30											1,000					

Microsoft Excel - satyho matice

Formula: =I11/I18

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
9																
10		K1 - A	K2 - B	K3 - C	K4 - D	K5 - E	K6 - F	K7 - G	b_i	v_i						
11	K1 - A	1	2	3	0,2	0,5	0,333	4	0,97	0,094						
12	K2 - B	0,5	1	2	0,143	0,25	0,2	2	0,55	0,053						
13	K3 - C	0,333	0,5	1	0,125	0,2	0,166	2	0,39	0,038						
14	K4 - D	5	7	8	1	3	2	9	3,95	0,382						
15	K5 - E	2	4	5	0,333	1	0,5	6	1,69	0,164						
16	K6 - F	3	5	6	0,5	2	1	7	2,51	0,243						
17	K7 - G	0,25	0,5	0,5	0,111	0,166	0,143	1	0,29	0,028						
18								Suma	10,35							
19																
20											1,000					
21		K1 - A	K2 - B	K3 - C	K4 - D	K5 - E	K6 - F	K7 - G	b_i	v_i						
22	K1 - A	1	2	3	0,2	0,5	0,333	5	1,00	0,096						
23	K2 - B	0,5	1	2	0,143	0,333	0,2	3	0,60	0,057						
24	K3 - C	0,333	0,5	1	0,125	0,2	0,143	2	0,38	0,037						
25	K4 - D	5	7	8	1	3	2	9	3,95	0,378						
26	K5 - E	2	3	5	0,333	1	0,5	7	1,66	0,159						
27	K6 - F	3	5	7	0,5	2	1	8	2,62	0,250						
28	K7 - G	0,2	0,333	0,5	0,111	0,143	0,125	1	0,25	0,024						
29								Suma	10,47							
30											1,000					

Rozdělení vah u variant

Microsoft Excel - rozdělení vah variant

Soubor Úpravy Zobrazit Vložit Formát Nástroje Data Okno Nápověda

Arial 10

H4 =SUMA(D4:D5)

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3	0,093	Prodej	Pronájem	b_i	v_i			
4	Prodej	1	2	1,41	0,062			2,12
5	Pronájem	0,5	1	0,71	0,031			
6								
7	0,053	Prodej	Pronájem	b_i	v_i			
8	Prodej	1	7	2,65	0,047			3,02
9	Pronájem	0,14	1	0,37	0,006			
10								
11	0,037	Prodej	Pronájem	b_i	v_i			
12	Prodej	1	2	1,41	0,025			2,12
13	Pronájem	0,5	1	0,71	0,012			
14								
15	0,384	Prodej	Pronájem	b_i	v_i			
16	Prodej	1	0,2	0,45	0,064			2,68
17	Pronájem	5	1	2,24	0,321			
18								
19	0,162	Prodej	Pronájem	b_i	v_i			
20	Prodej	1	3	1,73	0,121			2,31
21	Pronájem	0,33	1	0,57	0,040			

Microsoft Excel - rozdělení vah variant

Soubor Úpravy Zobrazit Vložit Formát Nástroje Data Okno Nápověda

Arial 10

D4 =GEOMEAN(B4:C4)

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3	0,093	Prodej	Pronájem	b_i	v_i			
4	Prodej	1	2	1,41	0,062			2,12
5	Pronájem	0,5	1	0,71	0,031			
6								
7	0,053	Prodej	Pronájem	b_i	v_i			
8	Prodej	1	7	2,65	0,047			3,02
9	Pronájem	0,14	1	0,37	0,006			
10								
11	0,037	Prodej	Pronájem	b_i	v_i			
12	Prodej	1	2	1,41	0,025			2,12
13	Pronájem	0,5	1	0,71	0,012			
14								
15	0,384	Prodej	Pronájem	b_i	v_i			
16	Prodej	1	0,2	0,45	0,064			2,68
17	Pronájem	5	1	2,24	0,321			
18								
19	0,162	Prodej	Pronájem	b_i	v_i			
20	Prodej	1	3	1,73	0,121			2,31
21	Pronájem	0,33	1	0,57	0,040			

Microsoft Excel - rozdělení vah variant

Formula bar: $= (0,093 * 1,41) / 2,12$

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3	0,093	Prodej	Pronájem	b_i	v_i			
4	Prodej	1	2	1,41	0,062			2,12
5	Pronájem	0,5	1	0,71	0,031			
6								
7	0,053	Prodej	Pronájem	b_i	v_i			
8	Prodej	1	7	2,65	0,047			3,02
9	Pronájem	0,14	1	0,37	0,006			
10								
11	0,037	Prodej	Pronájem	b_i	v_i			
12	Prodej	1	2	1,41	0,025			2,12
13	Pronájem	0,5	1	0,71	0,012			
14								
15	0,384	Prodej	Pronájem	b_i	v_i			
16	Prodej	1	0,2	0,45	0,064			2,68
17	Pronájem	5	1	2,24	0,321			
18								
19	0,162	Prodej	Pronájem	b_i	v_i			
20	Prodej	1	3	1,73	0,121			2,31
21	Pronájem	0,33	1	0,57	0,040			

MATLAB

Using Toolbox Path Cache. Type "help toolbox_path_cache" for more info.

To get started, select "MATLAB Help" from the Help menu.

```

>>
vicA =
    7.1477
    0.0310 + 0.9732i
    0.0310 - 0.9732i
   -0.0251 + 0.0967i
   -0.0251 - 0.0967i
   -0.0797 + 0.3261i
   -0.0797 - 0.3261i

vicB =
    7.1573
    0.0006 + 1.0342i
    0.0006 - 1.0342i
   -0.0119 + 0.2175i
   -0.0119 - 0.2175i
   -0.0674 + 0.0672i
   -0.0674 - 0.0672i
>>

```

C:\MATLAB6p5\work\saty.m

```

1 fid = fopen('c:\matlab6p5\work\saty1.txt');
2 pos = fscanf(fid,'%f',[7,7]);
3 pos = rot90(pos);
4 A = flipud(pos);
5 fclose(fid);
6 fid = fopen('c:\matlab6p5\work\saty2.txt');
7 pos = fscanf(fid,'%f',[7,7]);
8 pos = rot90(pos);
9 B = flipud(pos);
10 fclose(fid);
11
12 vicA = eig(A)
13 vicB = eig(B)

```

script Ln 1 Col 1