

## ŠANCE A RIZIKA V ROZVOJI NEJMENŠÍCH OBCÍ KRAJE VYSOČINA

M. Prášilová, T. Hlavsa

**Došlo: 29. února 2008**

### Abstract

PRÁŠILOVÁ, M., HLAVSA, T.: *Chances and risks in the development of the smallest villages in Vysočina Region.* Acta univ. agric. et silvic. Mendel. Brun., 2008, LVI, No. 3, pp. 165–174

Vysočina is the region with highest numbers of the smallest villages in the Czech Republic. The current levels of the infrastructure, conditions of living of the inhabitants and chances for development of the communities were examined by means of a questionnaire area survey over the entire number of villages and towns of Vysočina Region in 2007. Survey results were tested as concerns representativity, statistically grouped and ordered in the manner of contingency tables. For those aspects, where the community representatives felt a degree of deterioration a detailed statistical analysis was carried out. For the groups of villages up to 199 head and up to 499 head significance tests were carried out first and the degree of dependence measured by the Cramer coefficient. Statistical significance was an argument for deeper analyses. Sign sketches for 0,1 %, 1 % and 5 % significance levels were prepared for all the contingency tables. The answers of the conjuncture research were reduced to an alternative statistical variable and association was further studied between the village size and the problem areas of the community development. Probabilities of the separate variants were stated and risks and chances were evaluated for the possibilities for the smallest villages to be threatened as compared with the larger ones. The research results are presented in the shape of risk probabilities, both the relative and absolute ones, using the less applied measures for the risk measurement in two-way contingency tables. The computations are commented verbally and they bring new looks upon the perception of increased risk and chances improvement problems by means of qualitative statistical attributes. The solution is not only practically important but it offers an applicable general methodology instruction, too, for detailed analyses in the empirical research of qualitative phenomena.

empirical area survey, Vysočina Region, community, contingency, risk, odds, statistical analysis, qualitative research

Kraj Vysočina je regionem s převahou venkovského osídlení s největším podílem obcí do 200 a též do 500 obyvatel v České republice. Z hlediska klasifikace NUTS 3 byl kraj vymezen v roce 2000 a na jeho území se rozkládají okresy Havlíčkův Brod, Jihlava, Pelhřimov, Třebíč a Žďár nad Sázavou. V kraji Vysočina je v současné době 704 obcí. Jejich obecní úřady byly na přelomu let 2006/2007 obeslány dotazníkem, který měl plošně zhodnotit podmínky života obyvatel těchto obcí. Potřebitelný byl vstřícný postoj zastupitelů obcí, kteří poslali zpět celkem 412 vyplněných nebo částečně vyplněných dotazníků. Zastupitelé obcí se vyjadřovali ke stávající úrovni vybavenosti obcí, k problematice veřejných financí, k možnostem ekonomického rozvoje obce, ke zdrojům finančních prostředků, ale též k sociálnímu

a lidskému kapitálu, k životnímu prostředí a k příležitosti dalšího rozvoje konkrétní obce. Šetření neopomnělo reagovat na historické souvislosti, kořeny a tradice. Obyvatelé od zastupitelů očekávali vytvoření dobrých podmínek pro zajištění dalšího růstu své životní úrovně při stabilitě potenciálu lidských zdrojů. Velký objem dat z provedeného šetření vytvořil databázi, která byla důkladně statisticky analyzována. Charakter a výsledky šetření umožnily využít netradičních statistických postupů a velmi detailně se s pomocí počtu pravděpodobnosti zaměřit na oblasti negativních tendencí v základních potřebách občanského života v obcích podle počtu obyvatel. Středem zájmu jsou nejmenší obce a jejich šance na zlepšení dosavadního vývoje některých sdílených ukazatelů.

## MATERIÁL A METODY

Práce si klade za cíl kvantifikovat šance a rizika budoucího rozvoje a zkvalitňování života v kraji Vysočina. Zdrojem dat a informací o problémech venkova jsou výzkumy, které u sociálních témat mají charakter kvalitativních šetření. Řada autorů (např. DISMAN, 1993 a MIŠOVIČ, 2001) definuje kvalitativní výzkum jako nenumerné šetření a interpretace sociální reality s cílem odkrýt význam podkládaný sdělovaným informacím. Zásady empirického výzkumu a jeho úskalí jsou uvedeny např. v práci MAJEROVÉ, MAJERA (2007).

Řešení vychází z plošného dotazníkového šetření ve všech 704 obcích kraje Vysočina. Shromážděná data doplňují chybějící údaje zjištěné běžnou evidencí a centrální statistikou. Šetření se zaměřilo na názory a zkušenosti zastupitelů obcí v oblasti sociálního, ekonomického, ekologického a lidského rozvoje. Část dotazníku je věnována též kulturologii a tradicím. Empirický výzkum byl rozložen do následujících problémových okruhů (PRÁŠILOVÁ, KÁBA, SVATOŠOVÁ a kol., 2007):

- vybavenost obce z hlediska života občanů,
- stav infrastruktury obce a její dopravní dostupnost,
- ekonomický potenciál obce,
- stav a dynamika sociální struktury,
- podmínky pro společenský život, rekreaci a kulturu,
- vývoj podmínek života a jeho další stimulace.

Technika terénního sběru umožnila shromáždit potřebná data od zkoumaných jednotek písemně, prostřednictvím předem připravených otázek. Jde o reaktivní techniku, která je finančně dostupná, a takto získaná data byla dobře zpracovatelná. Největší předností sběru dat prostřednictvím dotazníku byla možnost v relativně krátkém časovém období obrátit se na větší okruh respondentů. Mezi nevýhody dotazníkových šetření patří riziko nepochopení jednotlivých otázek a určitá míra stylizace, neboť respondent ví, že je na něm prováděn výzkum a snaží se udělat co nejlepší dojem. Toto možné zkreslení bylo odstraněno v dotazníku anonymitou respondenta.

Nejprve byla ověřena reprezentativnost výběrového souboru z hlediska velikosti obcí a z hlediska regionálního zastoupení. Za tímto účelem byl použit jednovýběrový test hypotézy o parametru alternativního rozdělení (SVATOŠOVÁ, KÁBA, PRÁŠILOVÁ; 2004). Na základě konjunkturního průzkumu byla vyhodnocena změna postoje obyvatel k základním aspektům občanského života. Byly vytypovány oblasti, které občané považovali za zhoršené nebo které se podle jejich názorů nezměnily. Nejvyšší četnosti (a tím i tendenci ke zhoršení oproti minulosti) vykazovali zastupitelé obcí u pracovních možností, sousedských vztahů a dopravních možností. Proto byly hledány vztahy mezi vybranými aspekty a velikostní skupinou obcí sestavením a následným statistickým hodnocením dvourozměrných kontingenčních a asociačních tabulek (SVATOŠOVÁ, KÁBA, PRÁŠILOVÁ, 2004 a HENDL, 2006).

U statisticky významných kontingenčních vztahů bylo provedeno detailní hodnocení pomocí znaménkového schématu. Databáze byla vytvořena v programu Excel a zpracována v programu Statistica 7.

Statisticky významné vztahy byly dále podrobeny analýze pomocí měr rizik a šancí. Pro vybrané vztahy byla vytvořena čtyřpolní tabulka pro dvě alternativní proměnné (Tabulka I, ŘEZANKOVÁ a kol., 2007 a HENDL, 2006).

I: Schéma čtyřpolní tabulky

Kategorie 1. proměnné	Kategorie 2. proměnné	
	$v_{1s}$	$v_{2s}$
$v_{r1}$	a	b
$v_{r2}$	c	d

Ukazatelé užité pro hodnocení rizik a šancí v tomto příspěvku jsou následující (HEBÁK, 2005, HENDL, 2006 a ŘEZANKOVÁ a kol., 2007):

### Relativní riziko

$$RR_1 = \frac{\frac{a}{a+b}}{\frac{c}{c+d}} = \frac{a(c+d)}{c(a+b)}.$$

Číselník vztahu pro  $RR_1$   $a/(a+b)$  vyjadřuje, s jakou pravděpodobností se kategorie  $v_{r1}$  vyskytne v obměnách  $v_{1s}$  (pole „a“). Doplněk do hodnoty 1 této pravděpodobnosti získáme vyjádřením podílu  $b/(a+b)$ . Pokud kategorie 2. proměnné nezávisí na kategorii 1. proměnné, je hodnota  $RR_1 = 1$ . Hodnoty vyšší než 1 naznačují, že se bude vyskytovat vyšší podíl z celkové četnosti proměnné  $v_{r1}$  v poli „a“ než v poli „b“. Zároveň bude větší podíl z celkové četnosti proměnné  $v_{r2}$  v poli „d“ než v poli „c“. Pokud bude hodnota  $RR_1$  menší než jedna, bude u proměnné  $v_{r1}$  vyšší podíl z celkového počtu pro tuto proměnnou v poli „b“ a u proměnné  $v_{r2}$  bude vyšší podíl z celkového počtu pro tuto proměnnou v poli „c“. Obdobně lze konstruovat relativní riziko se zaměřením na výskyt kategorie  $v_{2s}$  obou kategorií první proměnné ( $RR_2$ ):

$$RR_2 = \frac{\frac{b}{a+b}}{\frac{d}{c+d}} = \frac{b(c+d)}{d(a+b)}.$$

### Poměr šancí (odds ratio)

Poměrem dvou variant výsledku u relativního rizika (tzn.  $RR_1$  a  $RR_2$ ) se získá poměr šancí. Nabývá hodnot od nuly do nekonečna, v případně nezávislosti mezi proměnnými nabývá hodnoty jedna. Hodnoty blízké se nule indikují silnou závislost.

$$OR = \frac{RR_1}{RR_2} = \frac{ad}{bc}.$$

**Atributivní riziko**

Atributivní riziko vyjadřuje rozdíl pravděpodobnosti výskytu kategorie  $v_{1s}$  u obou kategorií první proměnné –  $v_{r1}$  a  $v_{r2}$ . Nabývá hodnot  $\langle -1; 1 \rangle$ .

$$AR = \frac{a}{a+b} - \frac{c}{c+d}.$$

**Relativní atributivní riziko**

Relativní atributivní riziko vychází z atributivního rizika a je vyjádřením procentické změny pravděpodobnosti výskytu kategorie  $v_{1s}$  u obou kategorií první proměnné –  $v_{r1}$  a  $v_{r2}$ . Za základ všech úvah a výpočtů se považuje podíl výskytu četností v poli „a“ na marginální četnosti kategorie  $v_{r1}$  (tj. podíl  $a/(a+b)$ ).

$$RAR = \frac{\frac{a}{a+b} - \frac{c}{c+d}}{\frac{a}{a+b}} \cdot 100.$$

**VÝSLEDKY**

V kraji Vysočina bylo ke 30. 11. 2006 celkem 704 obcí, na které koncem roku 2006 směřoval dotazník. Vyplněný dotazník zpět zaslalo 412 zastupitelů, takže návratnost byla 58,5 %. Většina dotazníků byla vyplněna svědomitě, pouze část měla určité nedostatky, které byly před zpracováním odstraněny. Ve třech případech nebyla uvedena velikost obce a okres, proto se při dvoustupňovém třídění snížil rozsah souboru.

**Ověření reprezentativnosti**

Přestože počet odpovědí byl vysoký, bylo nutno zjistit, zda výběrový soubor je reprezentativní. Reprezentativnost byla ověřována z hlediska velikostních skupin obcí podle počtu obyvatel a dále z hlediska zastoupení obcí v jednotlivých okresech kraje. Tabulky II a III ukazují výsledky testování.

Kromě obcí nad 10 tisíc obyvatel, kterých je však v základním souboru pouze 1,14 %, je struktura výběrového souboru v souladu se základním souborem ( $\alpha = 0,01$ ). Podobné závěry lze konstatovat i pro rozložení počtu obcí podle okresů.

II: Zastoupení respondentů ve velikostních skupinách obcí

Velikost obce (počet obyvatel)	Základní soubor	Relativní četnost (%)	Výběrový soubor	Výběrová relativní četnost (%)	Testovací kritérium	Hodnota „p“
do 199	336	47,73	167	40,83	-1,7852	0,14
200–499	212	30,11	140	34,23	1,0627	0,42
500–999	90	12,78	61	14,91	0,4458	0,70
100–1999	35	4,97	24	5,87	0,2029	0,88
2000–4999	13	1,85	9	2,20	0,0779	0,95
5000–9999	10	1,42	6	1,47	0,0103	0,99
10000–19999	4	0,57	1	0,24	-4,3835	0,00
20000 a více	4	0,57	1	0,24	-4,3835	0,00
Neuvedeno	x	x	3	x	x	x
Celkem	704	100,00	412	100,00	-	-

III: Zastoupení obcí v jednotlivých okresech

Okres	Základní soubor	Relativní četnost (%)	Výběrový soubor	Výběrová relativní četnost (%)	Testovací kritérium	Hodnota „p“
Havl. Brod	120	17,05	70	17,11	0,0133	0,99
Jihlava	121	17,19	69	16,87	-0,0705	0,96
Pelhřimov	120	17,05	66	16,14	-0,1966	0,87
Třebíč	172	24,43	104	25,43	0,2373	0,85
Žďár n. Sázavou	171	24,29	100	24,45	0,0373	0,97
Neuvedeno	x	x	3	x	x	x
Celkem	704	100,00	412	100,00	-	-

### Hodnocení vybavenosti obcí

Ve většině obcí kraje Vysočina ( $\geq 60\%$ ) chybí řada prvků základního občanského vybavení a služeb: základní škola, holič a kadeřník, čistírna, lékař, tělocvična, lékárna, pošta, policejní stanice, zubař, čerpací stanice, pobočka peněžního ústavu nebo bankomat, promítání filmů, divadlo a tělocvičné akce. Je potěšující, že se daří ve 42 % obcí udržet mateřskou školu, základní školu však pouze v 35 % obcí. Ve většině obcí je prodejna potravin, restaurace a hřiště. Lidé mají možnost využívat obecní knihovnu. V 60 % obcí jsou bohoslužby, obyvatelé dodržují poutě a zúčastňují se tradičních slavností.

Rozhodujícím veřejným dopravním prostředkem je autobus. V 95 % případů je převážná většina ekonomicky aktivních obyvatel obcí nucena dojíždět za prací. Většina domácností kraje topí pevnými palivy, ale téměř čtvrtina má plynové topení. Problémem obcí jsou čističky a špatný stav silnic. Služby v obcích jsou nedostatečné, jediným významnějším druhem jsou služby opravárenské. Chybí služby sociální. Průmyslová výroba má menší zastoupení oproti jiným krajům, přičemž mezi významnější odvětví patří dřevozpracující průmysl a stavebnictví. Zemědělská výroba má charakter podhorské výrobní oblasti, pěstuje se obilí a brambory a chová se skot.

Obce jsou závislé na státním rozpočtu a na výši vybraných daní. V obcích došlo ke zlepšení životního prostředí i životní úrovně, zhoršila se dopravní dostupnost a pracovní možnosti obyvatel. Určitou naději v rozvoji obcí vidí zastupitelé ve vytváření podmínek života pro mladé rodiny a ve zlepšení služeb.

### Vazby mezi proměnnými

Vícerozměrný pohled na soubor obcí kraje Vysočina přináší další možnosti vyhodnocení provedeného šetření. Tabulka IV ukazuje výsledky testování vztahu velikostní skupiny obce a některých

otázek z dotazníku. Pro následné testování nezávislosti mezi znaky musela být škála velikosti obcí kvůli použití  $\chi^2$ -testu upravena, a sice na čtyři konečné skupiny (do 199 obyvatel, 200–499 obyvatel, 500–999 obyvatel a nad 1000 obyvatel). Druhou proměnnou tvořily otázky povahy alternativního statistického znaku. Pouze u otázky ubytovací kapacity pro cestovní ruch měl možnost respondent vybírat ze tří odpovědí – dostatečné, nedostatečné, nejsou žádné.

Na 5% hladině významnosti bylo zjištěno, že velikost obce má vliv na skutečnost, zda je v dané obci mateřská a základní škola, lékař, knihovna, zda se pořádají tělovýchovné akce či tradiční slavnosti. Rovněž velikostní skupina ovlivňuje to, jak dobré je spojení vlakem nebo autobusem s příslušnou obcí s rozšířenou působností. V oblasti cestovního ruchu byl zjištěn významný vztah mezi velikostí obce a ubytovacími kapacitami. Dále byl zjištěn průkazný vztah mezi velikostí obce a tím, zda čerpají finanční prostředky prostřednictvím dotací EU. Síla mezi znaky byla dle Cramerova koeficientu nízká  $\rightarrow 0,3$ . Vyšší tendenci k čerpání peněz z fondů EU mají obce s vyšším počtem obyvatel.

Nebyla ovšem prokázána souvislost velikosti obce s možností provozovat agroturistiku a dále s tím, zda využívají finance ze státního rozpočtu. Lze říci, že menší obce nejsou více závislé na penězích ze státního rozpočtu než obce větší, které kryjí své výdaje i z jiných zdrojů.

Lze konstatovat, že se zvyšujícím se počtem obyvatel v obci se zlepšuje vybavenost základní či mateřskou školou, knihovnou, zlepšuje se dopravní spojení nebo ubytovací kapacity. Nejsilnější vztahy mezi proměnnými (Tabulka IV) byly zjištěny pomocí Cramerova koeficientu v případě velikosti obce s vybaveností mateřskou a základní školou (0,76, resp. 0,77). Tyto proměnné byly následovány proměnnou lékař v dané obci (Cramerův koeficient je roven 0,70).

IV: Testování vztahu velikosti obce a vybrané proměnné

Vybraná proměnná	Testovací kritérium $\chi^2$	Hodnota „p“	Stupně volnosti	Statistická významnost	Cramerův koeficient
Čerpání prostředků ze státního rozpočtu	9,12	0,244	7	NE	x
Čerpání dotací EU	36,70	0,000	7	ANO	0,30
Mateřská škola	232,26	0,000	7	ANO	0,76
Základní škola	243,23	0,000	7	ANO	0,77
Lékař	202,58	0,000	7	ANO	0,70
Knihovna	90,90	0,000	7	ANO	0,47
Tělovýchovné akce	168,94	0,000	7	ANO	0,64
Tradiční slavnosti	25,99	0,005	7	ANO	0,27
Doprava vlakem do ORP	43,40	0,000	7	ANO	0,33
Doprava autobusem do ORP	60,85	0,000	7	ANO	0,39
Ubytovací kapacity pro cestovní ruch	57,64	0,000	14	ANO	0,27
Možnost agroturistiky	12,75	0,078	7	NE	x

Poznámka: ORP = obec s rozšířenou působností

V: Konjunkturální průzkum v obcích

Aspekt	Odpověď (%)		
	Zlepšení	Stejná úroveň	Zhoršení
Pracovní možnosti	17,3	31,3	51,4
Sousedské vztahy	4,3	59,9	35,8
Rekreační možnosti	37,7	55,8	6,5
Dopravní možnosti	16,8	31,8	51,4
Kulturní možnosti	24,1	58,0	17,8
Sportovní možnosti	44,4	48,2	7,3
Životní prostředí	50,9	42,9	6,3
Bezpečnost občanů	8,8	62,6	28,5
Životní úroveň	51,1	36,0	12,8
Stav kriminality	5,1	64,8	30,1

### Občanský život obyvatel kraje

Konjunkturální průzkum hodnotil změnu postojů obyvatel k základním aspektům občanského života (Tabulka V).

Zastupitelé obcí pozitivně hodnotí zlepšení v oblasti životní úrovně, životního prostředí a sportovních a rekreačních aktivit. Negativně vnímají nedostatečné pracovní příležitosti a nedostatky v dopravě. Šetření ukázalo zhoršení sousedských vztahů v obcích. Otevřené otázky v dotazníku doplnily kvalitativní výsledky dalším vysvětlením. Významnými důvody pro setrvání obyvatel v obcích kraje Vysočina je zlepšení a zvýhodnění života a podmínek mladých rodin. Nedostatečně je hodnocena péče o seniory. Z otázek občanského života obyvatel kraje byly vybrány tři proměnné, u nichž byl zaznamenán vyšší

podíl nespokojených obyvatel. Jedná se o hodnocení pracovních příležitostí, sousedských vztahů a dopravních možností. U těchto tří proměnných bylo sledováno, zda se lišily odpovědi v závislosti na velikosti obce z hlediska počtu obyvatel. Detailní analýza se zaměřila na dopad vnímaných tendencí v nejohroženější skupině obcí, to je v obcích nejmenších do 200 obyvatel a do 500 obyvatel.

### Znaménková schémata

Samotnému znaménkovému schématu předcházelo ověření statistické významnosti vztahu velikosti obce a názorů vybraných z konjunkturálního průzkumu. Všech šest kombinací (Tabulka VI) je statisticky významných.

VI: Znaménkové schéma pro vybrané aspekty konjunkturálního průzkumu

Pracovní příležitosti							
Velikost obce (počet obyvatel)	Stav pracovních příležitostí se			Velikost obce (počet obyvatel)	Stav pracovních příležitostí se		
	zlepšil	nezměnil	zhoršil		zlepšil	nezměnil	zhoršil
Do 199	--		++	Do 499	--		+
200 a více	++		--	500 a více	++		-
Dopravní obslužnost							
Velikost obce (počet obyvatel)	Stav dopravní obslužnosti se			Velikost obce (počet obyvatel)	Stav dopravní obslužnosti se		
	zlepšil	nezměnil	zhoršil		zlepšil	nezměnil	zhoršil
Do 199			++	Do 499	--		
200 a více			--	500 a více	++		
Sousedské vztahy							
Velikost obce (počet obyvatel)	Stav sousedských vztahů se			Velikost obce (počet obyvatel)	Stav sousedských vztahů se		
	zlepšil	nezměnil	zhoršil		zlepšil	nezměnil	zhoršil
Do 199				Do 499	+		
200 a více				500 a více	-		



V Tabulce VI je zobrazeno znaménkové schéma odchylek pro názory občanů na stav pracovních příležitostí, sousedských vztahů a dopravní obslužnosti v třídění podle velikosti obce. Pro každé z šesti vnitřních políček všech kombinací velikosti obce a aspektů konjunkturního výzkumu je proveden  $\chi^2$  test. Pokud je konstatována statistická nevýznamnost políčka, zůstává prázdné. Při statistické významnosti je doplněn matematický operátor plus nebo minus. V případě, že je skutečná četnost v políčku vyšší než očekávaná, zaznamená se operátor plus. Znaménko minus se doplní, když je skutečná četnost menší než očekávaná. Počet těchto znamének je závislý na tom, o kolik vypočítané kritérium  $\chi^2$  překračuje kritické hodnoty  $\chi^2$  na zvolených hladinách významnosti 0,1 %, 1 % a 5 %.

Z výsledků znaménkového schématu v Tabulce VI lze konstatovat, že pozitivnější hodnocení pracovních příležitostí je patrné v názorech občanů žijících ve větších obcích (nad 200, resp. 500 obyvatel). Toto tvrzení je podpořeno dvěma plusy v kategorii „200 a více“ (500 a více) ve sloupci „zlepšil“. Skutečný počet občanů hodnotících kladně pracovní příležitosti je vyšší než očekávaný. Dva plusy (ve třídění obcí s 200 a více obyvateli) ve sloupci „zhoršil“ naznačují, že skutečný počet respondentů s tímto názorem výrazně převyšuje jeho očekávanou výši.

V oblasti dopravní obslužnosti měly největší vliv na výsledek testu (třídění do 199 a nad 200 obyvatel) počty odpovědí, které indikují zhoršení dopravních možností v obcích. Ze schématu je patrné, že v odpovědích do 199 obyvatel je výrazně vyšší podíl negativně hodnotících občanů, než se očekává. U obcí nad 200 obyvatel je tomu v tomto případě naopak. Při modelovaném třídění do 499 a nad 500 obyvatel lze vysledovat vyšší vliv na stav dopravní obslužnosti ve sloupci „zlepšil“. Pozitivnější pohled, než by se očekávalo, je u obcí nad 500 obyvatel. V případě sousedských vztahů ve třídění do 199 a nad 200 obyvatel znaménkové schéma vůbec nenaznačilo, které kombinace velikosti obce a typu odpovědi nejvíce působily na celkový výsledek testu. Při modelu třídění do 499 a nad 500 obyvatel má v menších obcích pocit zlepšení sousedských vztahů více respondentů, než se očekávalo. U větších obcí je tomu naopak.

### **Rizika a šance změn ve vnímání aspektů rozvoje obce**

Nejvýznamnějším ekonomickým ukazatelem vnímaným jako rozhodující pro udržení a zvýšení životní úrovně obyvatel obcí a tím i jejich stability jsou pracovní příležitosti. Kraj Vysočina patří svým charakterem k regionům s nadprůměrným podílem zemědělství na hrubém domácím produktu kraje. I přes pokles počtu zaměstnaných v zemědělství a lesnictví v 90. letech patří Vysočina ke krajům s největší zaměstnaností v těchto prvovýrobních odvětvích. Téma pracovních příležitostí je na Vysočině velmi sledované. Znaménkové schéma v Tabulce VI upozornilo na významný pocit zhoršení možností

zaměstnání zvláště u nejmenších obcí do 200 obyvatel, ale též u obcí do 500 obyvatel. Tabulka VII kvantifikuje zjištěné skutečnosti pomocí pravděpodobností. Pravděpodobnost, že bude obyvatel malé obce hodnotit aktuální možnosti svých pracovních příležitostí jako zhoršené oproti předchozímu období, je 1,257 (popř. 1,316) krát vyšší než u obyvatel větších obcí. Šance, že budou obyvatelé malých obcí hodnotit stav pracovních příležitostí jako lepší, je 0,376 (0,396) krát nižší, zatímco šance, že se obyvatelé nejmenších obcí vyjádří k pracovním příležitostem negativně, je 2,645 (2,527) krát vyšší. Pravděpodobnost negativního hodnocení současné situace v pracovních příležitostech v obcích do 200 obyvatel je o 0,1727 vyšší oproti obcím nad 200 obyvatel, tj. o 20,47 %. Protože v nejmenších obcích do 200 obyvatel žije velký podíl lidí v mimoprodukčním věku, je tento rozdíl mnohem vyšší než u obcí do 499 obyvatel. Rozdíl pravděpodobností zhoršení mezi velikostní skupinou obcí do 499 obyvatel a nad 500 obyvatel činí 0,1904, tj. 144,69 %.

Nezbytností kvalitního života na vesnicích je pravidelná veřejná dopravní obslužnost. Výsledky znaménkového schématu vykazují řadu společných tendencí, jaké má proměnná pracovní příležitosti (Tabulka VI). Pocit zhoršení vykazují nejmenší obce do 199 obyvatel a naopak zlepšení dopravních možností konstatovali respondenti obcí nad 500 obyvatel. Pravděpodobnost zhoršení dopravy (Tabulka VIII) do nejmenších obcí pod 200 obyvatel oproti větším obcím je 1,143krát vyšší, zatímco u obcí do 499 obyvatel je pravděpodobnost hodnocení dopravy jako horší 0,552krát nižší. Tato skutečnost ukazuje na další problémy nejmenších obcí. Rozdíl pravděpodobností zhoršení u obcí do 199 obyvatel oproti větším obcím je kladný a činí 12,51 %, zatímco situace v dopravě u obcí do 499 obyvatel se podle respondentů zlepšila a šance, že tito občané budou hodnotit dopravu do své obce jako zlepšenou, je 2,291krát vyšší než opačný názor obyvatel.

Venkov je charakteristický pevnými sousedskými vztahy. Historicky se jednalo o nezbytnou vzájemnou kooperaci, která byla navíc upevněna příbuzneckými vazbami. Dnes se sousedské vztahy rozvolnily, ale průzkum ukázal, že jsou vnímány občany jako velmi důležité. I přes rostoucí životní úroveň obyvatel a tím i nezávislost na pomoci ostatních se ukazuje, že obyvatelé nejmenších obcí do 199 obyvatel sousedské vazby udržují a domnívají se, že jejich charakter se nijak nezměnil (Tabulka VI). Výzkum zaznamenal příznivé zjištění u obyvatel obcí do 499 obyvatel, kde došlo ke zlepšení. Naopak očekávané zlepšení vztahů mezi sousedy se nenaplnilo u obcí nad 500 obyvatel. Výpočet šancí a rizik (Tabulka IX) ukazuje příznivou situaci u nejmenších obcí do 199 obyvatel a zvláště poměr šancí podílu obyvatel v obci do 500 obyvatel s pozitivním pocitem sousedské atmosféry oproti velkým obcím je povzbudivým zjištěním i pro práci zastupitelů obcí.

## VII: Rizika a šance pracovních příležitostí podle velikosti obce

Velikost obce (počet obyvatel)	Stav pracovních příležitostí se		Ukazatelé pro sledovanou kombinaci znaků			
	zhoršil	zlepšil	RR <sub>1</sub>	OR	AR	RAR
Do 199	97	18	1,257	2,645	0,1727	20,47%
200 a více	108	53				
Velikost obce (počet obyvatel)	Stav pracovních příležitostí se		Ukazatelé pro sledovanou kombinaci znaků			
	zlepšil	zhoršil	RR <sub>1</sub>	OR	AR	RAR
Do 199	18	97	0,475	0,378	-0,1727	-110,32%
200 a více	53	108				
Velikost obce (počet obyvatel)	Stav pracovních příležitostí se		Ukazatelé pro sledovanou kombinaci znaků			
	zhoršil	zlepšil	RR <sub>1</sub>	OR	AR	RAR
Do 499	161	42	1,316	2,527	0,1904	144,69%
500 a více	44	29				
Velikost obce (počet obyvatel)	Stav pracovních příležitostí se		Ukazatelé pro sledovanou kombinaci znaků			
	zlepšil	zhoršil	RR <sub>1</sub>	OR	AR	RAR
Do 499	42	161	0,521	0,396	-0,1904	-92,03%
500 a více	29	44				

## VIII: Rizika a šance dopravních možností podle velikosti obce

Velikost obce (počet obyvatel)	Stav dopravních možností se		Ukazatelé pro sledovanou kombinaci znaků			
	zhoršil	zlepšil	RR <sub>1</sub>	OR	AR	RAR
Do 199	94	22	1,143	1,754	0,1014	12,51%
200 a více	112	46				
Velikost obce (počet obyvatel)	Stav dopravních možností se		Ukazatelé pro sledovanou kombinaci znaků			
	zlepšil	zhoršil	RR <sub>1</sub>	OR	AR	RAR
Do 199	22	94	0,657	0,57	-0,1014	-53,45%
200 a více	46	112				
Velikost obce (počet obyvatel)	Stav dopravních možností se		Ukazatelé pro sledovanou kombinaci znaků			
	zhoršil	zlepšil	RR <sub>1</sub>	OR	AR	RAR
Do 499	41	160	0,552	0,437	-0,1659	-81,22%
500 a více	27	46				
Velikost obce (počet obyvatel)	Stav dopravních možností se		Ukazatelé pro sledovanou kombinaci znaků			
	zlepšil	zhoršil	RR <sub>1</sub>	OR	AR	RAR
Do 499	160	41	1,263	2,291	0,1659	20,84%
500 a více	46	27				

## IX: Rizika a šance sousedských vztahů podle velikosti obce

Velikost obce (počet obyvatel)	Stav sousedských vztahů se		Ukazatelé pro sledovanou kombinaci znaků			
	zlepšil	zhoršil	RR <sub>1</sub>	OR	AR	RAR
Do 199	10	49	2,494	2,799	0,1015	59,88%
200 a více	7	96				
Velikost obce (počet obyvatel)	Stav sousedských vztahů se		Ukazatelé pro sledovanou kombinaci znaků			
	zhoršil	zlepšil	RR <sub>1</sub>	OR	AR	RAR
Do 199	49	10	0,891	0,357	-0,1015	-12,22%
200 a více	96	7				
Velikost obce (počet obyvatel)	Stav sousedských vztahů se		Ukazatelé pro sledovanou kombinaci znaků			
	zlepšil	zhoršil	RR <sub>1</sub>	OR	AR	RAR
Do 499	16	100	6,355	7,211	0,1162	84,26%
500 a více	1	45				
Velikost obce (počet obyvatel)	Stav sousedských vztahů se		Ukazatelé pro sledovanou kombinaci znaků			
	zhoršil	zlepšil	RR <sub>1</sub>	OR	AR	RAR
Do 499	100	16	0,881	0,139	-0,1162	-13,48%
500 a více	45	1				

## DISKUSE

Udržení a příznivý rozvoj malých obcí je základním úkolem regionální politiky státu. Obyvatelé malých obcí přirozeně chtějí prožívat stejně kvalitní život jako obyvatelé měst. V roce 2007 bylo dokončeno rozsáhlé dotazníkové šetření u všech obcí kraje Vysočina s vysokou 58,5% návratností. Vytvořená databáze poskytla velký objem dat, která nejsou zjištělná standardními periodickými i neperiodickými statistickými šetřeními. Ověřením reprezentativnosti souboru z hlediska velikosti obcí i z hlediska regionálního zastoupení bylo možno přistoupit k hlubším analýzám. Kromě několikaúrovňového třídění se postup záměrně zaměřil na konjunkturní otázky, jejichž odpovědi vykazovaly nepříznivé tendence. Jedná se o problematiku pracovních příležitostí, dosažitelnost veřejné dopravy a o sousedské vztahy. Kontingenční tabulky naznačily vztah odpovědí k velikosti obcí. Právě velikost obce je v kraji Vysočina důležitým faktorem, neboť Vysočina vykazuje největší podíl nejmenších obcí. Řešení rozli-

šuje v kategorii „nejmenší obce“ obce do 199 obyvatel a též obce do 499 obyvatel.

Analýzou ukazatelů rizika a šancí bylo zjištěno, že rozdělení nejmenších obcí na dvě skupiny má smysl. Obce do 199 obyvatel mají z hlediska svého postavení v regionálním rozvoji nejsložitější pozici. Dochází tam ke zhoršení pracovních možností a obyvatelé mají velké problémy s dopravou. Poměr šancí na další zhoršení je vysoký a pravděpodobnost zlepšení je nízká. Pokud se nezlepší dopravní obslužnost obcí do 199 obyvatel, dojde s vysokou pravděpodobností na Vysočině k jejich vyhlidňování. Obce s počtem obyvatel 200–499 jsou zřejmě optimální velikostí nejmenších obcí, kde se většina hodnocených aspektů občanského života zlepšila. Tyto obce mají vysoké ukazatele poměru šancí na další zlepšení jak dopravních možností, tak sousedských vztahů.

Provedená analýza ukázala další možnosti statistických metod při hodnocení výsledků empirických výzkumů a naznačila směr jejich možného využití.

## SOUHRN

Příspěvek analyzuje výsledky empirického výzkumu provedeného v roce 2007 v základním souboru obcí kraje Vysočina. Zaměřuje se na problematiku nejmenších obcí z hlediska názorů zastupitelů. Byla ověřena reprezentativnost výběrového souboru a konjunkturním výzkumem byly určeny aspekty občanského života, kde došlo ke zhoršení oproti předchozímu období. Tyto proměnné byly analyzovány ve vztahu k velikosti obcí znaménkovým schématem a pomocí pravděpodobností byly kvantifikovány šance a rizika vybraných aspektů nejmenších obcí. Skupiny nejmenších obcí byly modelovány ve dvou rovinách, a sice ve třídění do 199 obyvatel a do 499 obyvatel. Všechny obce v kraji



Vysočina mají problémy s pracovními příležitostmi. Nejmenší obce do 199 obyvatel mají navíc vysoké pravděpodobnostní riziko dalšího zhoršení dopravní obslužnosti. Jsou nejohroženější velikostní skupinou obcí v kraji. Perspektivně nejlépe z hlediska šancí a rizik vycházejí výsledky u obcí s velikostí 200–499 obyvatel. Výsledky statistické analýzy jsou interpretovány a přinášejí nový pohled na vnímání rizik zhoršení a šancí zlepšení života obyvatel nejmenších obcí kraje Vysočina. Řešení poukázalo na citlivost pravděpodobnostních postupů u kvalitativního výzkumu a objevilo jejich další možnosti použití.

plošný empirický výzkum, kraj Vysočina, obec, kontingence, riziko, šance, statistická analýza, kvalitativní výzkum

## SUMMARY

Results of empirical research carried out in 2007 over the population of villages of the Vysočina region are studied in the paper. The study is concentrated upon problems of the smallest villages as based on the views of the village representatives. Representativity of the sample has been verified and by means of a business opportunity research method those aspects of community life have been determined where some decline of quality had been felt as compared with the past period. These variables were studied by means of sign test as related to village size and by probabilistic methods chances and risks of selected aspects were defined as concerns the smallest villages. Smallest village groups have been represented by means of mathematical models at two levels of size, up to 199 head and up to 499. All the communities in the Vysočina region feel problems as concerns employment. Moreover the smallest villages up to 199 head face a high risk of a further decline of transport services. These go for the most threatened community group within the region. Seen from the future chances viewpoint, the best results have been obtained for the villages of size 200–400 head. The outcomes of statistical analysis have been interpreted verbally and they are bringing a new look on the perception of the level of living deterioration risks and improvement chances in the smallest villages of Vysočina region. The results indicate sensitivity of the probabilistic approaches in social research and they discover further areas of application.

Podkladové údaje byly shromážděny v rámci řešení projektu QG60030 za finanční podpory Národní agentury pro zemědělský výzkum MZe ČR a vlastní řešení vzniklo za podpory výzkumného záměru MSM 6046070906 „Ekonomika zdrojů českého zemědělství a jejich efektivní využívání v rámci multifunkčních zemědělskopotravinářských systémů“.

## LITERATURA

- DISMAN, M., 1993: *Jak se vyrábí sociologická znalost*. 1. vyd. Praha: Vydavatelství Karolinum, ISBN 80-7184-141-2.
- HEBÁK, P., HUSTOPECKÝ, J., PECÁKOVÁ, I., PRŮŠA, M., ŘEZANKOVÁ, H., SVOBODOVÁ, A., VLACH, P., 2005: *Vícerozměrné statistické metody 3*. Praha: Informatorium, 271 s. ISBN 80-7333-039-3.
- HENDL, J., 2004: *Přehled statistických metod zpracování dat*. Praha: Portál, 583 s., ISBN: 80-7178-820-1.
- MAJEROVÁ, V., MAJER, E., 2007: *Empirický výzkum v sociologii venkova a zemědělství*. Praha: ČZU v Praze, 2007, 274 s., ISBN 978-213-1671-3.
- MIŠOVIČ, J., 2001: *V hlavní roli otázka*. 1. vyd. Praha: ALDIS, 67 s., ISBN 80-238-6500-5.
- ŘEZANKOVÁ, H., HÚSEK, D., SNÁŠEL, V., 2007: *Shluková analýza dat*. Praha: Professional Publishing, 196 s. ISBN 978-80-86946-26-9.
- PRÁŠILOVÁ, M., KÁBA, B., SVATOŠOVÁ, L., 2007: *Příležitosti rozvoje obcí kraje Vysočina*. 1. vyd. Praha: ČZU, 97 s. ISBN 978-80-213-1696-6.
- SVATOŠOVÁ, L., KÁBA, B., PRÁŠILOVÁ, M., 2004: *Zdroje a zpracování sociálních a ekonomických dat*. Praha: ČZU, 196 s. ISBN 80-213-1189-4.
- What Roles for Rural Areas in Tomorrow's Europe. Summary Report of the European Citizens' Panel. A citizens' perspective on the roles for rural areas in tomorrow's Europe. Monday 2 April 2007 [online]. EU Committee of the Regions, Brussels <http://www.citizenspanel.eu>

## Adresa

Ing. Marie Prášilová, CSc., Ing. Tomáš Hlavsa, Katedra statistiky, Provozně ekonomická fakulta, Česká zemědělská univerzita v Praze, 165 21 Praha 6 – Suchbátka, Česká republika, [prasilova@pef.czu.cz](mailto:prasilova@pef.czu.cz), [hlavsas@pef.czu.cz](mailto:hlavsas@pef.czu.cz)

