

**MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ**

Fakulta regionálního rozvoje a mezinárodních studií

**VYBRANÉ ROZVOJOVÉ PROBLÉMY  
V PERU**

Diplomová práce

Autor: Bc. Veronika Chaloupková

Vedoucí práce: PhDr. Dana Hübelová, Ph.D.

Brno 2016



## **PODĚKOVÁNÍ**

Na tomto místě bych chtěla poděkovat vedoucí bakalářské práce PhDr. Daně Hübelové, Ph.D. za vstřícný přístup, odborné vedení a informace, cenné rady a připomínky. Také bych chtěla poděkovat rodině a přátelům za podporu.

## ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem práci: *Vybrané rozvojové problémy v Peru* vypracovala samostatně a veškeré použité prameny a informace uvádím v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a v souladu s platnou Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací.

Jsem si vědoma, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity, a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně dne:

.....  
Podpis

## **ABSTRAKT**

Diplomová práce se věnuje analýze rozvojových problémů v Peru. Mezi hlavní rozvojovou problematiku patří chudoba. Sociální disparity v peruánské společnosti jsou vymezeny prostřednictvím Lorenzovy křivky a Giniho indexu. Další významnou oblast tvoří vzdělání, kde pozornost je soustředěna nedokončenému vzdělání a negramotnosti. Specifickým sledovaným rozvojovým ukazatelem je indokumentace a s ním spojené rozvojové problémy. Dané rozvojové ukazatele jsou analyzovány na základě shlukové analýzy a také pomocí vytvoření kompozitního indikátoru. Na základě sestavení vlastního Indexu specifických příčin chudoby a sociálního vyloučení vyplynuly jako nejohroženější regiony *Lima*, *Cajamarca* a *Piura*. Zatímco rozvoj byl zaznamenán v regionu *Moquegua*.

### **Klíčová slova**

Peru, rozvojové problémy, chudoba, vzdělání, negramotnost, indokumentace, kompozitní indikátor

## **ABSTRACT**

The diploma thesis is dedicated to the analysis of development problems in Peru. The main development issues include poverty and social disparities in the Peruvian society. Another important area is represented by education where the attention is concentrated on the incomplete education and illiteracy. A specific developing indicator is undocumentation and the related development issues. The development indicators are analyzed on the basis of cluster analysis and composite indicator. Based on the creation of own Index of Specific Causes of Poverty and Social Exclusion resulted as the most vulnerable regions *Lima*, *Cajamarca* and *Piura*. Whereas development was noted in the region *Moquegua*.

### **Keywords**

Peru, development problems, poverty, education and illiteracy, undocumentation, composite indicator

## Obsah

1 ÚVOD A CÍL PRÁCE.....	8
1.1 Úvod.....	8
1.2 Cíl práce .....	9
2 LITERÁRNÍ PŘEHLED .....	10
2. 1 Rozvojové problémy v Peru a vybrané ovlivňující faktory .....	10
2. 2 Chudoba .....	11
2. 2. 1 Chudoba a absolutní chudoba.....	12
2. 2. 2 Urbanizace chudoby .....	13
2. 2. 3 Měření chudoby.....	14
2. 3 Chudoba v Peru .....	15
2. 3. 1 Urbanizace chudoby v Peru.....	18
2. 3. 2 Zhodnocení plnění prvního Rozvojového cíle tisíciletí.....	19
2. 4 Index lidského rozvoje .....	19
2. 4. 1 Index lidského rozvoje v Peru .....	20
2. 5 Rozvojový problém indokumentace .....	20
2. 6 Indokumentace v Peru.....	21
2. 7 Vzdělání a negramotnost.....	24
2. 7. 1 Vzdělanostní struktura.....	24
2. 7. 2 Vzdělání jako klíč k rozvoji .....	25
2. 8 Vzdělání a negramotnost v Peru .....	25
2. 8. 1 Zhodnocení plnění druhého Rozvojového cíle tisíciletí.....	27
3 METODIKA .....	28
3. 1 Zvolené nástroje analýzy rozvojových problémů .....	28
3. 1. 1 Měření koncentrace (Lorenzova křivka, Giniho index) .....	28
3. 1. 2 Shluková analýza.....	29
3. 1. 3 Kompozitní indikátor.....	30
3. 2 Měření koncentrace .....	31
3. 2. 1 Charakteristika koncentrace .....	32
3. 2. 2 Lorenzova křivka.....	32
3. 2. 3 Mediál.....	33

3. 2. 4 Giniho index .....	33
3. 3 Shluková analýza .....	33
3. 3. 1 Postupy shlukové analýzy .....	34
3. 3. 2 Míry vzdálenosti objektů .....	34
3. 3. 3 Principy měření vzdálenosti shluků.....	35
3. 3. 4 Interpretace výsledků shlukové analýzy.....	36
3. 4 Kompozitní indikátor .....	36
3. 4. 1 Metoda standardizace dat .....	37
3. 4. 2 Stanovení vah indikátorů.....	37
4 VÝSLEDKY PRÁCE .....	38
4. 1 Úvod do analýzy specifických příčin chudoby .....	38
4. 2 Lorenzova křivka a Giniho index.....	44
4. 3 Shluková analýza .....	46
4. 4 Kompozitní indikátor .....	51
4. 5 Region Lima.....	56
4. 6 Region Moquegua .....	59
4. 7 Index lidského rozvoje v regionech Lima a Moquegua.....	61
4. 8 Index regionální konkurenceschopnosti Limy a regionu Moquegua.....	62
4. 7 Srovnání peruánských regionů.....	65
5 ZÁVĚR.....	68
6 SEZNAM OBRÁZKŮ.....	70
7 SEZNAM TABULEK .....	71
8 SEZNAM PŘÍLOH.....	72
9 SEZNAM ZKRATEK .....	73
10 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	74
10 PŘÍLOHY .....	80

# 1 ÚVOD A CÍL PRÁCE

## 1.1 Úvod

Diplomová práce Rozvojové problémy v Peru pojednává o rozvojové problematice se zaměřením na chudobu a vzdělání. S chudobou se pojí mnoho rozvojových problémů, mezi které patří negramotnost nebo nedokončené vzdělání. Pro účely diplomové práce byla vybrána jako rozvojová oblast navazující na chudobu problematika vzdělání, která se konkrétně týká vzdělání v souvislosti s nedokončeným vzděláním a negramotností. Dílčí rozvojovou oblast, která je rovněž úzce spjata s chudobou představuje, indokumentace obyvatelstva. Jedná se o specifický rozvojový problém, který postihuje především chudé obyvatelstvo. Indokumentace je méně známým rozvojovým problémem, který však způsobuje mnoho sociálních a ekonomických problémů. Lidé bez rodného listu či národního identifikačního dokumentu jsou odsouzeni k životu na okraji společnosti ve špatných životních podmínkách.

První část je věnována literárnímu přehledu rozvojových pojmů, mezi které patří chudoba, vzdělanost, spolu s negramotností, a v neposlední řadě indokumentace. Představen je také vývoj sledovaných ukazatelů v Peru, včetně uvedení pokroků a výzev daných rozvojových problémů. Na první část diplomové práce navazuje kapitola týkající se metodiky práce, která je zaměřena na Lorenzovu křivku a Giniho index, shlukovou analýzu a na konstrukci kompozitního indikátoru.

Ve čtvrté kapitole diplomové práce následuje prezentace výsledků jednotlivých analýz. Prostřednictvím Lorenzovy křivky a Giniho indexu je uvedena problematika chudoby v Peru. Posléze navazuje konkrétnější analýza peruánských regionů na základě shlukové analýzy, jenž umožňuje určit homogenní a heterogenní regiony v rámci sledovaných rozvojových indikátorů. Dalším výsledkem práce sledování rozvojových problémů na regionální úrovni pomocí vlastního kompozitního indikátoru. Následně je představen vývoj Indexu lidského rozvoje a Indexu konkurenceschopnosti regionů v Peru, které komplexněji charakterizují jednotlivé rozvojové problémy v rámci peruánských regionů.



Závěr diplomové práce je věnován shrnutí výsledků analýz sledovaných rozvojových problémů v Peru se zaměřením na chudobu, vzdělání a problematiku indokumentace obyvatelstva. Dané výsledky analýz rozvojových problémů jsou rovněž shrnuty na regionální úrovni. Závěr je rovněž obohacen také o doporučení, které by případně mohly přispět k rozvoji peruánské společnosti.

## **1.2 Cíl práce**

Cílem diplomové práce je analyzovat vybrané rozvojové problémy v Peru, jenž jsou úzce spjaty s chudobou, vzděláním a indokumentací. Dílčím cílem diplomové práce je:

- vymezit souvislosti sociálních disparit, které se vyskytují v peruánské společnosti,
- prostřednictvím Lorenzovy křivky a Giniho indexu vyhodnotit rozměr chudoby,
- na základě shlukové analýzy vymezit rozvojové indikátory na regionální úrovni
- specifikovat rozvojové problémy vytvořením kompozitního indikátoru.

## 2 LITERÁRNÍ PŘEHLED

Následující část diplomové práce je věnována rozvojové problematice. Mezi vybrané rozvojové problémy patří chudoba a s tím spojená rozvojová témata. Na část věnované chudobě a lidskému rozvoji navazuje specifický rozvojový problém indokumentace, jenž přímo souvisí s chudobou i nevzdělaností. Z hlediska vzdělanosti je pozornost věnována rovněž negramotnosti a výzvám i pokrokům peruánského školství.

### 2. 1 Rozvojové problémy v Peru a vybrané ovlivňující faktory

Rozvojové problémy v Peru ovlivňují mimo jiné i některé geografické faktory. Peru tvoří celkem tři výrazné geografické celky. První geografický celek představuje pobřeží (*Costa*), dalším přírodním regionem je oblast pohoří (*Sierra*) a třetí geografický celek tvoří lesnatá oblast (*Selva*) s výskytem i tropického deštného lesa (Hübelová, Chalupa 2012, s. 140).

Přírodní podmínky ovlivňují rozvoj jednotlivých oblastí v zemi. Ze všech tří uvedených regionů Peru se chudoba nejvíce koncentruje v oblasti horské (*Sierra*) a dále také v části deštného tropického lesa (*Selva*). Obtížné životní podmínky v horské oblasti (*Sierra*) způsobují mnoho rozvojových problémů. Důvodem jsou vysoké nadmořské výšky, které způsobují nepříznivé klima a nedostupnost infrastruktury a sociálních služeb. Místní obyvatelé často žijí v odlehlých menších osadách. Právě horský region představuje jednu z největších výzev pro rozvoj. Lidé žijící v horské oblasti mají velmi limitované příležitosti pro rozvoj ekonomických aktivit (World Bank Group, s. 5-6).

Pro oblast deštného lesa (*Selva*) je charakteristická těžba dřeva, důlní činnost a vypalování lesů, jež degradují životní prostředí a snižují biodiverzitu. Populaci žijící v nížině Amazonie chybí základní sociální služby a možnosti oficiálních ekonomických aktivit. Mimo jiné slouží tento region jako zdroj pro ilegální obchodování s drogami. V pobřežní části (*Costa*) Peru je naopak díky dostupným pracovním příležitostem v průmyslu a výrobě a přístupným sociálním službám patrný rychlejší rozvoj. Ovšem i přes dynamičtější rozvoj v pobřežní části Peru se v Limě vyskytuje mnoho rozvojových problémů a to především na okrajích města a v rurálních částech regionu.

Sociální a příjmové disparity v rámci regionu jsou značné, rapidně se rozrůstají nízkopříjmové oblasti v okolí města. Mezi hlavní výzvy těchto oblastí patří kvalita bydlení a vzdělání (World Bank Group, s. 5-6).

Peru je administrativně rozděleno do 24 regionů (obr. 1). Někdy je uváděno celkem 25 regionů Peru, kdy samostatně vystupuje region *Callao*, jenž je součástí konurbace *Lima-Callao* (CIA, 2016).

*Obr. 1 Peruánské regiony*



(Zdroj: *goperu*, 2016)

## 2. 2 Chudoba

Ukazatel chudoby představuje jeden z hlavních rozvojových i také sociodemografických ukazatelů pro měření rozvoje a chudoby, jelikož chudobou jsou zasaženy hlavně rozvojové země. Tyto rozvojové země lze dle výše příjmů vymezit na státy s nižším nebo středním příjmem. Z hlediska vymezení a měření chudoby se rozlišuje chudoba a absolutní chudoba (Adamcová, Němečková, 2009, s. 119).

### 2. 2. 1 Chudoba a absolutní chudoba

Absolutní chudoba, zvaná též extrémní chudoba, se liší od ukazatele chudoby v hranici příjmu. Tato hranice příjmu pro absolutní chudobu je nověji dle Světové banky stanovena jako \$ 1,25 nebo méně příjmu na den. Původně daný ukazatel měl hodnotu \$ 1 na den, ovšem k roku 2008 bylo měření absolutní chudoby upraveno na částku \$ 1,25 denně. V porovnání s měřením chudoby představuje tato hranice příjmu částku \$ 2 denně (Adamcová, Němečková, 2009, s. 109-110).

Absolutní chudoba degraduje postavení těch obyvatel, kteří patří do důchodové skupiny obyvatelstva s nejmenšími příjmy. Tato životní situace žití v absolutní chudobě představuje žití v nelidských podmínkách, jež je úzce spjato s chudobou, nemocemi, podvýživou a negramotností. V neposlední řadě charakteristikou absolutní chudoby jsou nedůstojné podmínky pro život (Jeníček, Foltýn, 2010, s. 52).

Pro určení dimenze absolutní chudoby Světová banka vydala v roce 1990 report *World Development Report*, kde zkoumala celkem 34 specifických rovin chudoby v rozvojových i rozvinutých zemích. Specifická linie chudoby těchto nízko-příjmových zemích spadala do vymezení příjmu \$ 275 až \$ 370 na osobu za rok, měřeno v podmínkách parity kupní síly roku 1985. Následně byla stanovena hranice \$ 1 jako globální ukazatel měření absolutní chudoby (Perkins a kol., 2013, s. 186-187).

V ideálním případě by chudoba měla být měřena za pomoci cenového indexu na základě cen potravin, které chudí obyvatelé nejčastěji konzumují. V praxi je používán národní cenový index. V současné době je absolutní chudoba vyměřena hodnotou \$ 1,25 na základě podmínek parity kupní síly roku 2005. Nově bylo do měření přiřazeno 74 rozvojových zemích, stejně jako nové parity kupní síly, které poprvé zahrnují i cenové průzkumy z Číny (Perkins a kol., 2013, s. 186-187).

Nové vymezení chudoby je důležité, jelikož se událo mnoho změn během období let 1985–2005. Původní hodnota \$ 1 na den reflektovala pouze národní roviny chudoby zahrnující údaje pro Bangladéš, Egypt, Indii, Indonésii, Keňu, Maroko a Tanzanii. Nově zařazená skupina zahrnuje 15 nejchudších zemí světa, které tvoří 13 subsaharských zemí, Nepál a Tadžikistán (Perkins a kol., 2013, s. 186-187).

Průměrná hodnota národní chudoby této skupiny zemí je \$ 1,25 na den. Údaj je považován za více vypovídající o absolutní chudobě rozvojových zemí. Průměrná hranice chudoby všech rozvíjejících se ekonomik ve zkoumaném vzorku zemí byla hodnota \$ 2 na den, která je často používána pro označení středně-příjmových zemí, speciálně v případě Latinské Ameriky a východní Evropy. Nové měření za pomoci hodnoty \$ 1,25 je významným ukazatelem, jelikož když například dva lidé mají stejnou kupní sílu, tak by mohli být považováni za osoby chudé nebo nechudobné v závislosti na místě kde žijí. Pokud ovšem žijí v odlišných zemích, v tom případě používají odlišnou měnu a čelí tím pádem odlišným cenám (Perkins a kol., 2013, s. 186-187).

### **2. 2. 2 Urbanizace chudoby**

Urbanizace a život ve městě jsou dominantní problematikou života globálního Jihu. V roce 2008 více než polovina lidské populace žilo ve městě a to poprvé v historii planety. Tím se tento rok stal významným, jelikož se tak stalo poprvé v historii planety. Pohled na rozvojové problémy města je problematický v souvislosti se sociálními, kulturními a politickými realitami. Jinými slovy, život v moderním městě má kromě svých výhod i mnoho stinných stránek, především se to týká globálního Jihu (Williams, Meth, Willis, 2014, s. 151).

V celém globálním Jihu můžeme najít problémy s urbanizací. Nejvíce je urbanizací zasažena Latinská Amerika, kde je urbanizace vyšší než v Africe a Asii. V rámci Latinské Ameriky existují velké disparity v oblasti urbanizace, tento fakt je dán odlišnými podmínkami v různých latinsko-amerických zemích a regionech. Jako markantní příklad lze uvést Venezuelu, kde v roce 2010 celkem 93,3 % populace žilo ve městech. Dále v Belize patřilo mezi urbánní obyvatelstvo ve stejném roce 45 % populace. Zatímco v Ugandě urbanizace dosahovala pouze 15,2 % (Williams, Meth, Willis, 2014, s. 152).

Je nutné podotknout, že urbanizace není pouze výsledkem soudobého trendu stěhování se do měst, ale může být důsledkem populačního růstu a nedostatečného rozvoje rurálních částí rozvojového světa (Williams, Meth, Willis, 2014, s.152).

Rychlý proces urbanizace zapříčinil zvýšení rozdílů co se kvality bydlení a životních podmínek týče. Miliony lidí globálního Jihu žijí v mizerných a nehygienických podmínkách. V roce 2012 bilión lidí žilo ve slumech, z čehož většina žila ve slumech velkých měst globálního Jihu. Tyto životní podmínky způsobují mnoho zdravotních a sociálních dopadů (Williams, Meth, Willis, 2014, s. 235-237).

### **2. 2. 3 Měření chudoby**

- **Míra chudoby**

Míru chudoby lze determinovat jako podíl obyvatelstva, které žije v chudobě. Daný indikátor představuje jeden z elementárních ukazatelů, na základě kterých je možné určit míru chudé populace ve společnosti. Míra chudoby je kalkulována jako obyvatelstvo žijící v chudobě oproti celkovému obyvatelstvu, jež je vyjádřeno v procentech. Výsledkem měření míry chudoby je relativní vyjádření chudé populace v rámci společnosti (Adamcová, Němečková, 2009, s. 107).

- **Lorenzova křivka a Giniho index**

Dalším významným ukazatel je Lorenzova křivka a Giniho index. Lorenzova křivka je známa pro měření distribuce příjmů ve společnosti, kde na horizontální ose jsou kumulativní hodnoty ohledně populace a na vertikální ose jsou uvedeny kumulativní hodnoty příjmu. Linie o úhlu 45 stupňů značí perfektní rovnost, zatímco úplná nerovnost je vyznačena zakřivením k horizontální ose. Nejčastějším způsobem numerického vyjádření rozdělení příjmů je Giniho index, jenž se vyvozuje na základě Lorenzovy křivky (Norman, 2011, s. 77-78).

Giniho index je pojmenován podle statistika Corrado Gini. Giniho index může být odvozen z Lorenzovy křivky. Index je měřen jako hodnota oblasti A a oblasti B. Čím je tato sdílená oblast větší mezi 45 stupni a Lorenzovou křivkou, tím je hodnota Giniho indexu vyšší. Teoretické vymezení Giniho indexu je v rozmezí 0–1. Přičemž hodnota 0 značí perfektní rovnost a hodnota 1 dokonalou nerovnost. Obvykle průměrné hodnoty Giniho indexu nabývají hodnot 0,25 až 0,65 (Perkins a kol. 2013, s. 171-173).

## 2. 3 Chudoba v Peru

Chudoba v Peru je fenomén, který má vícero dimenzí. Jednou z možností jak znázornit chudobu je nedostatek finančních prostředků rodiny pro zajištění základních potřeb pro svoji existenci. Prostřednictvím tohoto přístupu je možné osoby klasifikovat jako chudé a nechudé. Dalším rozměrem chudoby, je chudoba extrémní, která se projevuje například jako nedostatek prostředků na základní potraviny. Můžeme tedy osoby či domácnost označovat za nechudou, chudou nebo extrémně chudou. Z hlediska dopadů chudoby lze označit, že chudoba má nejen dopady humanitární, ale rovněž ekonomické. Důsledky humanitárních dopadů spočívají v nízké životní úrovni chudých obyvatel, které je doprovázeno sociálními i ekonomickými problémy. V rovině ekonomické má chudoba přímý vliv na ekonomický rozvoj země, jenž bývá kvůli chudobě omezen. Jedná se o pomyslný bludný kruh chudoby, kvůli kterému je negativně ovlivněn sociální rozvoj, ekonomická i politická stabilita státu. Oběťmi tohoto bludného kruhu jsou především chudí Peruánci, kterým se daný jev projevuje na životní úrovni (Mendoza, 2016, s. 1-2).

Přístupy k definování chudoby mohou být následující (Mendoza, 2016, s. 1):

- měření chudoby pomocí vymezení příjmu,
- chudoba vymezena jako neuspokojení jedné a více základních potřeb a služeb nutných pro život,
- případně kombinace obou přístupů.

Peru je zařazeno do kategorie zemí se středně vysokým příjmem. V poslední dekádě došlo k značnému ekonomickému rozvoji země, kdy průměrná výše ekonomického růstu dosahovala 5,9 %. Během tohoto období se prostřednictvím ekonomického růstu a zvýšením příjmů podařilo snížit chudobu z 55,6 % v roce 2005 na hodnotu 21,8 % k roku 2015. Extrémní chudoba se snížila z 15,8 % na 4,1 % během stejného období (World Bank, 2016).

Mezi největší výzvy pro Peru patří dosažení udržitelného ekonomického rozvoje a posílení propojení mezi ekonomickým růstem a rovností. Z hlediska rozvoje je nutné se zaměřit na segment populace. Riziko představují ekonomické výkyvy,

kteře by mohly postihnout peruánské obyvatelstvo chudobou. Tímto způsobem by se přerušil pozitivně nastolený rozvoj země během poslední dekády. Na základě budoucích odhadů ekonomického vývoje v zemi se předpokládá, že v letech 2017-2018 bude průměrná míra ekonomického růstu dosahovat hodnoty 3,8 % (World Bank, 2016).

Navzdory snížení chudoby v peruánské společnosti je nutné podotknout, že bývá častým jevem návrat do stavu chudoby i přes snížení chudoby. Důvodem opětovného uvrhnutí do chudoby jsou již existující podmínky pro vznik chudoby. Mimo jiné je třeba zmínit, že docílené snížení chudoby nebylo dosaženo rovnoměrně v důsledku disparit mezi regiony v Peru (OECD, 2015, s. 48-49).

Sociální rozvoj v Peru začal již v roce 2003, kdy se o něco zlepšily životní podmínky v oblasti bydlení. Z tohoto hlediska je možné označit tento sociální vývoj za inkluzivní, jenž tvoří příležitosti pro určité skupiny vyloučených obyvatel. Přínosem tedy jsou i nepeněžní hodnoty. Právě sociální inkluze je významným faktorem pro rovnoměrné rozdělení příjmu a rozvoj země (OECD, 2015, s. 48-49). Sociální a příjmové disparity v peruánské společnosti zůstávají obrovské. O tom svědčí i Giniho index. Roku 1998 Giniho index pro zemi činil 0,56 a roku 2012 Giniho index byl 0,45. V porovnání s jinými zeměmi, například Giniho index dosahuje v Mexiku hodnoty 0,48. V Chile činí daný index 0,51 a v Kolumbii 0,53. Hodnota Giniho indexu pro Peru představuje nižší hodnoty než je například ve zmíněných zemích Latinské Ameriky (OECD, 2015, s. 50).

Při generalizaci příčin chudoby a předpokladů rozvoje v Peru je možné shrnout následující poznatky (Plasencia, 2016, s. 1-2):

- **Dostupnost infrastruktury a základních služeb**

Přístupná infrastruktura a dostupné základní služby jsou základním předpokladem pro zvýšení možností, aby se domácnost vymanila z chudoby. V neposlední řadě významným faktorem je kromě dostupnosti rovněž kvalita infrastruktury a základních služeb.



- **Vzdělání**

Velký význam má dosažené vzdělání. V domácnostech, kde členové rodiny starších 14-ti let mají dokončené vzdělání existují předpoklady pro snadnější rozvoj. Z perspektivy boje proti chudobě je vzdělání fundamentálním klíčem.

- **Početnost rodiny**

Životní úroveň rodin je přímo podmíněna počtem rodinných příslušníků. V početných rodinách čelí horším životním podmínkám. Významným faktorem boje proti chudobě je právě počet členů rodiny a informační osvěta ohledně tohoto problému.

- **Složení rodiny**

Z hlediska složení je zajímavé zmínit, že rodiny, které jsou řízené ženami se rozvíjejí progresivněji. Zatímco v rodinách ovládaných muži, je tomu právě naopak.

- **Jazyk**

Zajímavým úkazem v Peru je skutečnost, že lidé mluvící domorodými jazyky mají vyšší pravděpodobnost, že zůstanou žít v chudobě. Zatímco obyvatelé mluvící v kastilštině mají tuto pravděpodobnost nižší. Je tedy žádoucí zavést vzdělávací dvojjazyčné programy. Důležité je, aby už malé děti se od raného dětství učily oba dva jazyky.

- **Přístup k majetku**

Dalším velmi významným předpokladem je přístup k majetku. Zvláště v případě chudých obyvatel, je například formalizace vlastnictví obydlí velmi důležitá. Formální uznání majetku umožňuje dostupnost financí, jež může mít formu například půjčky.

- **Podnikatelský zájem**

Rodiny s podnikatelským zájmem a našetřenými financemi mají vyšší šance překonat chudobu. Příkladem jsou rodiny, které využívají alespoň jednu místnost svého obydlí

ke komerčním účelům. U těchto rodin se lépe dosahuje zlepšení životních podmínek a to nejen ve městech, ale i v rurálních oblastech.

- **Migrace**

V neposlední řadě je třeba zmínit migraci rodin, která neustále narůstá. Rodiny se stěhují především z částí, kde jsou omezené ekonomické příležitosti. Rodiny tuto cestu vnímají jako možnost, jak se vymanit z chudoby.

### **2. 3. 1 Urbanizace chudoby v Peru**

Důvodem je přesun venkovské populace do měst. Rychlé navýšení urbanizace způsobilo, že chudoba se vyskytuje také ve městech. Převážně se toto týká provincií z horských oblastí a nejdlehlějších rurálních částí v Amazonii (Mendoza, 2016, s. 1).

Z hlediska demografického vývoje se v Peru projevuje demografický trend urbanizace typický pro Latinskou Ameriku. Jednou z hlavních charakteristik je akcelerující urbanizace a dále také postupné ubývání domorodé populace. Urbanizace se projevuje v koncentraci obyvatelstva v Limě a dále také v aglomeraci Lima-Callao (Hübelová, Chalupa, 2012, s. 139).

Většina peruánské populace bydlí v urbánních částech a to ve velkých městech a především v Limě, kde žije až třetina celkové populace. V rámci urbánní populace se podíl limského obyvatelstva rovná polovině. Na okrajových částech Limy se nachází chudinské čtvrti a slumy, které jsou pojmenovány jako *pueblos jóvenes*. Daný výraz lze přeložit jako „mladé vesnice“, kdy jako příklad lze uvést limskou čtvrt' *Villa el Salvador* (Chalupa, Vilímková, Vilímek, 2001, s. 104-105). Jako zajímavý příklad vysoké migrace do Limy lze uvést případ limského čínského města, které vzniklo ve čtvrti *San Borja*. Vysoká migrace z Číny se zvýšila v roce 2011, kdy počet Číňanů v Peru se zvýšil na 990 000 . Čínská populace dokázala díky podnikatelskému vlivu a remitencím utvořit v Limě rozvinutou podnikatelskou zónu. Díky ekonomickému růstu se čtvrt *San Borja* stala významným podnikatelským centrem (Williams, Meth, Willis, 2014, s. 148-150).

### **2. 3. 2 Zhodnocení plnění prvního Rozvojového cíle tisíciletí**

Cíle snížení chudoby na polovinu do roku 2015 u osob, jejichž příjem je nižší než hranice extrémní chudoby, byla v Peru splněna mezi lety 2006 a 2007. Zatímco cíle snížení chudoby bylo docíleno v období let 2011 a 2012. Pro porovnání lze uvést, že roku 1954 žilo celkem 54,4 % Peruánců v chudobě a 23 % populace mělo životní úroveň extrémní chudoby. Těchto cílů bylo dosaženo ovšem s rozdílnými výsledky u různých skupin populace a v různých částech země. Je nutné zdůraznit, že chudoba postihuje více než polovinu populace v různých regionech. V kontextu ekonomického růstu v Peru se částečně přispělo i k dílčímu cíli, což je tvorba pracovních míst. Tak jak se také odehrálo na globální úrovni, stupeň chudoby a chudoby extrémní se snížil v Peru od roku 1990, avšak stále mnoho chybí pro odstranění chudoby. Speciálně se tato skutečnost týká venkovské populace z horské oblasti (*Sierra*) a regionu deštného lesa (*Selva*). V letech 2004–2012 proporce populace, jenž měla příjmy nižší než je tomu u hranice chudoby se snížila z 26,7 % na 18,3 % (PNUD, 2013, s. 25-26).

Největšího pokroku bylo získáno ve třetím dílčím cíli, jenž se týká oblasti podvýživy a hladu. Ve sledovaném období od 1991–1992 až 2010–2011 se snížilo zastoupení dětí mladších 5-ti let, které trpěly podváhou oproti normální váze v daném věku na 4,1 % z hodnoty 8,8 %. Dále v letech 1991–2012 se chronická podvýživa snížila z hodnoty 37,3 % na 18,1 % a tímto způsobem bylo více než naplněn cíl pro rok 2015 (PNUD, 2013, s. 25-26).

### **2. 4 Index lidského rozvoje**

K měření rozvoje a blahobytu je používán Index lidského rozvoje (*Human development index – HDI*). Mezi přístupy daného indexu patří měření vzdělání, zdraví a standartu životních úrovní v určitých zemích. Těmto indikátorům je navíc přidána dimenze v podobě naděje na dožití, která reprezentuje životní podmínky. Index lidského rozvoje neměří pouze chudobu, ale spíše reflektuje všeobecný blahobyt společnosti. Výsledkem Indexu lidského rozvoje jsou hodnoty od 0 až 1. Mezi kritické podněty Indexu lidského rozvoje patří nezahrnutí příjmu obyvatel. Vysvětlení spočívá ve skutečnosti, že Index lidského rozvoje se snaží determinovat prosperitu společnosti a naději na zdravý

a dlouhý život v dobrých životních podmínkách. Daný index je především znám a spojován se vzděláním a zdravím (Deneulin, Shahani, 2009, s. 138-139).

Silnou stránkou Indexu lidského rozvoje je jeho jednoduchost a názornost při mezinárodním srovnání rozvoje států na základě jiného ukazatele než je pouze komparace států na základě příjmu na obyvatele (Deneulin, Shahani, 2009, s. 138-139).

Index lidského rozvoje byl představen roku 1990 v rámci ročního Reportu o lidském rozvoji (*Human development Report*). Součástí Reportu o lidském rozvoji bylo právě uvedení konceptu lidského rozvoje jako lidského blahobytu. Krátce po zveřejnění, Index lidského rozvoje vyvolal politické diskuze ohledně tohoto rozvoje a získal tak impakt i na mezinárodním poli. Index lidského rozvoje nastolil cenné postupy jak měřit sociální i ekonomický vývoj a ten následně komparovat na úrovni států i sociálních skupin a stal se uznávaným měřítkem pro měření lidského rozvoje (Ponzio, Ghosh, 2016, s. 3).

#### **2. 4. 1 Index lidského rozvoje v Peru**

Daný index pro Peru měl v roce 2014 hodnotu 0,734, což zemi zařazuje mezi země s vyšším lidským rozvojem. V období let 1980 až 2014 se v Peru zvýšil Index lidského rozvoje z původní hodnoty 0,577 na 0,734, daná hodnota představuje navýšení o 27,2 % nebo rovněž průměrné roční navýšení o 0,71 % (UNDP, 2015, s. 2-3).

#### **2. 5 Rozvojový problém indokumentace**

Dokumentace v podobě rodného listu představuje vstupenku k občanství. Osoby bez rodného listu jakoby oficiálně ani neexistovaly, což sebou přináší odepření privilegií a národní ochrany. Civilní registrace je také základním nástrojem efektivního vládnutí a umožnění dostupnosti vzdělání, zdravotních center a dalších potřebných služeb. Rodný list reprezentuje první právo, jež nese podobu práva na jméno a národnost. Může se zdát, že „obyčejný papír“ nemá žádnou váhu, ovšem právě rodný list nabývá na velkém významu ve formě prvních práv. Jedinci, kteří nezískali rodný list, jsou odsouzeni k neoficiálnímu životu na okraji společnosti (UNICEF, 1998, s. 5).

Odhaduje se, že ve světě existuje přibližně 1,5 miliardy obyvatel, jenž nevlastní nebo nemají vládou ověřené identifikační dokumenty jako důkaz jejich identity. Nejvíce se tento problém vyskytuje ve venkovských oblastech v Africe a Asii, kde tímto problémem trpí nejvíce ženy a děti. Dokumentace je jedním z klíčů k rozvoji a představuje jednu z hlavních výzev. Jelikož až v polovině rozvojových zemích nemají dostatečně fungující registrační úřady pro národní identifikaci, které tvoří jednu z příčin indokumentace. Rozvojový problém identifikace byl zahrnut do Agendy pro identifikaci pro rozvoj v roce 2014. Cílem je podpořit dosažení snížení extrémní chudoby a podpořit prosperitu do roku 2030 (World Bank Group, 2016, s. 2-4).

Problematika indokumentace má negativní dopady v mnoha oblastech. Mezi hlavní příčiny patří, že indokumentovaní jedinci nemají nárok na (PNUD, 2010, s. 7):

- národnost,
- vzdělání,
- legální práci,
- zdravotní služby,
- civilní stav a jeho změny,
- bankovní služby apod.

## **2. 6 Indokumentace v Peru**

Národní identifikační dokumenty v Peru tvoří rodný list (*la partida de Nacimiento*) a dále také národní identifikační dokument (*el Documento Nacional de Identidad*), které jsou determinovány jako základní dokumenty identifikace peruánského občanství. Zmíněné oficiální dokumenty jsou nutné pro získání nároku na základní státní služby a státní podpory. Jedincům, kteří nevlastní tyto oficiální národní identifikační dokumenty jsou odepřeny možnosti pro využívání státních služeb a podpor (INEI, 2008, s. 124-131).

Lidé bez národního identifikačního dokumentu nemohou pracovat legálně a pracují tedy převážně ilegálně. Mimo jiné jedincům bez daného dokumentu je odepřena možnost obdržení listu vlastnictví a dalších významných dokumentů. Populace bez národního identifikačního dokumentu má omezená práva, zatímco lidem bez rodného listu jsou

všechny práva, státní služby i podpora zneprístupněna a odepřena (INEI, 2008, s. 124-131).

Tímto způsobem se vyloučená skupina obyvatel stává velmi ohroženou skupinou, která se následkem indokumentace stává sociálně vyloučenou skupinou s mnoha sociálními i ekonomickými problémy (RENIEC, 2012, s. 16-18). Zvláště ohroženou skupinou jsou děti, které bez oficiální národní identifikace se potýkají se sociálními i ekonomickými problémy. Konkrétněji se jedná o sociální vyloučení a chudobu, nedostupnou zdravotní péči a dále také negramotnost. Životní cestu dětí právě předurčuje i chybějící rodný list (UNICEF, 2016, s. 1-4).

Rozlišujeme indokumentaci relativní a absolutní (RENIEC, 2012, s. 32-33):

- **Absolutní indokumentace**

Jedná se o případ, kdy jedinec nebyl zapsán v národním registru civilního stavu (*Registro del Estado Civil*) a důsledkem neprovedeného zápisu neobdržel rodný list a tím pádem nemůže získat ani národní identifikační dokument.

- **Relativní indokumentace**

Relativní indokumentace se týká osob, které jsou sice registrované v národním registru civilního stavu (*Registro del Estado Civil*), ale existují následující předpoklady (RENIEC, 2012, s. 32-33):

- osoby s rodným listem a bez národního identifikačního průkazu,
- jedinci, jejichž rodné listy obsahují chyby či jsou poškozeny,
- populace, jenž spadá pod registrační kanceláře, kde byly ukradeny registrační knihy spolu s jejich zápisy o rodném listu,
- obyvatelstvo, které má prošlou platnost národního identifikačního dokumentu,
- případy, kdy lidé mají identifikační dokument ale nevládní rodný list.

Hlavním důvodem indokumentace je ekonomická situace populace. Především se problém týká venkovských oblastí, kde lidé často žijí v extrémní chudobě. Indokumentace pro jedince znamená být jakoby neviditelný před státem. Z tohoto

důvodu tito jedinci nejsou zahrnuti do sociálních programů ani nemohou obdržet sociální benefity. Mimo jiné indokumentace postihuje i osobní rozvoj těchto osob. Tato populace má problémy se integrovat například na pracovním trhu nebo získat list vlastnictví či půjčku. Jinými slovy, indokumentovaná populace je vyloučenou skupinou obyvatelstva, která žije na okraji společnosti. V neposlední řadě indokumentace rodičů má přímý dopad na jejich děti, které se stávají také indokumentovanými (Ministerio de Economía y Finanzas, 2016, s. 3-5).

Problematika indokumentace nemá takovou váhu v rozvinutých zemích, zatímco v rozvojových toto téma nabývá na významu. V případě Peru se jedná o státní problém, jelikož v Peru jsou stále evidovány značné případy indokumentovaných Peruánců. Daný jev je nejvíce zřetelný v rurálních oblastech u žen a dětí. Lidé bez identifikace jsou vystaveni životu s limitovanými právy, kde největší hrozbu pro rozvoj představuje sociální exkluze, odepření práv a ekonomické problémy. V pravém slova smyslu identita a dokumentace reprezentují soubor elementů, které charakterizují a rozlišují osoby vzhledem k ostatním. V současné moderní společnosti je dokumentace základním právem a požadavkem. Z těchto důvodů se v Peru považuje problematika indokumentace za velmi závažnou, jelikož populace bez oficiálních identifikačních dokumentů se stává „neviditelnou“ pro státní administraci, což zamezuje poskytnutí základních práv (RENIEC, 2012, s. 16-18).

Tato skupina populace se stává velmi zranitelnou mnoha ekonomickými i sociálními problémy. Proto byl v zemi zaveden Národní plán Peru proti indokumentaci 2011–2015 (*Plan Nacional Perú contra la Indocumentación 2011–2015*) s cílem redukovat indokumentované obyvatelstvo na minimum. Dokumentační akční plán navazuje na předešlý Národní plán restituce identity: dokumentace pro indokumentované osoby 2005–2009 (*Plan Nacional de Restitución de la Identidad: Documentando a las Personas Indocumentadas 2005–2009*) (RENIEC, 2012, s. 16-18).

V rámci boje proti indokumentaci se pomocí Národního plánu Peru proti indokumentaci 2011–2015 stanovilo za cíl bojovat proti sociální exkluzi a omezování základních práv ohrožených Peruánců. Akční plán má jako dva hlavní pilíře prevenci indokumentace a péče o jedince bez oficiálních identifikačních dokumentů. Je nutné najít systematickou

cestu jak omezit indokumentaci pro docílení sociální inkluze i lidského rozvoje (RENIEC, 2012, s. 16-18).

V rámci boje proti indokumentaci vznikla v roce 2005 úspěšná dokumentační kampaň, která byla namířena na obyvatelstvo bez oficiální registrace. Jednalo se o důležitou osvětu, kdy byly provedeny informační kampaně v odlehlých zónách. Součástí kampaně bylo informovat obyvatelstvo i místní autority o důležitosti oficiální národní identifikaci. V roce 2008 se poskytoval národní identifikační dokument zdarma pro venkovskou chudou populaci. Cílovou skupinou byly hlavně vesničané a lidé z chudinských čtvrtí a slumů (PNUD, 2010, s. 9).

## **2. 7 Vzdělání a negramotnost**

Následující část je věnována vzdělání a negramotnosti. Pozornost je soustředěna vzdělání jako klíči k rozvoji. Z hlediska vzdělání v Peru následuje představení rozvojových problémů a výzev peruánského školství. V rámci rozvoje vzdělanosti jsou uvedeny i jisté pokroky, které i přes pokračující rozvojové problémy v oblasti školství, byly dosaženy.

### **2. 7. 1 Vzdělanostní struktura**

Sledování vzdělanostní struktury obyvatelstva je významným sociodemografickým ukazatelem. Vzdělanostní struktura je představena následujícími stupni vzdělání (Roubíček, 1997, s. 151):

- vzdělání prvního stupně,
- vzdělání druhého stupně,
- vzdělání třetího stupně.

Dále se populace dle dosaženého stupně vzdělání dělí na dvě kategorie: gramotné obyvatelstvo a negramotné. Negramotnost je též pojmenována jako tzv. analfabetismus, jenž označuje nevzdělané jedince, kterým chybí znalosti čtení a psaní. Z hlediska mezinárodních srovnávacích statistik je ovšem nežádoucí porovnávat strukturu vzdělání odlišných zemí. Důvodem je skutečnost, že každá země má odlišné školní osnovy a především v každém státě je rozdílná kvalita výuky (Roubíček, 1997, s. 151).



## **2. 7. 2 Vzdělání jako klíč k rozvoji**

Vzdělání patří mezi základní lidská práva, které ovšem nemůže být garantováno. Na celém světě je kolem 59 miliónů dětí a 65 miliónů mladých lidí, kteří nenavštěvují školu. Více než 120 miliónů dětí nemohou dokončit základní vzdělání. V pozadí stojí nejen odepření základního práva na vzdělání, ale také omezení příležitostí. Ze zmíněných příležitostí se jedná například o šanci získat lepší práci, vymanit se z chudoby, podporovat rodinu a svoji komunitu. Existuje významné propojení mezi kvalitou vzdělání a ekonomickým i sociálním rozvojem. Nutností je pokračovat v rozvoji základního vzdělání a především se soustředit na rozvoj sekundárního vzdělání (Brende, 2015).

Vzdělání spolu se zdravím patří mezi základní cíle rozvoje, které představují klíče k celkovému rozvoji. Zároveň vzdělání představuje důležitý faktor pro rozvoj země při implementaci nových technologií a při ekonomickém vývoji a celkovému rozvoji země. Vzdělání a zdraví lze označit za významné komponenty k růstu a rozvoji. Lidský kapitál tvoří vzdělání, zdravotní stav a další lidské schopnosti, které mohou zvýšit produktivitu (Todaro, 2009, s. 369).

## **2. 8 Vzdělání a ngramotnost v Peru**

Z hlediska vzdělání v peruánské společnosti existují ohromné disparity mezi chudými a bohatými. Další rozdíly představují rurální a urbánní části. Tyto disparity se projevují v míře ukončeného vzdělání. Markantní rozdíly existují rovněž mezi domorodou a nedomorodou populací. V neposlední řadě je dán propastný rozdíl mezi veřejnými a soukromými školami (World Bank, 2001, s. 17)

Zpřístupnění vzdělání a zlepšení kvality vzdělání studovat je jedním z hlavních cílů pro dosažení rozvoje. Vzdělání je uznáváno jako hlavní sociální impulz pro překročení hranice chudoby. V Peru se odehrál významný vývoj v oblasti vzdělání. Během let 2002 až 2012 se míra zápisu dětí do základní školy zvýšila o 4,6 %. Charakteristickým rysem peruánského školství jsou rozdíly mezi úrovní dosaženého vzdělání mezi studenty z rurálních a urbánních částí. Venkovské části oproti městským částem zaostávají. Například v horské oblasti (*Sierra*) a oblasti deštného lesa (*Selva*) se průměrná výše

negramotnosti pohybuje kolem 3 %. Z hlediska pohlaví mírně stále převládá negramotnost u žen (PNUD, 2013, s. 62-63).

Mezi překážky rozvoje v oblasti vzdělání patří extrémní chudoba především ve venkovských oblastech. Další problémy představují sociální a kulturní rozdíly v rurálních částech. Tyto sociokulturní rozdíly limitují především rozvoj vzdělání u žen. Dalším faktorem jsou velmi vzdálené a nedostupné školy, které převážně ve venkovských oblastech chybí. Existují i komunity, ze kterých děti musí chodit velké vzdálenosti do nejbližší školy. Na tomto místě je nutné podotknout, že právě studenti z venkova mají nejmenší možnosti dokončit základní vzdělání, speciálně se toto týká domorodé populace, která mluví amazonským jazykem. Pro tuto populaci je žádoucí zavést dvojjazyčné studium (PNUD, 2013, s. 72-73).

Samostatnou kapitolou problémů peruánského školství je ekonomická situace a rozpočty určené pro školství. Veřejné rozpočty pro vzdělání jsou značně limitované. Omezené finanční prostředky tvoří bariéru pro dosažení větších pokroků ve vzdělání. Na druhou stranu i přes limitované možnosti je zaznamenán patrný nárůst veřejných výdajů do školství o 3,3 % v roce 2013. Ovšem původní plánovaná hodnota představovala 6 % (PNUD, 2013, s. 72-73).

Další slabinu pro peruánské vzdělání představují slabé výsledky alfabetizačního programu ve školících střediscích pro základní a alternativní výuku (*Educación Básica Alternativa*) pro mladé lidi ve věku 15–24 let. Předpokládalo se, že studenti, kteří dokončí alfabetizační program v rámci národního plánu pro alfabetizaci (*Programa Nacional de Movilización por la alfabetización*) budou pokračovat v základních studiích v centrech pro základní alternativní výuku. Nicméně, zápisy na navazující studium dosáhly pouze 22,74 % úspěšnosti v roce 2010 a 21,58 % v roce 2011. Z čehož vyplývá nutnost zvýšit kvalitu výuky (PNUD, 2013, s. 72-73).

Narůstá počet soukromých škol a tímto způsobem se více prohlubují rozdíly mezi chudými a bohatými. Peru se potýká s devalvací veřejného školství, které je pomyslně určené jen pro chudé. Daný problém se týká také základního vzdělání. Z hlediska soukromého školství převládá privátní vzdělání v metropolitní Limě (*Lima*

*Metropolitana*), kde ze soukromého školství zastává většinu. Rozdílný ekonomický růst umožňuje expanzi soukromého školství, které poptávají vyšší třídy. Na druhou stranu i soukromé školství nezaručuje kvalitu výuky (PNUD, 2013, s. 75).

Mezi další nedostatky peruánských škol patří vybavenost školních zařízení. Například z lokálních škol až 50,2 % nemá vodu a 58,7 % těchto škol nemá zavedené odpadní vody. V případě venkovských škol jsou nedostatky ve vybavenosti dokonce vyšší, 63,9 % lokálních škol nemá vodu a 74 % je bez zavedených odpadních vod. Dále často chybí elektřina a počítače, především v chudých oblastech. Například roku 2008 žádné školní zařízení z oblasti, kde se vyskytuje převážně extrémní chudoba, nebylo vybaveno počítačem. Jak je tedy evidentní, že umístění školy přímo ovlivňuje budoucí uplatnitelnost žáků a studentů (PNUD, 2010, s. 18).

### **2. 8. 1 Zhodnocení plnění druhého Rozvojového cíle tisíciletí**

V rámci hodnocení druhého Rozvojového cíle tisíciletí, jenž je dosažení základního vzdělání pro všechny, byly v Peru evidovány jisté pokroky. K roku 2015 je zaevidována míra zápisu do základní školy o výši 96 %. Rozvoje bylo dosaženo pomocí rozvojového programu *JUNTOS* z roku 2005. Daný rozvojový program financoval rodinám v extrémní chudobě náklady spojené se školní docházkou. Finanční podpora byla právě podmíněna zápisem dětí do škol a kontrolou školní docházky. Hlavní cílovou skupinu představovaly extrémně chudé rodiny z rurálních částí s dětmi ve věku 6–14 let (PNUD, 2013, s. 11-12). Pokroků bylo docíleno ve školní docházce, která v roce 1993 představovala pouze 45,5 % a roku 2007 se školní docházka navýšila na 73,7 %. Zde ovšem vyvstává problém, který spočívá v evidenci provedených zápisů do škol, které se neodráží v dokončeném studiu (PNUD, 2010, s. 17). Míra dokončení primárního vzdělání se zvýšila, nicméně základní vzdělání zůstává pro Peru výzvou pro lidský a udržitelný rozvoj země. Pozornost by měla být věnována přerušení bludného kruhu, ve kterém je dětem chudých rodičů předurčena chudoba (PNUD, 2013 s. 75).

### **3 METODIKA**

Následující část diplomové práce je zaměřena na metodiku použitých analýz. Konkrétně se jedná o měření koncentrace (Lorenzova křivka a Giniho index), dále je pozornost věnována shlukové analýze a kompozitnímu indikátoru.

#### **3.1 Zvolené nástroje analýzy rozvojových problémů**

Pro potřeby analýzy rozvojových problémů v Peru byly účelně zvoleny metody, na základě kterých lze tyto rozvojové problémy charakterizovat a specifikovat.

1) První metodou je měření koncentrace za pomoci Lorenzovy křivky a Giniho indexu. Na základě výsledků lze aplikovat problematiku chudoby pro celé Peru.

2) Následně navazuje shluková analýza, která se již konkrétně zaměřuje na uskupení jednotlivých regionů na základě vybraných rozvojových ukazatelů. Mimo jiné je také vybrán kompozitní indikátor z důvodu tvorby vlastního indexu, na jehož podkladě je možné rozvojové problémy blíže specifikovat. Tato specifikace spočívá nejen v rovině regionální, ale je možné ji aplikovat rovněž na úrovni jednotlivých indikátorů, kterým je přiřazena subjektivní preference vážnosti daného problému.

Všechny použité metody uceleně znázorňují dimenzi rozvojových problémů v Peru z hlediska chudoby, vzdělanosti a indokumentace.

##### **3.1.1 Měření koncentrace (Lorenzova křivka, Giniho index)**

Pro analýzu problematiky chudoby Peru je provedeno měření koncentrace pomocí Lorenzovy křivky a Giniho indexu pro všech 24 administrativních regionů Peru. Chudoba je v tomto případě vymezena jako absence základních potřeb nutných pro život.

- **Chudoba dle uspokojení základních potřeb**

Sledovanou proměnnou tvoří data týkající se chudoby dle neuspokojení primárních potřeb, která čerpají cenná regionální data (INEI, 2016). Chudoba je v tomto případě vymezena jako chybějící základní potřeba pro život. V rámci tohoto ukazatele se

chudobu považován nedostatek či úplně chybějící jedna a více základních podmínek jedná o tzn. základní podmínky nutných pro život. Názorným příkladem primárních potřeb pro život je nedostupná nebo hůře dostupná pitná voda, stav obydlí a výživa. Daný ukazatel měření chudoby nese pojmenování *Método de las Necesidades Básicas Instatisfechas* (Metoda neuspokojení základních potřeb). Tato metoda byla poprvé uvedena v 80. letech 20. století a je využívána především pro měření chudoby v Latinské Americe. Ukazatel má velký význam, jelikož umožňuje uceleněji charakterizovat rozměr chudoby. Měření chudoby za pomoci neuspokojení základních potřeb přináší možnost lépe určit chudobu v odlehlých místech a domácnostech, kde chybí data ohledně příjmu. Častým výstupem dané metody jsou mapy chudoby (CEPAL a kol. 2016, s. 64-67).

### **3. 1. 2 Shluková analýza**

Pomocí shlukové analýzy bylo rozděleno všech 24 administrativních regionů Peru do shluků tzn. klastrů. Záměrem využití shlukové analýzy bylo určit homogenní a heterogenní shluky regionů. Metoda je vhodným nástrojem pro podrobnější přiblížení rozvojových problémů na úrovni regionální. Na základě shlukové analýzy je možné najít shodu ve sledovaných indikátorech v rámci uskupených regionů do shluků. Mezi sledované proměnné kromě populace dle regionů patří chudoba, vzdělání a indokumentace. Konkrétně v rámci analýzy chudoby je pozornost věnována podílu chudých obyvatel, kteří nemají uspokojené základní potřeby pro život. Jako další sledovaný indikátor bylo zvoleno vzdělání, které je specifikováno podílem nedokončeného vzdělání a také negramotností. Chudoba a vzdělání spolu úzce souvisí a proto byly dány do vztahu právě tyto ukazatele.

Data ohledně dosaženého stupně vzdělání a negramotnosti jsou součástí významných statistických dat, na základě kterých bývá vypracován tzv. sociodemografický profil Peru, jenž je publikován na stránkách *INEI*-Národního oficiálního statistického úřadu v Peru (INEI, 2008).

Mezi indikátory byly přiřazeny rovněž ukazatele ohledně podílu indokumentované populace, která je reprezentována jako populace bez rodného listu a obyvatelstvo bez

národního identifikačního průkazu. Jedná se o méně známé rozvojové ukazatele, které ovšem v Peru nabývají na významu a jsou považovány za závažné ukazatele. Indokumentace je spojována s životem na okraji společnosti ve velmi špatných životních podmínkách. Indokumentované obyvatelstvo patří mezi vyloučenou skupinu, které je ohroženo mnoha rozvojovými problémy (RENIEC, 2012, s. 16-18).

O narůstajícím významu sledování dat ohledně indokumentace svědčí i skutečnost, že dokumentace představuje jeden z klíčových faktorů v boji proti extrémní chudobě. Daný problém postihuje především rozvojové země a představuje tedy výzvu k dosažení rozvoje (World Bank Group, 2016, s. 2-4).

### **3. 1. 3 Kompozitní indikátor**

V rámci analýzy rozvojových problémů v Peru byl zařazen mezi metody analýzy také kompozitní indikátor. Důvodem této volby je možnost konstrukce kompozitního indikátoru ve formě vlastního indexu, jež se skládá z několika dílčích indikátorů, jež jsou pro názornější komparaci shodné s rozvojovými indikátory shlukové analýzy z oblasti chudoby, vzdělání a indokumentace. Nespornou výhodou této metody je možnost bližší specifikace vybraných rozvojových ukazatelů v rámci jednotlivých regionů za pomoci subjektivního určení závažnosti jednotlivých indikátorů.

Pro potřeby konstrukce kompozitního indikátoru je sledován podíl chudoby, reprezentovaný populací bez uspokojených základních potřeb pro život. V rámci párového porovnání preferencí právě tato chudoba získala větší váhu, jelikož právě chudoba způsobuje všechny ostatní sledované indikátory. Mezi tyto ukazatele patří nedokončené vzdělání, jež v rámci sestavení indexu získalo menší váhu než negramotnost. Důvodem je skutečnost, že negramotné obyvatelstvo trpí více sociálními a ekonomickými problémy než lidé s nedokončeným vzděláním. Pouze ukazatel absence rodného listu spolu s chudobou dostal přidělenou na základě preferencí párového porovnání stejnou váhu.

V neposlední řadě mezi sledované indikátory patří podíl indokumentace na rozvojových problémech, které představuje obyvatelstvo bez rodného listu či národního identifikačního průkazu. Pro vytvoření vlastního indexu kompozitního indikátoru bylo

definováno, že absence národního identifikačního průkazu má menší dopady a tedy i váhu než absence rodného listu. Výsledkem konstrukce kompozitního indikátoru je vlastní index určený na základě subjektivního zhodnocení závažnosti vybraných indikátorů, jedná se tedy o velmi přínosný nástroj pomocí něhož je možné lépe vymezit rozvojové problémy v jednotlivých regionech Peru.

### 3. 2 Měření koncentrace

Měření koncentrace zkoumá přerozdělení úhrnného bohatství ve společnosti. Nejčastěji se měření koncentrace využívá při analýze příjmů, důchodů či majetku v jednotlivých sociálních vrstvách či po určitých domácnostech. S měřením koncentrace se pojí pojem nerovnoměrného rozložení (diverzifikace) a rovněž s pojmem rovnoměrného rozložení (ekvivalence), které jsou pod záštitou pojmu koncentrace (Minařík, Borůvková, Vystrčil, 2013, s. 82-83).

Základním principem fungování měření koncentrace spočívá ve vzájemné komparaci dvou veličin. Porovnání daných veličin je konáno při vzestupném uspořádání sčitatelné číselné proměnné, jež nabývá kladných hodnot v závislosti na velikosti (Minařík, Borůvková, Vystrčil, 2013, s. 82-83):

- kumulativní (v procentuálním vyjádření) podíl v souhrnném úhrnu proměnných hodnot ( $100 kq_i$ ),
- kumulativní (v procentuálním vyjádření) podíl na rozměru souboru sledovaných případů, neboli vyjádření relativní kumulativní četnosti ( $100 kq_i$ ),

Pro první zmíněnou hodnotu je charakteristické, že je lze vymezit přesně. Jedná se o tzv. netříděné údaje a údaje tříděné bodovým tříděním. Další možností je odhadování a to v případě dat tříděných za pomoci intervalového třídění. Jako příklady lze uvést příjmové rozdělení domácností nebo intervalové rozdělení mezd zaměstnanců. Pro druhé uvedené hodnoty je typické jako příklad tzv. ideální ekvivalence. Jedná se o případy vyšší nebo menší diverzifikace, jako příklad lze uvést bohatství. Pojem ekvivalence a diverzifikace souhrnně označuje pojem koncentrace. Měření koncentrace je velmi významným ukazatelem v rámci statistik (Minařík, Borůvková, Vystrčil, 2013, s. 82-83).

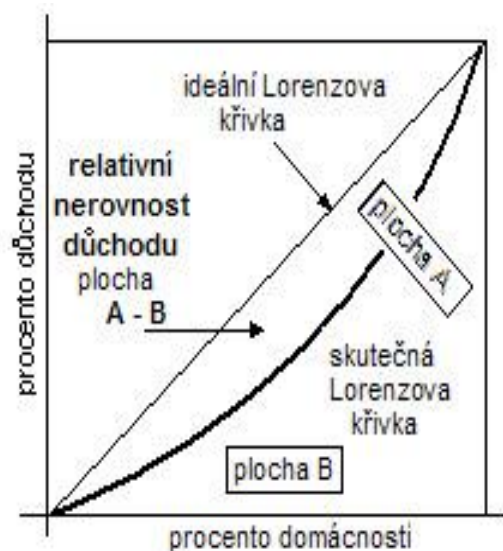
### 3. 2. 1 Charakteristika koncentrace

Charakteristiku koncentrace lze určit pomocí netříděných dat, případně z dat tříděných pomocí bodového či intervalového třídění. Mezi předpoklady patří rovnoměrné rozdělení jednotlivých případů v rámci třídících intervalů, jedná se o aproximaci zmíněných vlastností (Minařík, Borůvková, Vystrčil, 2013, s. 83).

### 3. 2. 2 Lorenzova křivka

Lorenzova křivka je právě grafickou prezentací uvedených charakteristik koncentrace, jedná se o tzv. koncentrační křivku. V rámci vymezení koncentrační křivky je svislá osa vymezena pro četnosti, zatímco vodorovná osa je určena pro proměnné hodnoty. Hodnoty na obou osách jsou vymezeny hodnotami od 0–100 %, je tedy patrné, že graf představuje čtverec. Pokud se jedná o ideální ekvivalenci a tedy proměnné ve sledovaném souboru mají stejnou hodnotu, v tom případě má křivka tvar úhlopříčky grafu. V opačném případě, kdy stoupá diverzifikace, tím více se daná křivka zakřivuje (Minařík, Borůvková, Vystrčil, 2013, s. 83).

*Obr. 1 Lorenzova křivka*



(Zdroj: Středoevropské centrum pro finance a management, 2016)



### 3. 2. 3 Mediál

Mediál představuje hodnotu, jenž rozděluje úhrn hodnot znaku daného souboru na dvě stejné části. Mediál souboru je určen jako jednotka, která pólí úhrn hodnot. Příkladem může být domácnost, která naměřenou hodnotou pólí dané úhrnné bohatství v rámci společnosti (Minařík, Borůvková, Vystrčil, 2013, s. 83).

### 3. 2. 4 Giniho index

Giniho index se používá pro měření nerovnosti rozdělení příjmů ve společnosti. Za pomoci výsledku Giniho indexu můžeme určit dokonalou rovnost a absolutní nerovnost v rozdělení příjmů. Výsledek Giniho indexu nabývá hodnot od 0 až 100. Giniho index roven 0 představuje dokonalou rovnost. Na druhou stranu Giniho index s hodnotou 100 značí absolutní nerovnost v rozdělení příjmů ve společnosti (Adamcová, Němečková, 2009, s. 115-116).

Giniho index je možné odhadnout na základě grafu z Lorenzovy křivky jako podíl dané plochy umístěné mezi uhlopříčkou grafu a konkrétní křivkou oproti ploše trojúhelníku vymezeného uhlopříčkou a oběma osami. Giniho index je bezrozměrné číselné vyjádření vlastností koncentrace Giniho indexu. Za účelem měření Giniho indexu jsou používána aproximace. Existuje několik způsobů měření Giniho indexu. Jedním ze způsobů je tzv. „obdélníková“ aproximace, která je vymezena dle vzorce (Minařík, Borůvková, Vystrčil, 2013, s. 83):

$$G = \frac{1}{10000} \left[ 10000 - \sum_{i=2}^n (100k_{p_i} - 100k_{p_{i-1}})(100k_{q_i} + 100k_{q_{i-1}}) \right]$$

### 3. 3 Shluková analýza

Principem shlukové analýzy je typologické třídění regionů prostřednictvím indikátorů v rámci regionálního rozvoje. Všeobecným principem shlukové analýzy je zjistit vnitřní strukturu dané množiny sledovaných objektů. A především danou skupinu objektů přerozdělit do neznámého množství shluků, jež předem neznáme (Minařík, Borůvková, Vystrčil, 2013, s. 109).

Pro dané shluky platí následující (Minařík, Borůvková, Vystrčil, 2013, s. 109):

- homogenita shluků se nachází v objektech, které náleží do stejného shluku a zároveň v daných proměnných hodnotách jsou si podobné a to maximálně,
- heterogenita shluků je charakteristická pro objekty, které jsou součástí stejného shluku, ovšem v hodnotách proměnných jsou si navzájem maximálně nepodobné,
- jednotlivé objekty patří pouze do jednoho shluku.

Z hlediska podmínky homogenity a heterogenity shluků je možné shrnout následující: maximalizace mezishlukové variability, při čemž zároveň platí minimalizace vnitřní shlukové variability (Minařík, Borůvková, Vystrčil, 2013, s. 109).

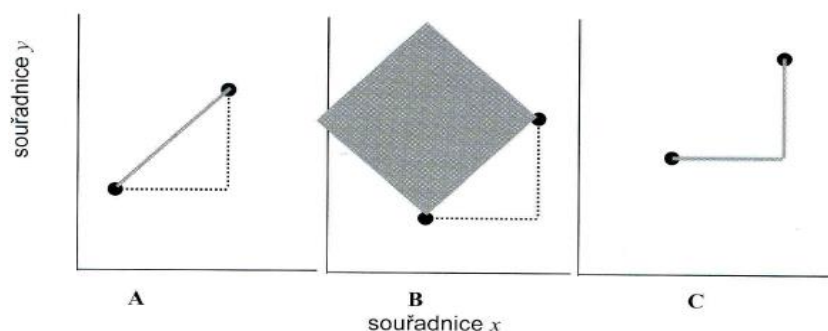
### **3. 3. 1 Postupy shlukové analýzy**

Mezi postupy shlukové analýzy náleží hierarchické aglomerativní shlukování. Zmíněný proces shlukování se děje v jednotlivých krocích. Do té doby než se spojí dva objekty či případně vzniklé shluky. Souhrnné množství kroků je rovno  $n - 1$ . Prvopočáteční stav je představován jednoprvkovými shluky ( $n$ ). Následně počty shluků se snižují o jedno po jednotlivých krocích. Výsledný stav je jediný shluk o  $n$  prvcích, jenž je výsledkem kroku  $n - 1$ . Ukončení shlukování většinou nekončí krokem  $n - 1$ , ovšem většinou se ukončí dříve. Zakončením shlukovacího procesu je možné aplikovat kritéria, na základě kterých je možné určit vhodný počet shluků v řádu jednotek (Minařík, Borůvková, Vystrčil, 2013, s. 110).

### **3. 3. 2 Míry vzdálenosti objektů**

V rámci měření podobnosti objektů je problematické, že z praktického hlediska se více jedná o nepodobnost. V případě reálných čísel, se jedná o tzv. vzdálenost daných objektů v prostoru  $m$  (Minařík, Borůvková, Vystrčil, 2013, s. 111).

*Obr. 2 Míry vzdálenosti*



(Zdroj: Minařík, Borůvková, Vystrčil, 2013, s. 111)

Míry vzdálenosti lze vymezit následovně (Minařík, Borůvková, Vystrčil, 2013, s. 111):

**A: euklidovská vzdálenost** představuje druhou odmocninu sumy čtverců ( $m$ ) souřadnicových rozdílů. Euklidovská vzdálenost je určena na základě vzorce:

$$\sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$$

**B: čtverec euklidovské vzdálenosti,**

**C: Hammingova vzdálenost (city-block, Manhattan)** jenž je vymezena jako suma hodnot ( $m$ ), které jsou absolutní, v rámci souřadnicových rozdílů. Vzorec je dán jako (Minařík, Borůvková, Vystrčil, 2013, s. 111):

$$|x_1 - x_2| + |y_1 - y_2|$$

### 3. 3. 3 Principy měření vzdálenosti shluků

- **metoda nejbližšího souseda** měří mezi shluky vzdálenost a je určena jako vzdálenost nejbližších prvků mezi nimi,
- **metoda nejvzdálenějšího souseda** je vymezena jako vzdálenost těch prvků jako ta největší vzdálenost mezi nimi,
- **centroidní nebo mediánová metoda (Gowerova)** je determinována jako vzdálenost tzv. těžiště neboli průměru, případně mediánových shluků,
- **Wardova metoda** je označena za objektivní měření shlukování. Wardova metoda tkví v minimalizaci vnitřní shlukové sumy čtverců, při čemž zároveň maximalizuje

mezishlukový součet čtverců odchylek (Minařík, Borůvková, Vystrčil, 2013, s. 113).

### **3. 3. 4 Interpretace výsledků shlukové analýzy**

Výsledek shlukové analýzy a vytvořených shluků lze graficky interpretovat prostřednictvím normovaných hodnot indikátorů pro dílčí shluky. Označení „nízkých“, „vysokých“ nebo „průměrných hodnot“ nenesou význam absolutní (Minařík, Borůvková, Vystrčil, 2013, s. 118).

### **3. 4 Kompozitní indikátor**

Kompozitní indikátor je konstruován na základě několika dalších jednotlivých indikátorů (subindikátorů). Tyto dílčí indikátory patří v častých případech mezi nesouměřitelné, jelikož jsou vymezeny v rozdílných jednotkách. Tímto způsobem vykazují různorodou variabilitu i úroveň a vzájemný stupeň závislosti. V neposlední řadě je nutné uvést, že jednotlivé subindikátory mají různou váhu. Na základě této charakteristiky vyplývají další kroky při konstrukci kompozitního indikátoru (Minařík, Borůvková, Vystrčil, 2013, s. 124).

Kompozitní indikátor je významným ukazatelem, jež je často používám i v mezinárodních srovnávacích statistikách jednotlivých států. Mezi nesporné výhody kompozitního indikátoru patří přehlednost, jelikož sumarizuje vícero indikátorů. Oblast zkoumaných témat při využití metody kompozitního indikátoru je velmi rozmanitá. Součástí těchto témat jsou oblasti od ekonomie, ekologie, sociologie, technologického vývoje až po rozvoj. Tímto způsobem je dosaženo lepší komunikace s veřejností, nežli pomocí jednotlivých oddělených indikátorů (Nardo, 2008, s. 13-14).

#### **Selekce dat:**

- **X1** = chudoba (měřeno jako nedostatek jedné nebo více základních potřeb)
- **X2** = obyvatelstvo bez rodného listu (příčiny: negramotnost, chudoba, sociální vyloučení...)
- **X3** = populace bez národního identifikačního průkazu (příčiny: nelegální práce, nezaměstnanost, chudoba...)
- **X4** = lidé bez dokončeného vzdělání (populace ve věku 15+ let)
- **X5** = negramotnost

### 3. 4. 1 Metoda standardizace dat

Na tomto místě je nutné podotknout, že je nutné odlišovat indikátory, pro které je důležité dosáhnout co nejvyšších hodnot – MAX indikátory (např. hospodářský růst) a pro které je potřebné docílit co nejnižších hodnot – MIN indikátory (např. úmrtnost). Co se týká optimálních indikátorů (OPT), je žádoucí docílit optimálních hodnot. Mezi příklady, kdy je žádoucí dosáhnout optimálních hodnot, patří fertilita a věkový medián (Minařík, Borůvková, Vystrčil, 2013, s. 125).

Vzhledem k tomu, že sledované indikátory mají negativní rozvojové dopady, byla zvolena jako metoda pro sestavení kompozitního indikátoru MIN metoda. Pro výpočet kompozitního indikátoru byly použity metody:

- **X1** (chudoba) = MIN
- **X2** (obyvatelstvo bez rodného listu) = MIN
- **X3** (populace bez národního identifikačního průkazu) = MIN
- **X4** (lidé bez dokončeného vzdělání) = MIN
- **X5** (negramotnost) = MIN

Pro konstrukci kompozitního indikátoru byla rovněž provedena normalizační metoda zvaná MIN/MAX metoda, která standardizuje všechny dané indikátory. Výpočet kompozitního indikátoru byl realizován právě standardizací těchto dat. Kalkulace byla dána na základě vzorce pro MIN metodu (Minařík, Borůvková, Vystrčil, 2013, s. 128):

$$B_j = \frac{\max\{X_j\} - X_j}{\max\{X_j\} - \min\{X_j\}} \times 100$$

### 3. 4. 2 Stanovení vah indikátorů

Mezi metody stanovení vah indikátorů patří tabulka párového porovnání. V dané tabulce se stanoví, jaké indikátory jsou považovány za méně a více závažné. Pro případ, že daný indikátor je závažnější nežli druhý, uvádí se hodnota „1“. Na druhou stranu, pokud má indikátor menší závažnost, je přidělena hodnota „0“. Jestli uvedené indikátory patří mezi stejnoměrně závažné, píše se „0,5“ (Minařík, Borůvková, Vystrčil, 2013, s. 126-127).

## 4 VÝSLEDKY PRÁCE

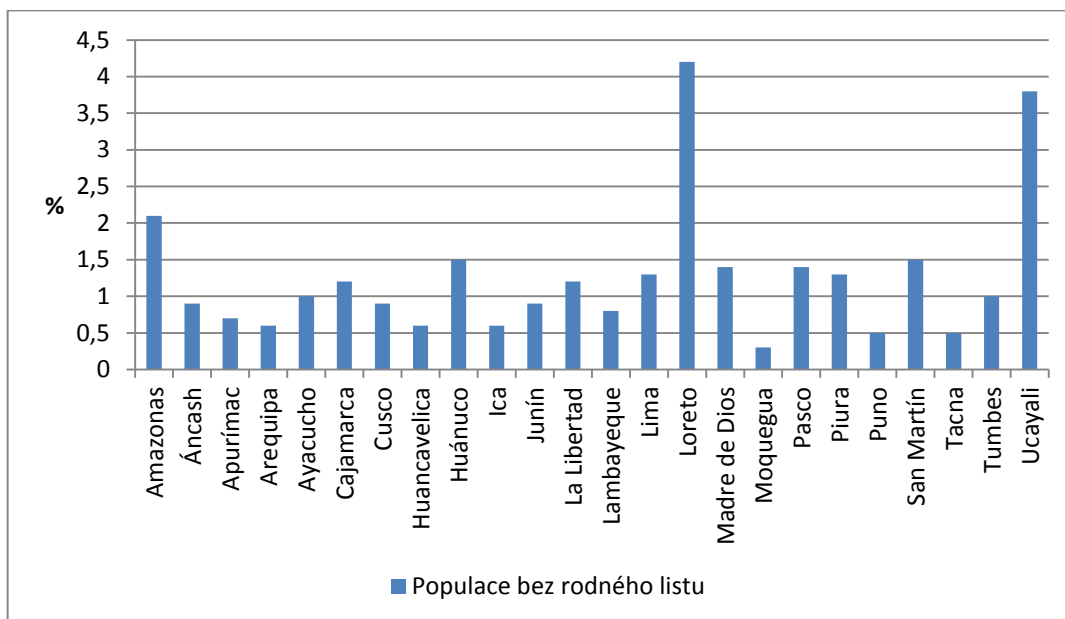
Praktická část diplomové práce byla věnována analýze sociálních a demografických indikátorů v Peru prostřednictvím Lorenzovy křivky, Giniho indexu a shlukové analýzy. Dále také byl sestaven vlastní index na základě výpočtu kompozitního indikátoru, který byl pro účely komplexnější analýzy byl pojmenován jako Index specifických příčin chudoby a sociálního vyloučení. Cílem bylo určit pozici celkem 24 regionů v Peru na základě sociálních a demografických ukazatelů. Tyto indikátory zahrnovaly měření chudoby dle regionů. Data ohledně populace byly vztaženy k úrovni vzdělanosti obyvatelstva. Praktická část se také věnuje specifické příčině chudoby, kterou představuje obyvatelstvo bez rodného listu nebo národního identifikačního průkazu.

Indikátory indokumentace patří mezi důležité ale méně známé ukazatele, které určují specifickou skupinu obyvatel, jenž trpí více negativními sociálními indikátory, mezi které převážně patří nevzdělanost, nigramotnost a chudoba. Absence rodného listu a národního identifikačního průkazu je velmi specifickou příčinou sociální exkluze a chudoby. Z rozvojového hlediska absence rodného listu způsobuje mnoho socio-ekonomických problémů a sociální vyloučení, které představuje život na okraji společnosti (RENIEC, 2012, s. 16-18).

### 4.1 Úvod do analýzy specifických příčin chudoby

Absence rodného listu postihuje nejvíce regiony *Loreto* (4,2 %) a *Ucayali* (3,8 %). Ovšem za nejvíce zasáhnutý region indokumentací lze označit region *Lima*, kde 1,3 % obyvatel nevlastní rodný list, což v přepočtu vůči počtu obyvatel představuje nejvyšší podíl. V opačném případě, v regionu *Moquegua* se nachází 0,3 % obyvatel bez rodného listu, což představuje nejméně zasáhnutý region z celého Peru (obr. 3).

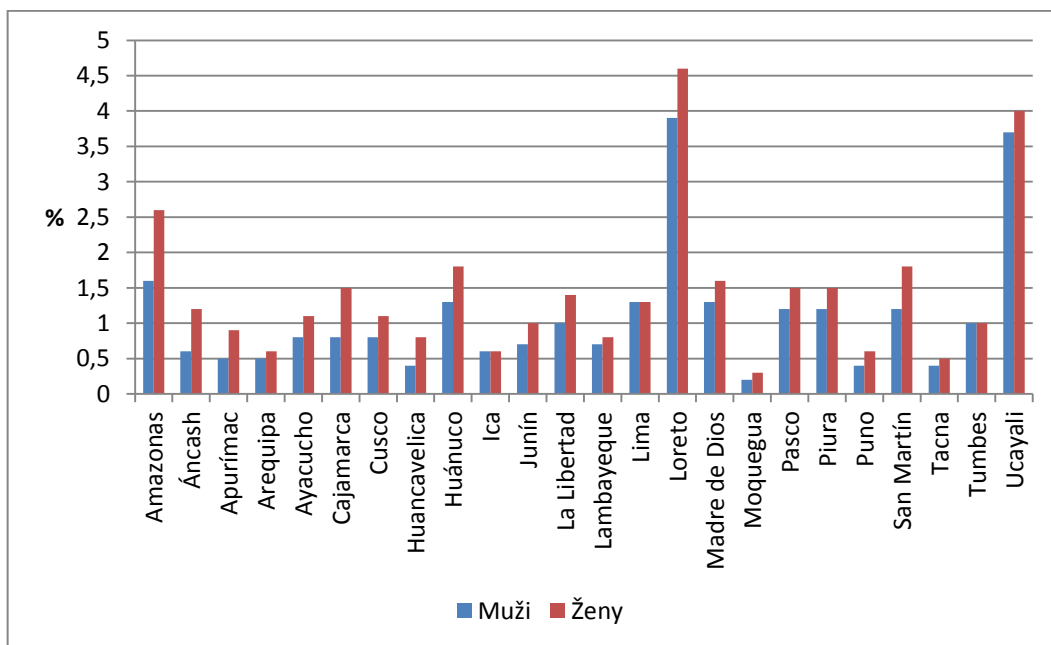
**Obr. 3** Populace bez rodného listu dle regionů



(Zdroj: vlastní zpracování dle INEI, 2008)

Problematika absence rodného listu se častěji objevuje u žen než-li u mužů. Ve všech peruánských regionech daný rozvojový problém převažuje u žen (obr. 4).

**Obr. 4** Populace bez rodného listu dle pohlaví

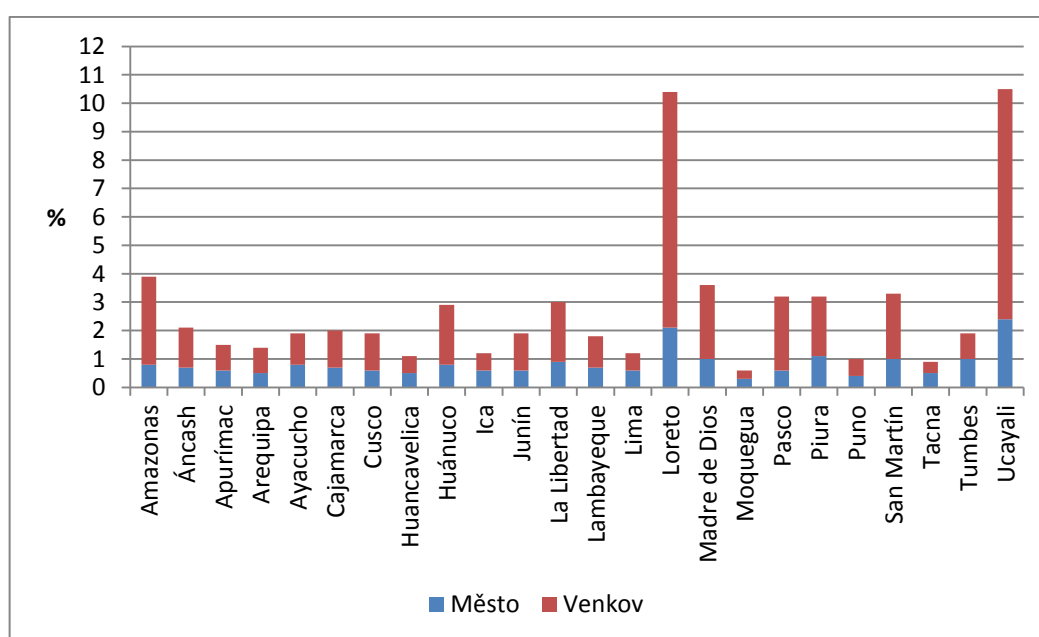


(Zdroj: vlastní zpracování dle INEI, 2008)

Pouze v regionech *Ica*, *Tumbes* a *Lima* jsou zaznamenána vyrovnaná data jak pro ženy, tak rovněž pro muže. Nejohroženějším regionem je *Loreto*, kde 4,6 % žen nevlastní rodný list.

V porovnání lze uvést procentuální zastoupení mužů bez rodného listu v regionu *Loreto*, které činí 3,9 %. Nejmarkantnější rozdíl mezi muži a ženami bez rodného listu je evidován v regionu *Amazonas*, kde 2,6 % žen nevlastní rodný list a daný problém je zaznamenán o 1 p. b. méně případů u mužské populace.

**Obr. 5** Obyvatelstvo bez rodného listu dle oblasti bydliště



(Zdroj: vlastní zpracování dle INEI, 2008)

Z hlediska trvalého bydliště obyvatelstva bez rodného listu dle urbánní a rurální oblasti vyplývá, že většinou je evidováno obyvatelstvo bez rodného listu na venkově (obr. 5). Výjimku tvoří region *Lima*, kde se kvůli výskytu rozlehlých slumů a chudinských čtvrtí vyskytuje daná problematika i v urbánní části regionu, která dosahuje stejné hodnoty jako v rurálních oblastech regionu *Lima*.

V regionu *Loreto* 8,3 % obyvatel bez rodného listu žije na venkově a pouze 2,1 % obyvatel z daného regionu nevlastní rodný list má trvalé bydliště ve městě. Dále jsou disparity mezi urbánní a rurální oblastí značné v regionu *Ucayali*, kde 8,1 % obyvatel bez rodného listu je koncentrováno na venkově a pouze 2,4 % ve městě. Pravděpodobně

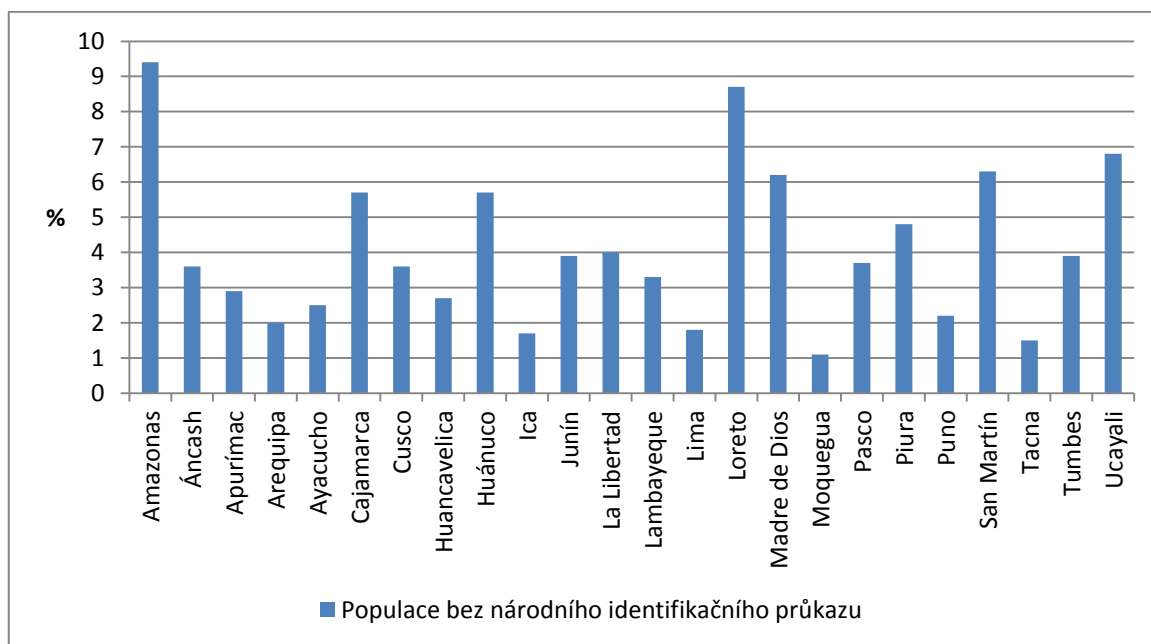


se jedná o důsledky nedostupných zdravotních zařízení a úřadů na venkově, které znemožňuje získání rodného listu.

V porovnání obyvatelstva vlastního rodný list s obyvatelstvem bez národního identifikačního průkazu vyplynulo, že v Peru je častějším problémem chybějící občanský průkaz. Lidé bez daného dokladu jsou pouze omezeni na svých právech na rozdíl od obyvatelstva bez rodného listu, kterým jsou odepřeny veškeré státní služby i státní podpora (INEI, 2008, s. 124-135).

Z tohoto hlediska patří mezi nejohroženější region *Amazonas*, kde 9,4 % populace nevlastní národní identifikační průkaz, druhé místo zaujímá region *Loreto* s 8,7 % a na třetím místě se nachází region *Madre de Dios* představující 6,2 % populace bez národního identifikačního průkazu (obr. 6).

**Obr. 6** Populace bez národního identifikačního průkazu



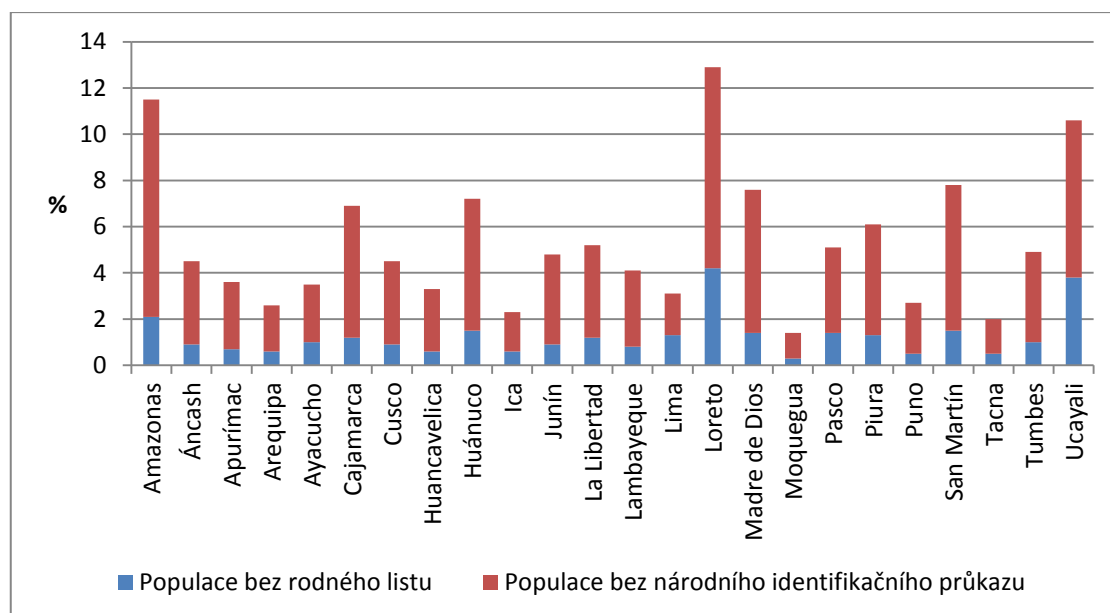
(Zdroj: vlastní zpracování dle INEI, 2008)

Při komparaci populace bez rodného listu a bez národního identifikačního průkazu jako rozvojového problému indokumentace vyplývá, že opět mezi nejvíce indokumentované regiony patří *Loreto* (12,9 %), *Amazonas* (11,5 %) a taktéž *Ucayali* (10,6 %). V přepočtu na počet obyvatel je alarmující situace i v regionu *Lima*, kde souhrnné relativní vyjádření indokumentovaného obyvatelstva dosahuje hodnoty 3,1 % (obr. 7). Při

porovnání populace bez rodného listu a bez národního identifikačního průkazu lze závěrem říci, že častějším jevem je nevlastnění občanského průkazu než rodného listu.

Problém indokumentace se týká vyloučené skupiny obyvatel. Stupeň chudoby se většinou projevuje i ve stupni indokumentace. Hlavní překážkou pro získání národního identifikačního průkazu patří finanční administrativní poplatek spojený s vydáním daného průkazu. Daný poplatek za jeden národní identifikační dokument činí 23 *Nuevos soles*, což může představovat až 20 % měsíčního příjmu. Pro chudobné obyvatelstvo je zmíněná částka nedosažitelná (Ministerio de Economía y Finanzas, 2016).

**Obr. 7** Porovnání populace bez rodného listu a národního identifikačního průkazu

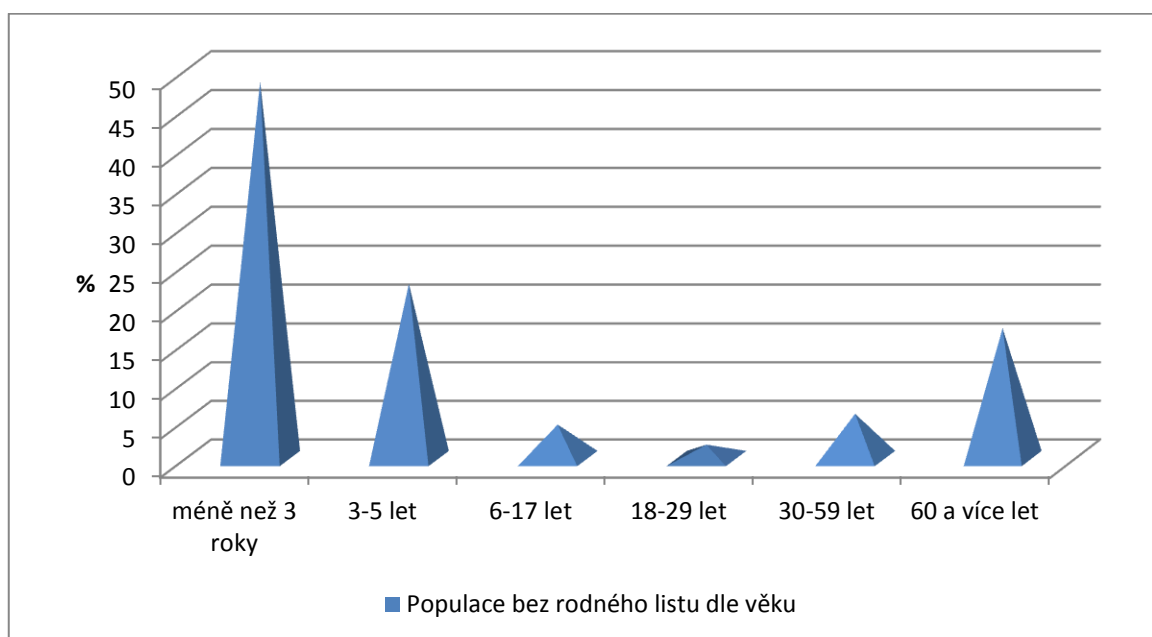


(Zdroj: vlastní zpracování dle INEI, 2008)

Dalším důvodem je podmínka vlastnění rodného listu. Rodný list se vydává dětem narozeným ve zdravotních zařízeních zdarma. Ovšem dále je nutné provést registraci na příslušných úřadech, které jsou často vzdálené. Dětem narozeným mimo zdravotní zařízení je nutné vystavit v nemocnici doklad o narození a dále se obrátit na oficiální registrační kanceláře. V tomto případě získání rodného listu může stát až 50 *Nuevos soles* v závislosti na obci, což představuje téměř 50 % i více části příjmu chudého obyvatelstva (Ministerio de Economía y Finanzas, 2016).

Na základě věkové struktury obyvatelstva bez rodného listu lze usoudit, že celkový problém indokumentace se bude pravděpodobně v budoucnu zvyšovat. Bez rodného listu jsou hlavně děti ve věku méně než tři roky, které představují 48,6 % všech těchto dětí. Dále také věková skupina ve věku 3-5 let, která je v populaci bez rodného listu zastoupena s 22,6 %. Daná problematika se rovněž týká i věkové skupiny 60 a více let, kterou tvoří 16,9 % indokumentovaných obyvatel (obr. 8).

**Obr. 8** Populace bez rodného listu dle věkové struktury



(Zdroj: vlastní zpracování dle INEI, 2008)

Pravděpodobně bude v budoucnu i nadále eskalovat problém národní indokumentace a tím se budou prohlubovat i sociální disparity v peruánské společnosti. Většina indokumentovaných představují děti a jakmile se tato věková složka stane reprodukční, nastane skokové navýšení počtu indokumentovaného obyvatelstva, které se v podstatě stane odsouzené k životu na okraji společnosti ve špatných sociálních a ekonomických podmínkách.

## 4. 2 Lorenzova křivka a Giniho index

Pro účely analýzy dimenze chudoby v Peru dle regionů byla vypočtena a sestavena Lorenzova křivka a dále také Giniho index. Medián je roven 278 075 a mediál dosahuje hodnoty 464 465, z čehož vyplývá, že v peruánské společnosti existují značné sociální disparity reprezentující vysoký stupeň nerovnosti.

*Tab. 1 Lorenzova křivka a Giniho index*

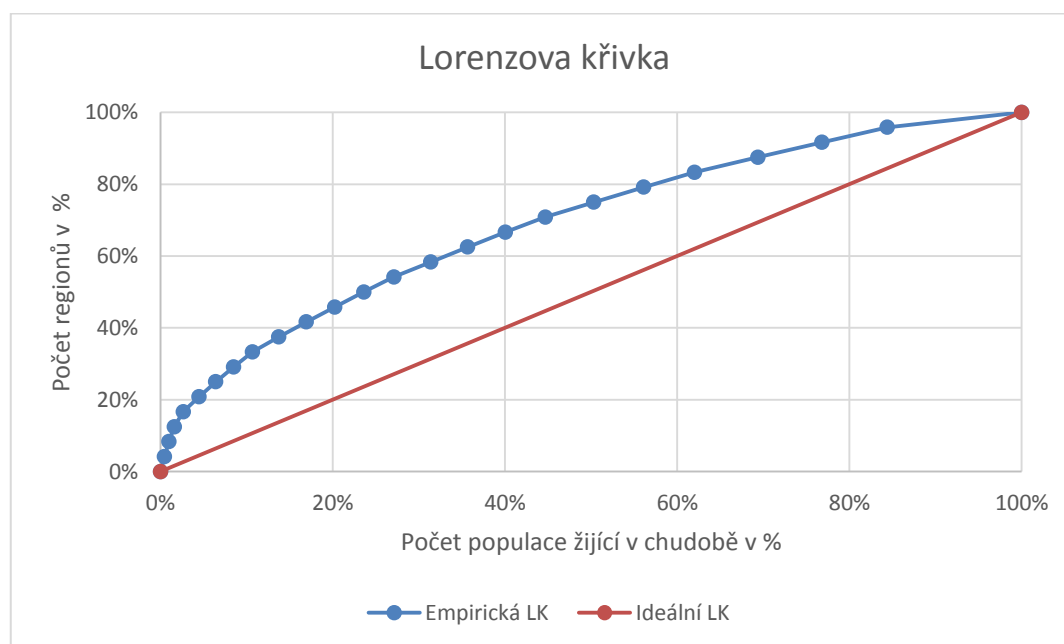
REGION	ni	pi	cpi	cpi-cpi-1	POPULACE	qi	cqi	cqi+cqi-1	GINIHO INDEX
			0%				0%		
Moquegua	1	4,17%	4,17%		39406	0,48%	0,48%		
Madre de Dios	1	4,17%	8,33%	4,17%	40771	0,49%	0,97%	1,45%	0,06%
Tacna	1	4,17%	12,50%	4,17%	51406	0,62%	1,60%	2,57%	0,11%
Tumbes	1	4,17%	16,67%	4,17%	87131	1,06%	2,65%	4,25%	0,18%
Apurímac	1	4,17%	20,83%	4,17%	149958	1,82%	4,47%	7,12%	0,30%
Ica	1	4,17%	25,00%	4,17%	160178	1,94%	6,41%	10,89%	0,45%
Pasco	1	4,17%	29,17%	4,17%	171324	2,08%	8,49%	14,91%	0,62%
Amazonas	1	4,17%	33,33%	4,17%	181608	2,20%	10,69%	19,19%	0,80%
Lambayeque	1	4,17%	37,50%	4,17%	250403	3,04%	13,73%	24,43%	1,02%
Arequipa	1	4,17%	41,67%	4,17%	263877	3,20%	16,93%	30,66%	1,28%
Huancavelica	1	4,17%	45,83%	4,17%	273335	3,32%	20,25%	37,18%	1,55%
<b>Ayacucho</b>	<b>1</b>	<b>4,17%</b>	<b>50,00%</b>	<b>4,17%</b>	<b>278075</b>	<b>3,37%</b>	<b>23,62%</b>	<b>43,87%</b>	<b>1,83%</b>
Ucayali	1	4,17%	54,17%	4,17%	287845	3,49%	27,11%	50,73%	2,11%
Huánuco	1	4,17%	58,33%	4,17%	351374	4,26%	31,37%	58,48%	2,44%
Áncash	1	4,17%	62,50%	4,17%	354146	4,30%	35,67%	67,04%	2,79%
San Martín	1	4,17%	66,67%	4,17%	361485	4,38%	40,05%	75,72%	3,15%
La Libertad	1	4,17%	70,83%	4,17%	381636	4,63%	44,68%	84,73%	3,53%
Junín	1	4,17%	75,00%	4,17%	464465	5,63%	50,31%	94,99%	3,96%
Cusco	1	4,17%	79,17%	4,17%	479103	5,81%	56,12%	106,44%	4,43%
Puno	1	4,17%	83,33%	4,17%	487066	5,91%	62,03%	118,16%	4,92%
Loreto	1	4,17%	87,50%	4,17%	606356	7,35%	69,39%	131,42%	5,48%
Piura	1	4,17%	91,67%	4,17%	611850	7,42%	76,81%	146,19%	6,09%
Cajamarca	1	4,17%	95,83%	4,17%	625898	7,59%	84,40%	161,20%	6,72%
Lima	1	4,17%	100,00%	4,17%	1286450	15,60%	100,00%	184,40%	7,68%
	24	100,00%			8245146	100,00%			61,50%
									<b>GINIHO INDEX 0,385</b>

(Zdroj: vlastní zpracování dle INEI, 2008)

Lorenzova křivka měří data zaměřená na populaci žijící v chudobě za účelem konstrukce grafického vyjádření v podobě bodového diagramu. Vertikální osa je vymezena pro frekvenci ( $cpi$ ) a horizontální pro hodnoty proměnných ( $cqi$ ). V tomto případě  $cpi$  je roven počtu regionů v % a  $cqi$  je rovno počtu chudé populace vyjádřených rovněž v %. Hodnoty jsou v rozmezí hodnot 0 % až 100 %. Pro případ ideální Lorenzovy křivky je výsledek diagonální křivka. Pokud je větší nerovnost, tím více je křivka zakřivenější a vzdálenější od diagonální ideální Lorenzovy křivky. Výsledná Lorenzova křivka svědčí o větší nerovnosti v peruánské společnosti.

Z výsledků je patrné, že 20,25 % chudých obyvatel žije ve 45,83 % regionů Peru. Dále 76,81 % populace žijící v chudobě se nachází v 91,67 % regionech. Mimo jiné z měření koncentrace vychází, že 84,40 % chudobných občanů Peru bydlí v 95,83 % regionů (obr. 9).

**Obr. 9** Lorenzova křivka



(Zdroj: vlastní zpracování dle INEI)

Výsledkem měření je také Giniho index o hodnotě 0,385, která se blíží více hodnotě 0 než hodnotě 1. Na základě Giniho indexu lze tedy usoudit, že lokalizace chudoby je téměř rovnoměrná a chudoba se nekonzcentruje.

### 4. 3 Shluková analýza

Prostřednictvím shlukové analýzy je možné aglomerovat peruánské regiony do shluků tzv. stejných skupin. Pomocí metody shlukové analýzy jsou určeny nejméně a nejvíce zasáhnuté regiony pozorovanými ukazateli.

V tomto případě jsou indikátory s pozitivní asymetrickou distribucí (pravá šikmost) indikátorů X1, X2, X3, X4 s extrémními hodnotami (tab. 2). Hodnoty pro šikmost jsou velmi vysoké. To je také důvod proč bylo nutné provést logaritmicou transformaci a po té klasifikovat indikátory. Log-transformace využívá extrémní hodnoty a symetrizuje distribuci. Analýza je založena na shlukové analýze (použita Wardova metoda) a čtverce euklidovské vzdálenosti.

*Tab. 2 Šikmost a špičatost*

Proměnná	Std.Dev.	Koef.Var.	Šikmost	Špičatost
X1	1803994	157,9437	4,375241	20,46270
X2	268246	78,0811	1,924039	5,73177
X3	12969	112,1233	2,440024	6,84288
X4	24202	102,8997	2,571790	8,81331
X5	48109	81,8249	0,781605	-0,16292
X6	44494	78,5435	0,634275	-0,46813

*(Zdroj: vlastní zpracování)*

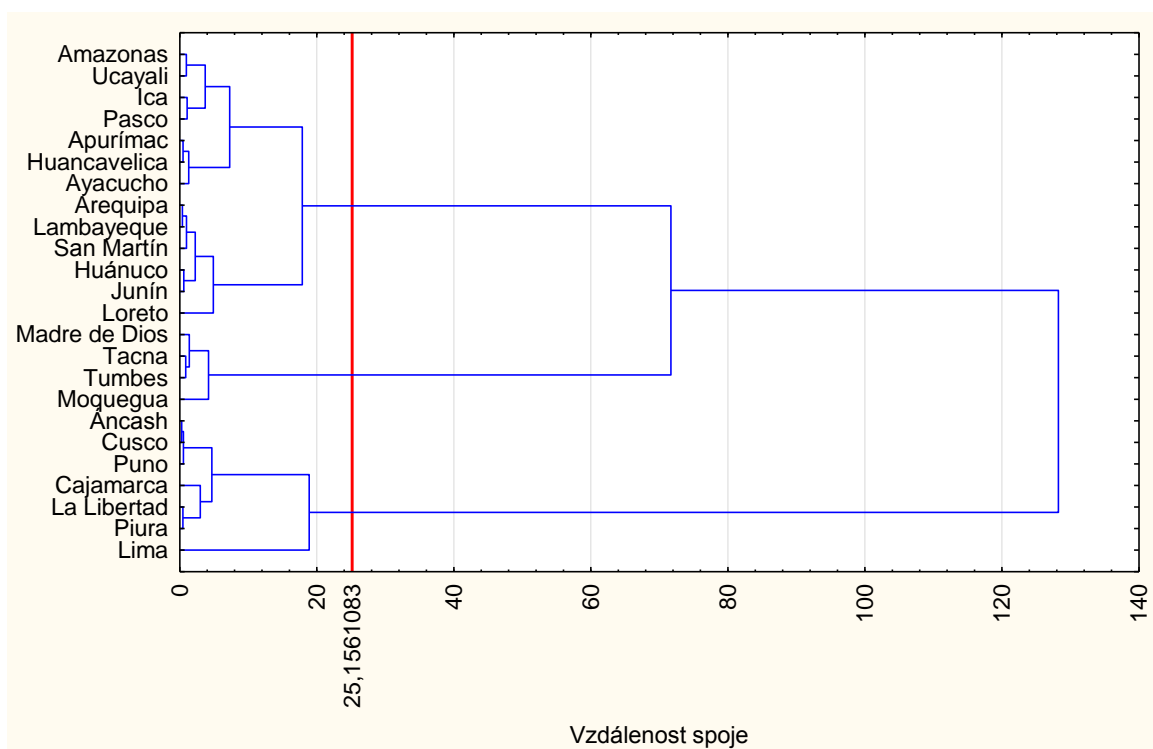
#### Selekce dat:

- **X1** = obyvatelstvo (populace dle regionů)
- **X2** = chudoba (měřeno jako nedostatek jedné nebo více základních potřeb)
- **X3** = obyvatelstvo bez rodného listu (příčiny: negramotnosti, chudoby, sociálního vyloučení ...)
- **X4** = populace bez národního identifikačního dokumentu (příčiny: nelegální práce, nezaměstnanosti, chudoby ...)
- **X5** = lidé bez dokončeného vzdělání (populace ve věku 15+ let)
- **X6** = negramotnost

Následující tabulka představuje shlukování regionů za pomoci metody Wardovi a čtverce euklidovské vzdálenosti. Výsledkem jsou rozdělené regiony do jednotlivých shluků (1-3). Čtverec euklidovské vzdálenosti činí 25,1561.

Výstupem shlukování regionů za pomoci Wardovi metody a čtverce euklidovské vzdálenosti je dendrogram - stromový diagram, který prezentuje dané shluky. Na základě stromového diagramu pro celkem 24 případů byly shluky rozděleny do tří shluků (obr. 10).

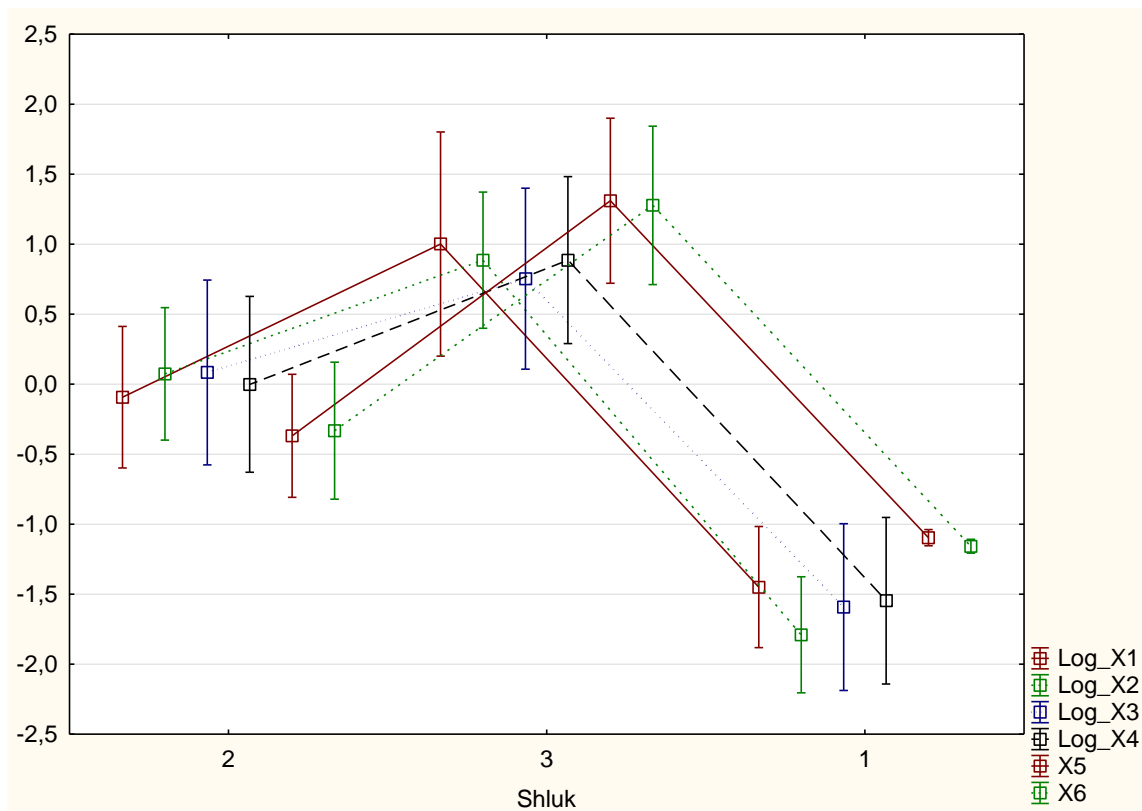
**Obr. 10** Stromový diagram pro 24 případů  
(Wardova metoda, čtverec euklidovské vzdálenosti)



(Zdroj: vlastní zpracování v programu STATISTICA)

Profilový diagram reprezentuje shluky pro všechny měřené proměnné (indikátory X1-X6; obr. 11). Homogenní jsou pouze indikátory X5 (nedokončené vzdělání) a dále také X6 (negratnost). Daná homogenita byla nalezena v 1. shluku, který je vymezen regiony *Madre de Dios* (R1), *Moquegua* (R2), *Tacna* (R3), *Tumbes* (R4). Měřené indikátory jsou v 1. shluku o nízké hodnotě a jedná se o nejvíce homogenní shluk. Ostatní sledované shluky patří mezi heterogenní.

**Obr. 11** Profilový diagram pro shlukovou interpretaci



(Zdroj: vlastní zpracování v programu STATISTICA)

V rámci shlukové identifikace je ke každému shluku uveden popis výsledných hodnot dosahujících hodnot nízkých, průměrných či nadprůměrných (tab. 3). Jak již bylo uvedeno, nízké hodnoty jsou zaznamenány pouze v 1. shluku, potažmo v regionech *Madre de Dios* (R1), *Moquegua* (R2), *Tacna* (R3) a *Tumbes* (R4).

Zatímco ve 3. shluku vyplývají hodnoty nadprůměrné, jenž jsou určeny pro regiony: *Áncash* (R18), *Cajamarca* (R19), *Cusco* (R20), *La Libertad* (R21), *Lima* (R22), *Piura* (R23), *Puno* (R24). Průměrné hodnoty se nacházejí ve 2. shluku, který je vymezen regiony *Amazonas* (R5), *Apurímac* (R6), *Arequipa* (R7), *Ayacucho* (R8), *Huancavelica* (R9), *Huánuco* (R10), *Ica* (R11), *Junín* (R12), *Lambayeque* (R13), *Loreto* (R14), *Pasco* (R15), *San Martín* (R16), *Ucayali* (R17).

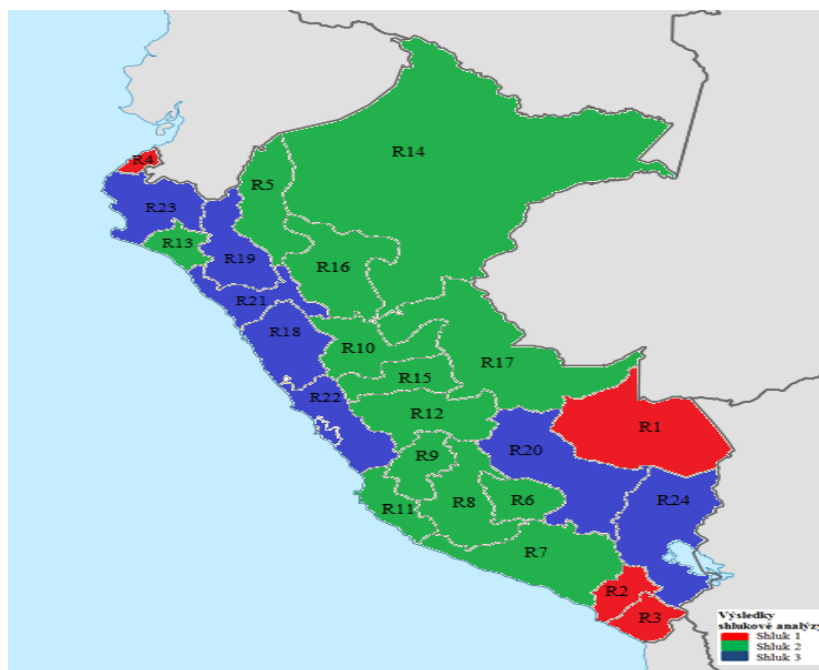


**Tab. 3 Shluková identifikace**

Shluková identifikace	Zahrnuté regiony	Charakteristika shluků
<b>Shluk 1</b> <b>„červený“</b>	<i>Madre de Dios (R1), Moquegua (R2), Tacna (R3), Tumbes (R4)</i>	První čtyři indikátory jsou heterogenní, poslední dva indikátory jsou homogenní. Tento shluk je homogenní v indikátoru X5 (nedokončené vzdělání), X6 (negratnost). Indikátory pro shluk 1 jsou o nízké hodnotě. Daný klastr je nejvíce homogenním shlukem.
<b>Shluk 2</b> <b>„zelený“</b>	<i>Amazonas (R5), Apurímac (R6), Arequipa (R7), Ayacucho (R8), Huancavelica (R9), Huánuco (R10), Ica (R11), Junín (R12), Lambayeque (R13), Loreto (R14), Pasco (R15), San Martín (R16), Ucayali (R17)</i>	Shluk 2 je heterogenní s průměrnou hodnotou.
<b>Shluk 3</b> <b>„modrý“</b>	<i>Áncash (R18), Cajamarca (R19), Cusco (R20), La Libertad (R21), Lima (R22), Piura (R23), Puno (R24),</i>	Shluk 3 je heterogenní s hodnotami nad průměrem.

(Zdroj: vlastní zpracování)

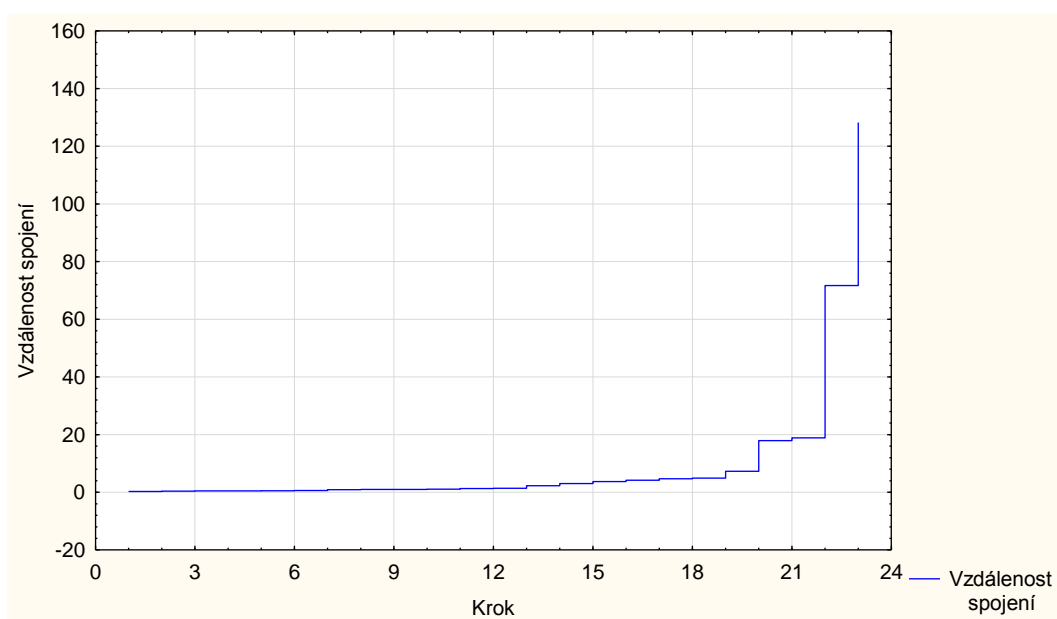
**Obr. 12** Kartogram výsledků shlukové analýzy



(Vlastní zpracování)

Z hlediska vzdálenosti spojení v jednotlivých krocích je patrné, že největší schody jsou situovány v: 19. kroku, 20. kroku, 22. kroku. Ke skokovému zvýšení vzdálenosti spojení by došlo až ve 22. kroku (obr. 13).

**Obr. 13** Vzdálenost spojení v jednotlivých krocích



(Zdroj: vlastní zpracování v programu STATISTICA)

#### 4. 4 Kompozitní indikátor

Na základě analýzy kompozitního indikátoru byl sestaven vlastní index určující rozvojové problémy v peruánských regionech. Daný index je pojmenován jako Index specifických příčin chudoby a sociálního vyloučení. Tento index je postaven na regionálních datech ohledně chudoby, nedostatku vzdělání a problému s národní oficiální dokumentací občanů v Peru.

##### Selekce dat:

- **X1** = chudoba (měřeno jako nedostatek jedné nebo více základních potřeb)
- **X2** = obyvatelstvo bez rodného listu (příčiny: negramotnost, chudoba, sociální vyloučení...)
- **X3** = populace bez národního identifikačního průkazu (příčiny: nelegální práce, nezaměstnanost, chudoba...)
- **X4** = lidé bez dokončeného vzdělání (populace ve věku 15+ let)
- **X5** = negramotnost

V následující tabulce (tab. 5) je zobrazena standardizace dat pomocí MIN/MAX metody pro indikátory X1, X2, X3, X4 a X5.

*Tab. 4 Standardizace - MIN/MAX metoda*

Standardizace – MIN/MAX metoda					
REGION	Chudoba (X1)	Populace bez rodného listu (X2)	Populace bez identifikačního průkazu (X3)	Populace 15+ bez dokončeného vzdělání (X4)	Negramotnost (X5)
	MIN	MIN	MIN	MIN	MIN
Amazonas	88,59687389	87,21732465	83,94693201	87,18755329	83,24527608
Áncash	74,76111508	83,78340709	80,34738588	42,92551847	42,2136608
Apurímac	91,13487575	95,61657201	95,40979314	71,59505848	65,67604996
Arequipa	81,99975302	89,68082512	87,21567601	75,12127431	78,61160518
Ayacucho	80,86122061	90,5014112	93,49393384	63,44307311	55,70775057
Cajamarca	52,96942209	72,90149483	60,62232696	16,02526034	0
Cusco	64,74085918	81,7920485	79,38378284	44,17618731	31,3396297
Huancavelica	81,24131947	96,06954946	95,31378197	71,55801469	65,4056431
Huánuco	74,98340075	80,4383428	79,94763027	58,86140331	49,59143624
Ica	90,31533771	93,53984459	94,00628437	93,98244242	92,16410808
Junín	65,91467502	82,48719468	75,65942219	64,85544103	60,7647526

<b>La Libertad</b>	72,55670209	66,79501028	65,83660644	35,83192704	42,45059496
<b>Lambayeque</b>	83,08022812	85,74863236	80,68866195	69,32480346	68,52254156
<b>Lima</b>	0	0	0	0	8,282850823
<b>Loreto</b>	54,53648789	34,78169971	64,37723662	85,93923643	81,97593904
<b>Madre de Dios</b>	99,89054115	98,03129029	97,37540368	100	100
<b>Moquegua</b>	100	100	100	97,84675632	97,84462107
<b>Pasco</b>	89,42154407	94,16007526	95,66989613	93,19570292	91,37323366
<b>Piura</b>	54,09592605	61,38541413	58,48040499	30,68930846	33,46744288
<b>Puno</b>	64,10230914	90,12683369	85,72575718	43,07486961	32,13838005
<b>San Martín</b>	74,17260337	81,9331684	77,73064502	82,68232306	77,38296043
<b>Tacna</b>	99,03772441	98,41283668	98,4655669	96,42498045	96,51358926
<b>Tumbes</b>	96,17294979	97,36053521	96,7766431	99,57076246	98,48060225
<b>Ucayali</b>	80,07776791	72,00076658	86,46591603	94,74037009	92,91954083

(Zdroj: vlastní zpracování)

Následující analýza a výpočty jsou provedeny metodou párového porovnání, která na základě subjektivních preferencí určuje indikátory, které mají větší či menší váhu než ostatní indikátory (tab. 5). Subjektivní preferencí je např. absence identifikačního průkazu (X3), které nemá větší váhu potažmo dopady než nezískání rodného listu (X2).

Populace bez rodného listu nemá možnost studovat, jelikož dle peruánských zákonů má odepřené státní služby i podporu. Zatímco populace bez občanského průkazu je většinou pouze omezena na svých právech, které se projevují nejčastěji jako nemožnost získání oficiální pracovní smlouvy nebo držení dokladu o vlastnictví apod. (INEI, 2008, s. 124-135).

**Tab. 5** Tabulka párového porovnání

	X1	X2	X3	X4	X5	Suma	Váha
X1		0,5	1	1	1	3,5	0,35
X2	0,5		1	1	0,5	3	0,3
X3	0	0		0,5	0	0,5	0,05
X4	0	0	0,5		0	0,5	0,05
X5	0	0,5	1	1		2,5	0,25
Celková suma						10	1

(Zdroj: vlastní zpracování)

Následují výsledky výpočtů sum a pořadí pro sestavení vlastního indexu kompozitního indikátoru (tab. 6). Hodnota determinuje pořadí, v daném případě se jedná o MIN metodu se vzestupným pořadím. Za pomoci metody konstrukce kompozitního indikátoru na základě dat o chudobě, vzdělání a populaci bez národní oficiální identifikace je vytvořen vlastní index, který je pojmenován jako Index specifických příčin chudoby a sociálního vyloučení.

*Tab. 6 Kompozitní indikátor: suma, vážení, index*

REGION	SUMA	VÁŽENÍ	INDEX
R1 Amazonas	86,54215	7	116,71%
R2 Áncash	68,01847	17	91,73%
R3 Apurímac	85,35143	8	115,10%
R4 Arequipa	83,37391	9	112,43%
R5 Ayacucho	77,22564	14	104,14%
R6 Cajamarca	44,24213	23	59,66%
R7 Cusco	61,20982	19	82,54%
R8 Huancavelica	81,95033	10	110,51%
R9 Huánuco	69,714	16	94,01%
R10 Ica	92,11278	5	124,22%
R11 Junín	70,03323	15	94,44%
R12 La Libertad	61,12942	20	82,44%
R13 Lambayeque	79,43398	12	107,12%
R14 Lima	2,070713	24	2,79%
R15 Loreto	57,53209	21	77,59%
R16 Madre de Dios	99,23985	2	133,83%
R17 Moquegua	99,35349	1	133,98%
R18 Pasco	91,83215	6	123,84%
R19 Piura	50,17454	22	67,66%
R20 Puno	63,94848	18	86,24%
R21 San Martín	77,90675	13	105,06%
R22 Tacna	98,05998	3	132,24%
R23 Tumbes	97,30621	4	131,22%
R24 Ucayali	81,91765	11	110,47%
<b>Průměr</b>	74,1533		

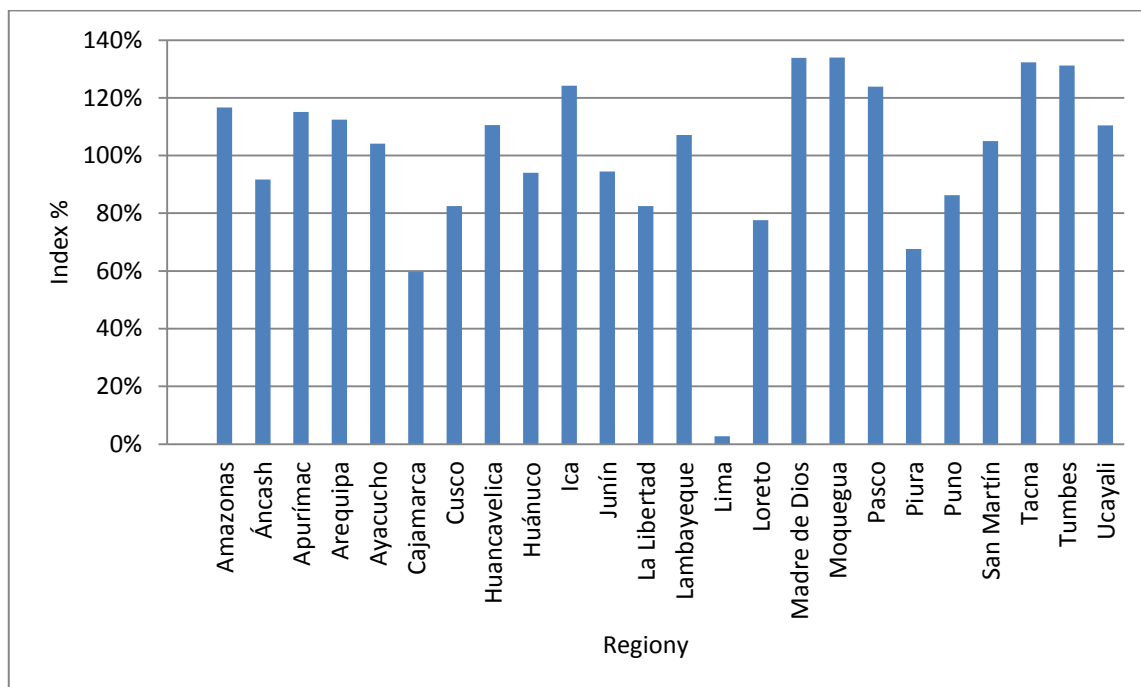
*(Zdroj: vlastní zpracování)*

Výsledkem tohoto indexu zaměřeného na specifické důvody rozvojových problémů je určení nejvíce ohroženého regionu, kterým je na 24. místě region *Lima* (2,79 %), dále na 23. pozici *Cajamarca* (59,66 %) a na 22. místě region *Piura* (67,66 %).

Na opačné straně pořadí jsou zaznamenány nejlepší hodnoty (tzn. výsledky nad 100 %) v regionu *Moquegua* (133,98 %) a na druhém umístění se nachází region *Madre de Dios* (133,83 %), následuje na třetí pozici region *Tacna* (132,24 %). Tyto regiony lze na základě výsledku kompozitního indikátoru Index specifických příčin chudoby a sociálního vyloučení označit za nejméně rizikové regiony, kde je nejmenší koncentrace vybraných rozvojových problémů na základě určení tabulky párového porovnání proměnných X1-X6.

Propastný rozdíl mezi peruánskými regiony představuje region *Lima* s hodnotou kompozitního indikátoru Indexu specifických příčin chudoby a sociálního vyloučení pouhých 2,79 %. V *limském* regionu je v rámci pozorování vybraných proměnných největší koncentrace rozvojových problémů (obr. 14).

**Obr. 14** Výsledky kompozitního indikátoru

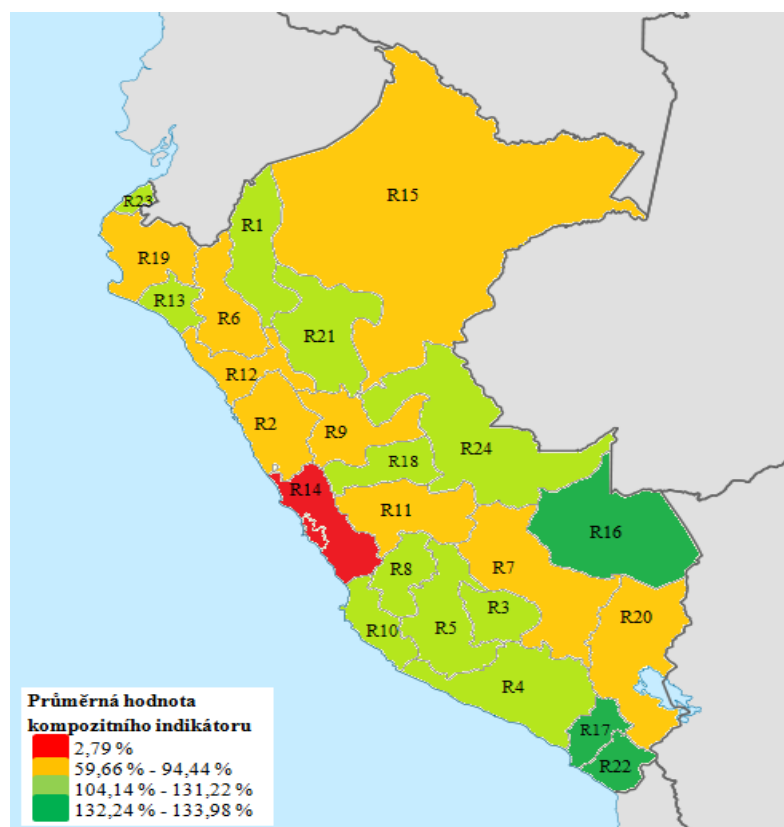


(Zdroj: vlastní zpracování)

Nadprůměrné hodnoty byly zaznamenány v regionech: *Tumbes* (131,22 %), *Ica* (124,22 %), *Pasco* (123,84 %), *Amazonas* (116,71 %), *Apurímac* (115,10 %), *Arequipa* (112,10 %), *Huancavelica* (110,51 %), *Ucayali* (110,74 %), *Lambayeque* (107,12 %). Tyto regionech dosahovaly také nadprůměrné hodnoty kompozitního indikátoru Index specifických příčin chudoby a sociálního vyloučení.

Naproti tomu další podprůměrné hodnoty pod 100 % můžeme najít v regionech: *Cajamarca* (59,66 %), *Piura* (67,66 %), *Loreto* (77,59 %), *La Libertad* (82,44 %), *Cusco* (82,54 %), *Puno* (86,24%), *Áncash* (91,73%), *Huánuco* (94,01 %), *Junín* (94,01 %). Na základě výsledků vycházejí tyto regiony hned po *Limě* jako nejvíce ohrožené chudobou, negramotností, nedokončeným vzděláním a problémy spojené s indokumentací (obr. 15).

**Obr. 15** Kartogram výsledků kompozitního indikátoru



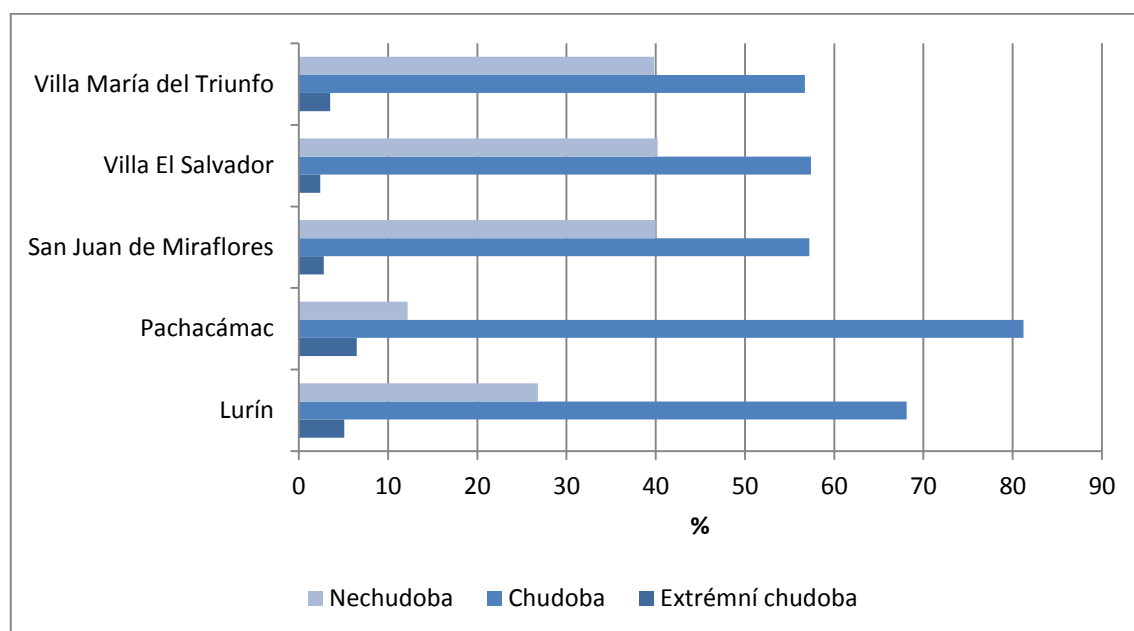
(Zdroj: vlastní zpracování)

## 4. 5 Region Lima

Z peruánské populace bydlí až 20 % obyvatelstva v chudinské čtvrti či slumu. Dále až 30 % městské populace bydlí právě v těchto sociálně vyloučených lokalitách. V případě *Limy* je tato situace nejdramatičtější. Například až 50 % populace konurbace *Lima-Callao* bydlí v chudinské čtvrti nebo slumu (Figueroa, 2002, s. 219-220).

Na základě analýzy regionu *Lima* je patrné, že patří k nejhroženějším regionů v Peru. Tato skutečnost je dána tzv. urbanizací chudoby, která se projevuje jako koncentrace chudého obyvatelstva v chudinských čtvrtích a slumech v hlavním městě (obr. 16).

**Obr. 16** Chudoba ve vybraných čtvrtích v *Limě*



(Zdroj: vlastní zpracování dle Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2009)

Z okrajových čtvrtí je nejkritičtější situace v *Pachacamác*, kde 81,2 % populace žije v chudobě a 6,5 % místních obyvatel trpí chudobou extrémní. V *Pachacamác* je pouze 12,2 % populace nechudobných. Ve čtvrti *Lurín* je problém chudoby taktéž velmi markantní. Chudoba zde dosahuje 68,1 % a extrémní chudoba 5,1 %. Zatímco nechudoba představuje v čtvrti *Lurín* 26,8 %. V neposlední řadě velmi ohroženou čtvrtí je i *Villa El Salvador*, kde 57,4 populace je chudých, 2,4 % obyvatel lze označit za extrémně chudé a 40,2 % za nechudé.



Na tomto místě je nutné podotknout, že označení „nechudoba“ je vnímána jako lepší životní podmínky než má chudé a extrémně chudé obyvatelstvo v dané chudinské čtvrti. Například dle údajů 6 % nechudé populace nemá zavedený rozvod vody a je tedy odkázána na samozásobení vodou pomocí barelů. Dále přibližně kolem 1 % nechudé populace v daných čtvrtích nemá dostupnou elektřinu ani kanalizaci (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2009, s. 26). Chudoba představuje 60 % podílu populace v oblasti Lima-jih (*Lima Sur*) a extrémní chudoba je evidována u 3,4 % místních obyvatel (tab. 7).

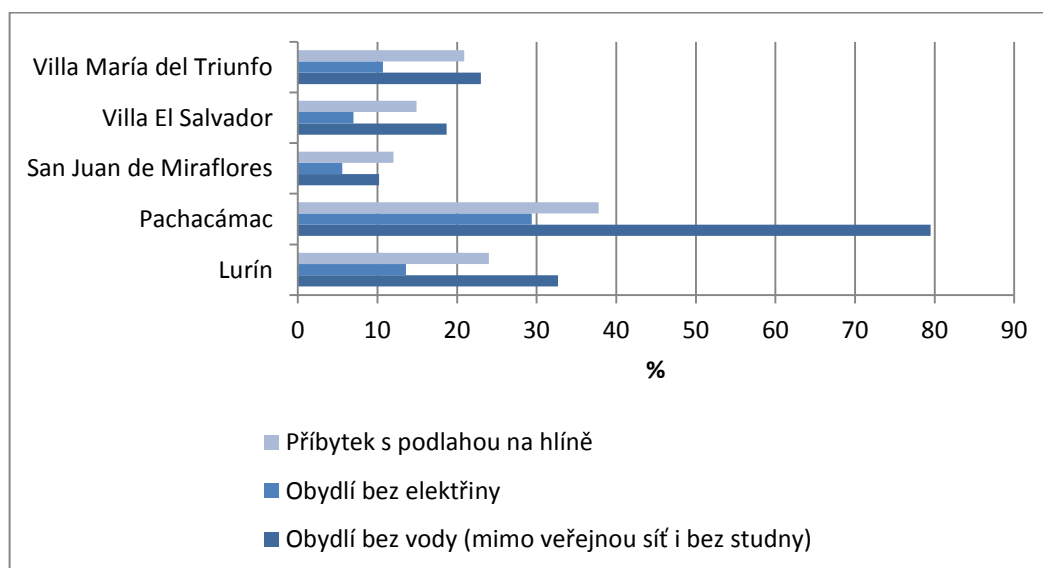
**Tab. 7 Chudoba v oblasti Lima-jih**

Oblast Limy	Extrémní chudoba	Chudoba	Nechudoba
Lima-jih ( <i>Lima Sur</i> )	3,4 %	60 %	36,6 %

(Zdroj: vlastní zpracování dle Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2009)

Vybrané okrajové čtvrti *Limy* se potýkají s problémem vysokého podílu obydlí bez vody a elektřiny. Specifickým negativním ukazatelem je podíl příbytek s hliněnou podlahou (obr. 17).

**Obr. 17 Stav obydlí ve vybraných čtvrtích v Limě**



(Zdroj: vlastní zpracování dle Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2009)

Z hlediska zjišťování stavu životních podmínek obyvatel okrajových čtvrtí je významným ukazatelem tzv. příbytek s podlahou na hlíně. Podstatou tohoto ukazatele je přiblížit počet nejchudších domácností v sociálně vyloučených oblastech. Ze sledovaných čtvrtí je tímto indikátorem nejvíce zasažena čtvrť *Pachacámac*, kde 3 ze 10 domácností žijí v příbytcích s hliněnou podlahou. V relativním vyjádření se jedná o 37,8 % obyvatel *Pachacámacu* (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2009, s. 20).

Celkově se v oblasti *Lima-Sur* nachází 17,8 % příbytků s hliněnou podlahou, což představuje nejvíce sociálně vyloučenou skupinu obyvatel. Bez dostupné vody se zde nachází 22,1 % domácností a bez elektřiny je 9,5 % rodin (tab. 8).

**Tab. 8** Stav obydlí v oblasti *Lima-jih*

Indikátor	Lima-jih ( <i>Lima Sur</i> )
Obydlí bez vody (mimo veřejnou síť i bez studny)	22,1 %
Obydlí bez elektřiny	9,5 %
Příbytek s podlahou na hlíně	17,8 %

(Zdroj: vlastní zpracování dle Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2009)

O zhoršující se situaci svědčí i zprávy o rozšiřování zdí, které dělí chudinské čtvrti od rozvinutých čtvrtí. Tato zeď je označována jako *'el Muro de la vergüenza'* („zeď hanby“). Tato neetická separace vyvolává značnou polemiku i rozruch ve světových médiích. Údajná bezpečnostní zeď s ostatními dráty odděluje luxusní rezidenční oblasti s bazény od těch nejchudších obyvatel žijících ve slumech pro zvýšení bezpečnosti v lepších čtvrtích. Daná zóna se začala utvářet již před dvaceti lety, kdy se do místa začala stěhovat část andské populace. V blízkosti této zdi je rozmístěno několik slumů, kde žije 7 500 obyvatel (Suryur, 2016). Zeď měří celkem 10 km a prochází i sledovanou čtvrtí *San Juan de Miraflores* (Panamericana, 2016).

Na sociálně vyloučené obyvatelstvo žijící v chudinských čtvrtích a slumech se specializuje nezisková organizace *Un techo para mi país (TECHO)*, která v rámci terénních šetření zkoumá a řeší potřeby této sociálně vyloučené populace. Mezi charakteristické rozvojové problémy v těchto lokalitách patří chudoba, nevzdělanost, negramotnost, nezaměstnanost a špatné životní podmínky. V neposlední řadě

v chudinských čtvrtích a slumech často chybí voda, elektřina a kanalizace, jež způsobuje špatné životní a hygienické podmínky. Nezisková organizace *Un techo para mi país (TECHO)* je uznávanou neziskovou organizací působící v celé Latinské Americe, která se specializuje na stavění dřevěných domečků pro obyvatele z chudinských čtvrtí a slumů (TECHO, 2016b). Mimo jiné organizace se snaží přispívat k rozvoji komunit v oblasti vzdělání, zaměstnanosti, hygieny, zdraví a lepších životních podmínek. Organizace je prostředníkem mezi lidmi z komunit a úřady, tímto způsobem TECHO pomáhá místním obyvatelům zpřístupnit jejich občanská práva (TECHO, 2016a).

#### **4. 6 Region Moquegua**

V regionu *Moquegua* byl zaznamenán pozitivní sociální vývoj a to převážně v období let 2004-2013. Celková chudoba byla snížena z hodnoty 50,8 % v roce 2004 na 8,7 % v roce 2013. Snížení chudoby bylo docíleno pomocí ekonomického rozvoje kraje a zvýšením příjmů obyvatel. Region *Moquegua* také zaznamenal významné pokroky v oblasti vzdělání. V porovnání s národním průměrem v oblasti indikátorů měřící vzdělání, se *Moquegua* nachází výrazně nad celorepublikovým průměrem. Dokonce v roce 2013 region získal na základě národní evaluace studentů (*Evaluación Censal de Estudiantes*) nejvyšší hodnocení na národní úrovni (Banco Central de Reserva Nacional Perú, 2014, s. 13).

Mimo jiné region *Moquegua* má několik turistických atrakcí a to nejen přírodních, ale i historických a kulturních. Mezi turistická místa patří geotermální lázně Putina, přírodní rezervace *Punta de Coles*, horské laguny, vulcán *Ubinas* a pláže. Z historických zajímavostí lze například zmínit archeologické naleziště *Cerro Baúl*, koloniální památky a koloniální architekturu (Banco Central de Reserva Nacional Perú, 2014, s. 14).

V regionu *Moquegua* se nachází přírodní bohatství, které umožňuje rozvíjet místní zemědělství, rybníkářství i těžbu. Ekonomické aktivity se také soustřeďují na služby, stavebnictví a průmyslovou výrobu. Právě průmyslová výroba se podílí s 27,7 % na struktuře průmyslu, těžba s 23,1 %, dále také služby reprezentující 22,9 % a

stavebnictví o hodnotě 11,2 %. Zemědělství tvoří součást pouze s 5,3 % a rybářství pouze 1,6 % (Banco Central de Reserva Nacional Perú, 2014, s. 72-73).

Jedná se o uznávaný region v oblasti pěstování vinné révy, oliv a avokáda. Region je především známý díky produkci alkoholického nápoje zvaný *Pisco*. Zemědělská produkce se také zaměřuje na pěstování oregána (Banco Central de Reserva Nacional Perú, 2014, s. 12-13). Další přírodní bohatství regionu tvoří bohatá naleziště mědi a molybdenu díky kterým se region stal významným těžařským regionem (Banco Central de Reserva Nacional Perú, 2014, s.103).

Ekonomický rozvoj regionu přináší i rozmanité pracovní příležitosti. Například v roce 2012 bylo v porovnání s celou zemí dosaženo nejvyšší zaměstnanosti. Nespornou výhodou regionu je nabídka pracovních pozic pro výše i méně kvalifikované pracovníky. O sociálním a ekonomickém rozvoji regionu svědčí i statistiky dle kterých 3 ze 4 pracovníků v regionu *Moquegua* vlastní nějaký druh penzijního a zdravotního pojištění. Daný údaj v rámci země představuje vysoký stupeň sociálního zajištění (Banco Central de Reserva Nacional Perú, 2014, s. 64).

Ekonomického rozvoje regionu bylo dosaženo také díky investicím do místní infrastruktury pod vedením regionální vlády *Moquegua*. Zlepšená infrastruktura přinesla regionu nové investice a projekty. Komerční sektor zaznamenal průměrný roční nárůst o 6 % v letech 2004-2014. Dílčím úspěchem regionu je i navýšení nabídky restaurací, hotelů a spojených aktivit s nárůstem přibližně 7 % ročně v období let 2004-2014 (Banco Central de Reserva Nacional Perú, 2014, s. 74).

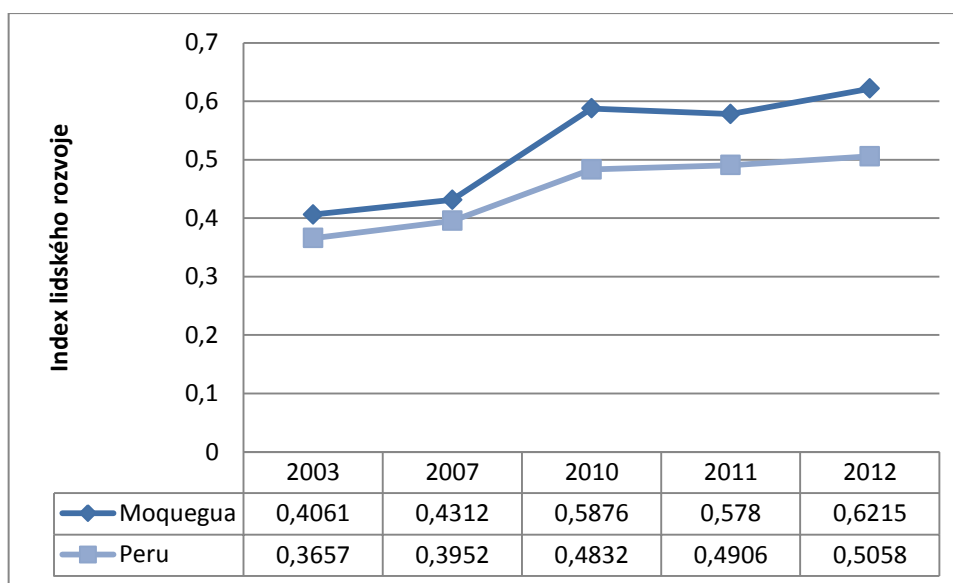
Strategickou výhodou regionu *Moquegua* je velký přístav v provincii *Ilo* s největší vytížeností v zemi. Tato strategická výhoda umožňuje regionu dosahovat dynamického ekonomického i sociálního rozvoje (Banco Central de Reserva Nacional Perú, 2014, s. 74).

#### 4. 7 Index lidského rozvoje v regionech Lima a Moquegua

Na základě Indexu lidského rozvoje (*ILR*), měřeného na podkladě dat ohledně naděje na dožití, hrubého příjmu na obyvatele a dosaženého vzdělání, se region *Moquegua* nachází vysoko nad peruánským průměrným Indexem lidského rozvoje. Ve sledovaném regionu je v rámci země druhý největší hrubý příjem na osobu, dále vysoká naděje na dožití (77,76 let) a vysoké zastoupení sekundárního vzdělání (80, 74 %). V regionu *Moquegua* jsou tedy zaznamenány nadprůměrné hodnoty Indexu lidského rozvoje (Banco Central de Reserva Nacional Perú, 2014, s. 25-26).

Na základě oficiálního indikátoru Indexu lidského rozvoje byl v regionu *Moquegua* nastolen akcelerující pozitivní vývoj (obr. 18). V roce 2003 činil index Lidského rozvoje pouhých 0,4061 a následně v roce 2007 dosáhnul hodnoty 0,4312. Roku 2012 již tento index činil 0,6215. Roku 2012 byl v zemi zaznamenán průměr *ILR* o hodnotě 0,5058. V porovnání s celorepublikovým průměrem Peru, lze region *Moquegua* označit v rámci sledovaného indexu jako nadprůměrně rozvinutý.

**Obr. 18** Index lidského rozvoje v Peru a regionu Moquegua



(Vlastní zpracování dle Banco Central de Reserva Nacional Perú, 2014)

#### 4. 8 Index regionální konkurenceschopnosti Limy a regionu Moquegua

V rámci měření Indexu regionální konkurenceschopnosti regionů (*Índice de Competitividad Regional-ICR*), který se dle Národní rady pro konkurenceschopnost (*Consejo Nacional de Competitividad-CNC*) měří na základě následujících osmi pilířů: instituce, ekonomický rozvoj, infrastruktura, zdravotnictví, vzdělání a školství, inovace, přírodní prostředí a sektorový vývoj. Dané pilíře jsou celkem složeny z celkem 58 dílčích indikátorů. Výsledek určuje národní konkurenceschopnost a potažmo vyspělost jednotlivých regionů (Banco Central de Reserva Nacional Perú, 2014, s. 74).

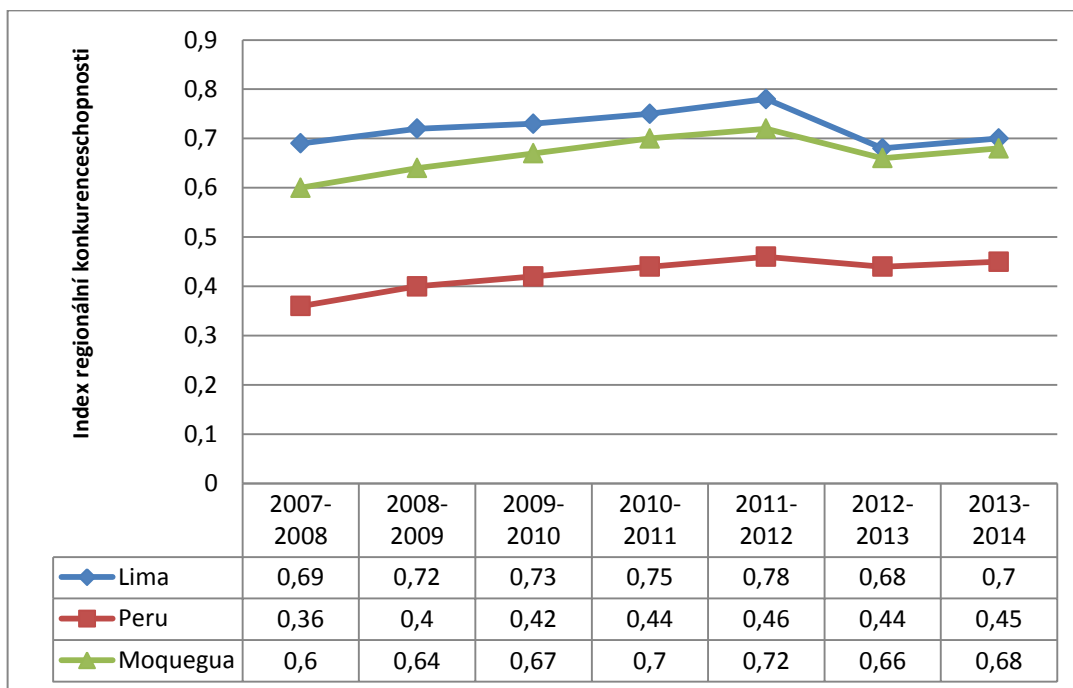
Na základě výsledků Indexu regionální konkurenceschopnosti regionů zaujal region *Moquegua* třetí místo v roce 2007 a v roce 2012 již druhé místo. V komparaci s ostatními peruánskými regiony má region *Moquegua* silné pilíře v oblasti vzdělání, životního prostředí a inovací (Banco Central de Reserva Nacional Perú, 2014, s. 74-75).

Z hlediska vzdělání, region je na prvním místě se školní docházkou a počtem studentů, kteří jsou především technicky a matematicky nadaní. Co se týká životního prostředí, region vyniká v nejvyšším podílu zelených ploch na obyvatele. Dále se v regionu nachází vysoký počet čistíček odpadních vod. V neposlední řadě *Moquegua* se umístila na druhém místě v oblasti inovací, tento fakt je vysvětlen vysokým počtem vědců v oblasti technologií v přepočtu na tisíc obyvatel (Banco Central de Reserva Nacional Perú, 2014, s. 75).

V období 2007-2008 byl v regionu *Moquegua* byl zaznamenán index o hodnotě 0,6. Tento výsledek region umístil mírně za *Limu* s hodnotou 0,69. Průměrná hodnota regionální konkurenceschopnosti regionů v Peru v daném období činila 0,36. V letech 2012-2013 *IRK* regionu *Moquegua* vzrostl na 0,68. Celkově se regiony *Lima* i *Moquegua* nachází nad národním průměrem daného indexu (obr. 19).

Na základě akceleračního vývoje regionu *Moquegua* lze předpokládat, že region eventuálně může předstihnout *Limu*. Na druhou stranu i přes vysokou koncentraci rozvojových problémů v *Limě* má region potenciál dané rozvojové problémy řešit díky svému strategickému postavení a konkurenceschopnosti regionu.

**Obr. 19** Index regionální konkurenceschopnosti Limy a regionu Moquegua

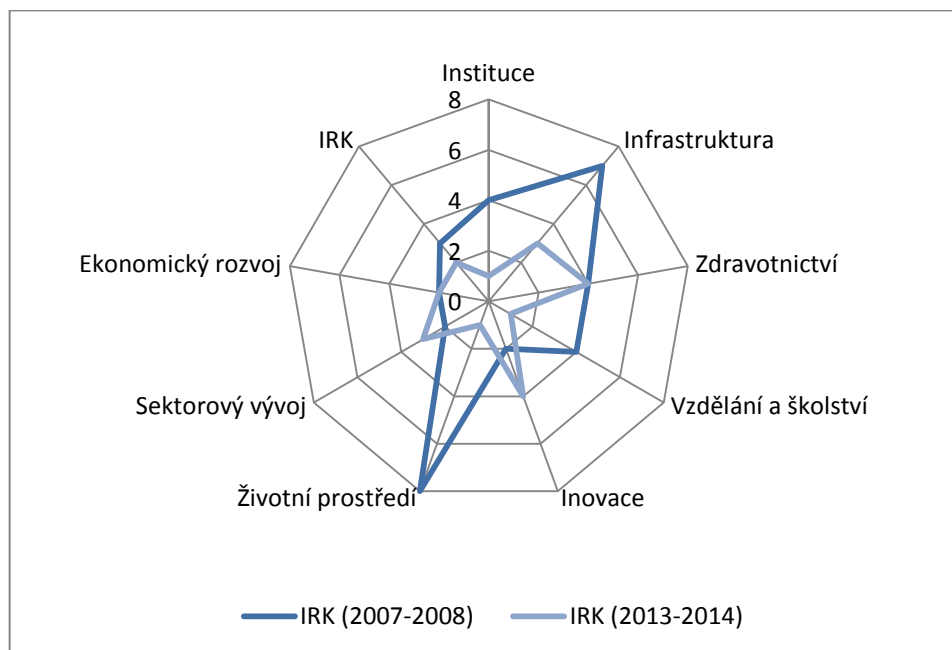


(Zdroj: vlastní zpracování dle Banco Central de Reserva Nacional Perú, 2014)

Z hlediska vývoje konkrétních pilířů Indexu regionální konkurenceschopnosti regionu *Moquegua* můžeme vidět dynamický vývoj (obr. 20). Ve sledovaném období 2007-2008 se region umístil až na sedmém místě v oblasti infrastruktury v porovnání s ostatními regiony. Nejhorší postavení region zaujímal v témž období v sektoru životní prostředí, kde získalo až osmé místo

Na druhou stranu, v období let 2007-2008 začal v regionu akcelerující ekonomický vývoj, který region posunul až na druhé místo ve sledovaném ukazateli sektorového a ekonomického rozvoje (obr. 20).

**Obr. 20** Index regionální konkurenceschopnosti (IRK) dle sektorů v regionu Moquegua



(Zdroj: vlastní zpracování dle Banco Central de Reserva Nacional Perú, 2014)

Celkové postavení regionu *Moquegua* z hlediska *IRK* činilo v daném období třetí místo ze všech 24 pozic, potažmo regionů. Následně v období let 2013-2014 region získal již druhé místo ze všech regionů Peru. Infrastruktura si polepšila na třetí pozici a životní prostředí dokonce na první pozici. V období 2013-2014 region *Moquegua* zaujímá první místo, co se týká institucí, vzdělání a školství a již zmíněného životního prostředí. Z hlediska ekonomického rozvoje region zaujímá druhé místo z celého Peru. Všechny tyto faktory významně ovlivňují rozvoj tohoto regionu (obr. 20).

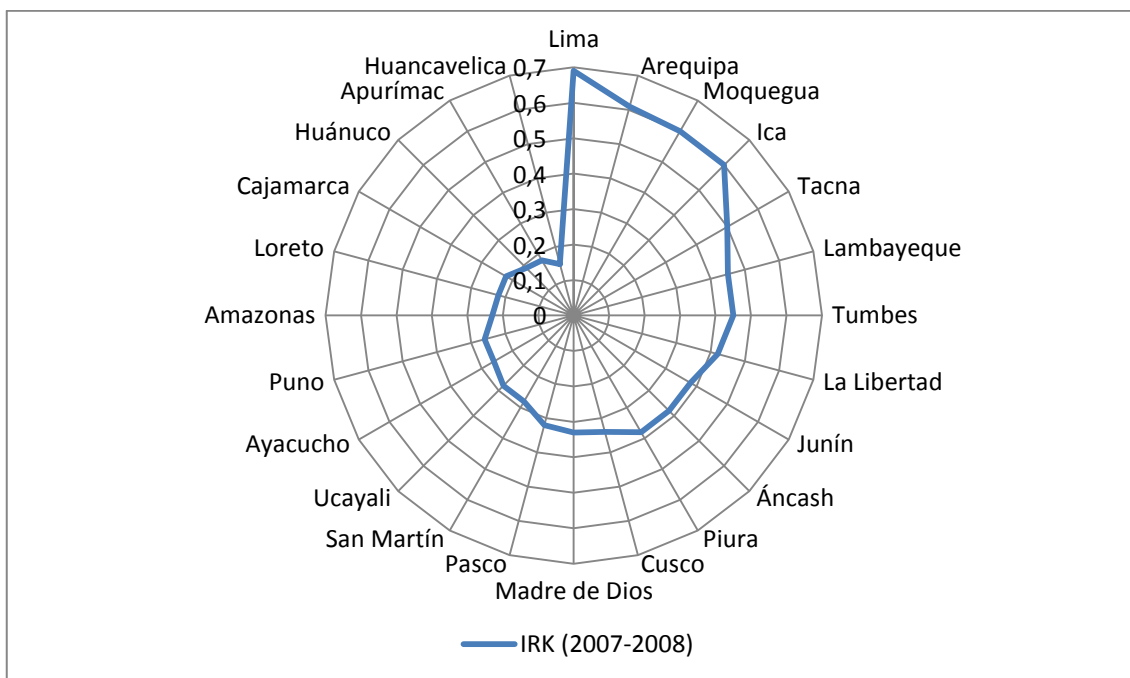
Pravděpodobně skutečnost, že region *Moquegua* má vyspělé a dostupné instituce, významně přispívá k tomu, aby obyvatelé vlastnili rodný list a národní identifikační průkaz. Tímto způsobem se zamezuje vzniku chudoby, ngramotnosti a dalším sociálním a ekonomickým problémům.



#### 4. 7 Srovnání peruánských regionů

Z hlediska postavení ostatních regionů vyplývají značné disparity mezi regiony, které regionům určují umístění v rámci národního srovnávacího Indexu regionální konkurenceschopnosti regionů.

**Obr. 21** Index regionální konkurenceschopnosti (IRK) všech regionů v roce 2007-2008



(Zdroj: vlastní zpracování dle Banco Central de Reserva Nacional Perú, 2014)

Na základě výsledku kompozitního indikátoru Indexu specifických příčin chudoby a sociálního vyloučení je analyzováno, že nejohroženějšími regiony jsou především *Lima*, *Cajamarca*, *Piura* a dále také *Loreto*. Z hlediska Indexu regionální konkurenceschopnosti (2007-2008) ovšem *Lima* zaujala první místo. Region *Lima* má tedy potenciál pro rozvoj ekonomický, sociální i environmentální.

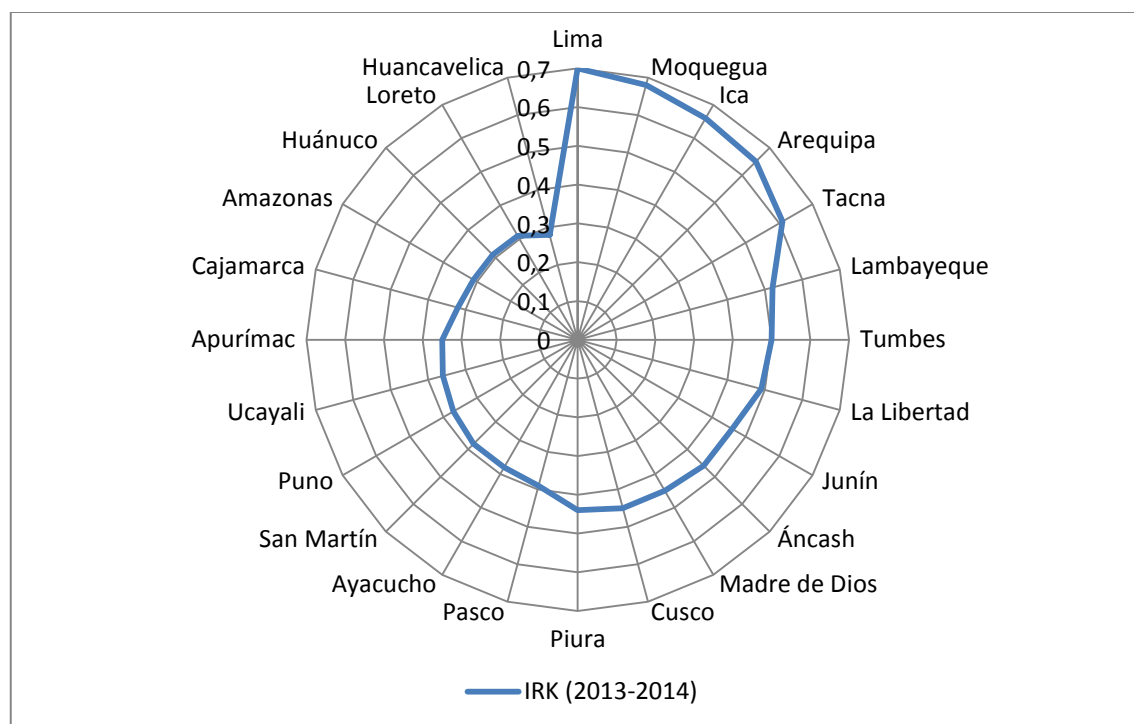
S největší pravděpodobností region *Lima* nemůže plně využít svůj potenciál ve prospěch svého obyvatelstva, jelikož z důvodu vysoké urbanizace není možné všem obyvatelům umožnit dobré životní podmínky. Negativní postavení zaujímají i regiony *Cajamarca* a *Loreto*, které spolu sdílejí umístění 20.–21. místo z celkového počtu 24 míst z důvodu velmi nízké hodnoty *IRK* (0,22). Z hlediska daného indexu má region *Piura* lepší

postavení, v období let 2007-2008 zaujal s hodnotou *IRK* 0,38 celkem 11. místo (obr. 21).

V rámci analýzy kompozitního indikátoru Indexu specifických příčin chudoby a sociálního vyloučení vyplynuly jako nejméně zasáhnuté vybranými rozvojovými problémy regiony *Moquegua*, *Madre de Dios* a *Tacna*. Region *Moquegua* se ve sledovaném období umístil v rámci národního měření *IRK* na 3. místě (0,6). Další region *Tacna* získal díky danému indexu ve výši 0,5 celkové 5. umístění. Pouze region *Madre de Dios* na základě indikátorů se zařadil na 13. místo s hodnotou *IRK* 0,33 (obr. 21).

Z hlediska vývoje rozvoje regionů v rámci peruánského národního srovnání na základě indexu *IRK* v letech 2013-2014 (obr. 22) vyplývají různé pokroky, ovšem i v případě některých regionů i zhoršující se situace.

**Obr. 22** Index regionální konkurenceschopnosti (*IRK*) všech regionů v roce 2013-2014



(Zdroj: vlastní zpracování dle Banco Central de Reserva Nacional Perú, 2014)

*Lima* zůstala na prvním místě po obdržení *IRK* ve výši 0,78 (obr. 22). Region *Loreto* si pohoršil až na 23. místo příčinou vyměření *IRK* o velmi nízké hodnotě 0,31. Mírný úpadek postihl region *Piura*, který skončil na 13. pozici (0,44) ve sledovaném období. Stagnace byla zaznamenána v *Cajamarca*, kde zůstalo umístění na 21. místě s hodnotou *IRK* 0,32.

V regionu *Moquegua* se projevil ekonomický rozvoj i v celkovém národním umístění regionů tím, že získalo druhé místo (0,68) ze všech 24. míst (obr. 22). Lze předpokládat, že i v budoucnu se bude postavení regionu *Moquegua* zlepšovat. Dále region *Tacna* si obhájil svojí 5. pozici s výší *IRK* 0,61. V neposlední řadě sledovaný region *Madre de Dios* se posunul v národním žebříčku regionů na 11. místo s hodnotou *IRK* 0,45.

## 5 ZÁVĚR

Z výsledků jednotlivých statistických analýz vyplývá, že chudoba a nedostatek základních potřeb je v Peru významným rozvojovým problémem. Nízká životní úroveň a chudoba způsobují rozvojové problémy, ke kterým patří zejména nedokončené vzdělání, negramotnost a indokumentace. Bylo zjištěno, že jednou z prvopočátečních příčin vzniku bludného kruhu chudoby je absence rodného listu, která následně zamezuje získání národního identifikačního průkazu. Tato ohrožená skupina obyvatel ztrácí nárok nejen na národní identitu, nýbrž indokumentovaná populace má také odepřená základní práva a sociální služby a tím danou populaci vylučují na okraj společnosti. Obyvatelstvo bez rodného listu nemůže navštěvovat školu ani legálně pracovat, což prohlubuje sociální i ekonomické disparity v peruánské společnosti.

Podle výsledků Lorenzovy křivky existují v Peru značné sociální nerovnosti, o čemž svědčí mediál, který je podstatně vyšší než medián. Z grafického vyjádření Lorenzovy křivky plyne, že tvar nenásleduje ideální tvar křivky, a tím ukazuje na výrazné sociální a ekonomické disparity mezi obyvateli v Peru. Chudoba a příjmové rozdíly jsou v Peru značné a dle Giniho indexu se chudoba nekonzentruje v jednom určitém regionu, ale chudobou je zasaženo celé Peru.

Z výsledků shlukové analýzy vyplynulo rozdělení všech regionů Peru do tří shluků v rámci analýzy všech sledovaných rozvojových ukazatelů. Z hlediska hledání homogenity regionů byla nalezena shoda v regionech *Madre de Dios*, *Moquegua* a *Tumbes*, kde shodné indikátory tvoří vzdělání a negramotnost. Ostatní regiony byly shledány na základě shlukové analýzy jako heterogenní. V rámci konstrukce vlastního kompozitního indikátoru byl sestaven index, jenž byl pojmenován jako Index specifických příčin chudoby a sociálního exkluze. Na základě daného indexu byly determinovány nejvíce ohrožené regiony sledovanými rozvojovými problémy pomocí subjektivního porovnání preferencí sledovaných rozvojových ukazatelů. Nejvíce ohrožené regiony jsou zastoupeny regiony *Lima*, *Cajamarca* a *Piura*. Výsledným regionem, kde Index specifických příčin chudoby a sociálního vyloučení zaznamenal nejlepší hodnoty, je region *Moquegua*.

Rozvojové problémy jsou soustředěny převážně v *Limě*. Tato skutečnost je způsobena vysokou urbanizací, která se s *Limě* projevuje rozšiřováním slumů a chudinských čtvrtí. Nejvíce rozvíjejí se region je *Moquegua*, kde je rozvoje dosaženo díky dynamickému ekonomickému růstu. Na základě hodnocení peruánského Indexu konkurenceschopnosti regionů je možné tvrdit, že region *Lima* má první pozici v potenciálu pro rozvoj regionu. Z toho vyplývá, že *Lima* má potenciál se vymanit z rozvojových problémů. Otázkou ovšem zůstává nerovnoměrný rozvoj, rozdělení příjmů a životních podmínek v rámci hlavního města. Mimo jiné je podle Indexu konkurenceschopnosti regionů patrné, že region *Moquegua* zaznamenal výrazný růst a zařadil se na pomyslné druhé místo ihned za *Limu*, kterou dle předpokladů může *Moquegua* předstihnout.

V Peru došlo k pozitivním změnám v rámci plnění Rozvojových cílů tisíciletí v oblasti snižování chudoby a zvyšování primárního vzdělání. Sociální disparity ovšem v peruánské společnosti zůstávají markantní. K rozvoji nedochází rovnoměrně ve všech regionech Peru. Mezi nejméně rozvíjející se části Peru patří rurální části a nejohroženější skupinu představují ženy a děti právě z těchto oblastí.

Závěrem lze podat doporučení na realizaci rozvojového projektu zaměřeného na problematiku indokumentace. V případě chybějícího národního identifikačního průkazu je žádoucí realizovat rozvojový projekt, který by Peruáncům zajistil pomoc při jednání na úradech, včetně finanční podpory pro zaplacení administrativního poplatku spojeném se získáním daného dokumentu. Jedná se o jednoduché opatření, jak omezit ilegální práci a jak lidem zpřístupnit jejich občanská práva. Co se týká rodného listu, tato problematika vyžaduje dlouhodobé řešení v podobě zlepšení dostupnosti zdravotních zařízení a místních úřadů. V neposlední řadě by mohlo být dalším doporučením realizování osvěty a informační kampaně ohledně důležitosti národní dokumentace, která by fungovala jako preventivní opatření mnoha sociálních a ekonomických problémů, jenž jsou s indokumentací spojeny.

## 6 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 Lorenzova křivka .....	32
Obr. 2 Míry vzdálenosti .....	35
Obr. 3 Populace bez rodného listu dle regionů .....	39
Obr. 4 Populace bez rodného listu dle pohlaví .....	39
Obr. 5 Obyvatelstvo bez rodného listu dle oblasti bydliště .....	40
Obr. 6 Populace bez národního identifikačního průkazu.....	41
Obr. 7 Porovnání populace bez rodného listu a národního identifikačního průkazu.....	42
Obr. 8 Populace bez rodného listu dle věkové struktury .....	43
Obr. 9 Lorenzova křivka .....	45
Obr. 10 Stromový diagram pro 24 případů.....	47
Obr. 11 Profilový diagram pro shlukovou interpretaci.....	48
Obr. 12 Kartogram výsledků shlukové analýzy.....	50
Obr. 13 Vzdálenost spojení v jednotlivých krocích.....	50
Obr. 14 Výsledky kompozitního indikátoru .....	54
Obr. 15 Kartogram výsledků kompozitního indikátoru.....	55
Obr. 16 Chudoba ve vybraných čtvrtí v Limě .....	56
Obr. 17 Stav obydlí ve vybraných čtvrtí v Limě .....	57
Obr. 18 Index lidského rozvoje v Peru a regionu Moquegua .....	61
Obr. 19 Index regionální konkurenceschopnosti Limy a regionu Moquegua .....	63
Obr. 20 Index regionální konkurenceschopnosti (IRK) dle sektorů v regionu Moquegua .....	64
Obr. 21 Index regionální konkurenceschopnosti (IRK) všech regionů v roce 2007-2008 .....	65
Obr. 22 Index regionální konkurenceschopnosti (IRK) všech regionů v roce 2013-2014 .....	66

## 7 SEZNAM TABULEK

Tab. 1 Lorenzova křivka a Giniho index .....	44
Tab. 2 Šikmost a špičatost .....	46
Tab. 3 Shluková identifikace .....	49
Tab. 4 Standardizace - MIN/MAX metoda .....	51
Tab. 5 Tabulka párového porovnání .....	52
Tab. 6 Kompozitní indikátor: suma, vážení, index.....	53
Tab. 7 Chudoba v oblasti Lima-jih .....	57
Tab. 8 Stav obydlí v oblasti Lima-jih .....	58

## 8 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Shlukování regionů (Wardova metoda, čtverec euklidovské vzdálenosti) ....	80
Příloha 2 Stromový diagram pro 24 případů .....	81
Příloha 3 Matice podobnosti .....	82
Příloha 4 Histogram Log_X1 .....	83
Příloha 5 Histogram Log_X2 .....	84
Příloha 6 Histogram Log_X3 .....	85
Příloha 7 Histogram Log_X4 .....	86
Příloha 8 Histogram Log_X5 .....	87
Příloha 9 Histogram Log_X6 .....	88



## **9 SEZNAM ZKRATEK**

- ILR - Index lidského rozvoje
- INEI – Národní statistický úřad Peru
- IRK - Index regionální konkurenceschopnosti
- RENIEC – Národní registr identifikace a civilního stavu

## 10 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ADAMCOVÁ, L. -- NĚMEČKOVÁ, T. *Rozvojeová ekonomika. Vyd. 1.* Praha: Oeconomica, 2009. 345 s. ISBN 978-80-245-1515-1.

*Banco Central de Reserva del Perú: Encuentro Económico, Informe Económico y Social, Región Moquegua* [online]. Peru, 2014 [cit. 2016-05-03]. Dostupné z: <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Proyeccion-Institucional/Encuentros-Regionales/2014/moquegua/ies-moquegua-2014.pdf>

BRENDE, Børge. Why education is the key to development. In: *World Economic Forum* [online]. 2015 [cit. 2016-05-20]. Dostupné z: <https://www.weforum.org/agenda/2015/07/why-education-is-the-key-to-development/>

CEPAL, XAVIER MANCERO a JUAN CARLOS FERES. *El Método de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y sus Aplicaciones en América Latina* [online]. , 40 [cit. 2016-05-20]. Dostupné z: [http://dds.cepal.org/infancia/guide-to-estimating-child-poverty/bibliografia/capitulo-III/Feres%20Juan%20Carlos%20y%20Xavier%20Mancero%20\(2001b\)%20El%20metodo%20de%20las%20necesidades%20basicas%20insatisfechas%20\(NBI\)%20y%20sus%20aplicaciones%20en%20America%20Latina.pdf](http://dds.cepal.org/infancia/guide-to-estimating-child-poverty/bibliografia/capitulo-III/Feres%20Juan%20Carlos%20y%20Xavier%20Mancero%20(2001b)%20El%20metodo%20de%20las%20necesidades%20basicas%20insatisfechas%20(NBI)%20y%20sus%20aplicaciones%20en%20America%20Latina.pdf)

*CIA: The World Factbook, South America: Peru* [online]. 2016 [cit. 2016-05-14]. Dostupné z: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/pe.html>

DENEULIN, Séverine a Lila SHAHANI. *An Introduction to the Human Development and Capability Approach: Freedom and Agency* [online]. USA, UK: Earthscan, 2009 [cit. 2016-05-14]. ISBN 978-1-55250-470-3. Dostupné z: [https://books.google.cz/books?id=vyaghkzjeJIC&pg=PA138&dq=human+development+index&hl=cs&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=human%20development%20index&f=false](https://books.google.cz/books?id=vyaghkzjeJIC&pg=PA138&dq=human+development+index&hl=cs&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=human%20development%20index&f=false)

FIGUERORA, Adolfo a PONTIFICA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ. *Reformas en sociedades desiguales: la experiencia peruana: La experiencia peruana*

[online]. První vydání. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, 2002 [cit. 2016-05-03]. ISBN 9972-42-385-9. Dostupné z: [https://books.google.cz/books?id=fZ4-ZOTc098C&pg=PA220&lpg=PA220&dq=pueblos+j%C3%B3venes+en+Lima-Callao&source=bl&ots=tuSZiTeoyt&sig=7WQ\\_yn-FMEx1XL0cbsSMOiyfMHo&hl=cs&sa=X&ved=0ahUKEwis4aLC7qzMAhXE1xQKHQ-SCgYQ6AEIOTAE#v=onepage&q=pueblos%20j%C3%B3venes%20en%20Lima-Callao&f=false](https://books.google.cz/books?id=fZ4-ZOTc098C&pg=PA220&lpg=PA220&dq=pueblos+j%C3%B3venes+en+Lima-Callao&source=bl&ots=tuSZiTeoyt&sig=7WQ_yn-FMEx1XL0cbsSMOiyfMHo&hl=cs&sa=X&ved=0ahUKEwis4aLC7qzMAhXE1xQKHQ-SCgYQ6AEIOTAE#v=onepage&q=pueblos%20j%C3%B3venes%20en%20Lima-Callao&f=false)

*Goperu: Geography of Peru: Coast, Mountains and Jungle* [online]. 2015 [cit. 2016-05-14]. Dostupné z: <http://goperu.about.com/od/planningandpacking/a/Geography-Of-Peru-Coast-Mountains-And-Jungle.htm>

*Goperu: Maps of Peru* [online]. 2016 [cit. 2016-05-19]. Dostupné z: <http://goperu.about.com/od/planningandpacking/ss/Maps-Of-Peru.htm#step2>

HÜBELOVÁ, Dana a Petr CHALUPA. *Latinská Amerika v přehledu a cvičeních*. 1. vyd. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2012, 172 s. ISBN 978-80-7375-593-5.

CHALUPA, Petr, Vít VILÍMEK a Olga VILÍMKOVÁ. *Minulost a přítomnost Mexika a Peru*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2001, 181 s., viii s. barev. obr. příl. ISBN 80-210-2373-2.

*INEI: Perfil Sociodemográfico del Perú* [online]. Lima, 2008 [cit. 2016-05-14]. Dostupné z: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitaless/Est/Lib1136/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib1136/libro.pdf)

JENÍČEK, Vladimír a Jaroslav FOLTÝN. *Globální problémy světa v ekonomických souvislostech*. V Praze: C.H. Beck, 2010. ISBN 978-80-7400-326-4.

KOL, K. INEI-Instituto Nacional de Estadística e Informática. [online]. 2016. URL: <http://www.inei.gob.pe/>.

MENDOZA BARRIGA, Maria Isabel a INSTITUTO DE LOS ANDES. La pobreza del Perú. In: *Monografías* [online]. 2016 [cit. 2016-05-20]. Dostupné z: <http://www.monografias.com/trabajos7/pope/pope2.shtml>

MINAŘÍK, B. -- BORŮVKOVÁ, J. -- VYSTRČIL, M. *Analýzy v regionálním rozvoji*. Praha: Professional Publishing, 2013. 234 s. ISBN 978-80-7431-129-1.

*Ministerio de Economía y Finanzas: Programa Estratégico Acceso de la Población a la Identidad* [online]. Peru, 2016 [cit. 2016-04-29]. Dostupné z: [https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu\\_public/documentacion/programa\\_estart/Programas\\_Estrategicos\\_Identidad\\_acceso\\_poblacion\\_identidad.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_public/documentacion/programa_estart/Programas_Estrategicos_Identidad_acceso_poblacion_identidad.pdf)

MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO. *Pobreza y Desarrollo local en Lima Sur: Observatorio Socio Económico Laboral Lima Sur* [online]. První vydání. Lima: SLM Gráfico de María Meléndez Escalante, 2009 [cit. 2016-05-03]. ISBN N° - 2009 - 13828. Dostupné z: [http://trabajo.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/estadisticas/documento\\_pobreza\\_desarrollo\\_local.pdf](http://trabajo.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/estadisticas/documento_pobreza_desarrollo_local.pdf)

NARDO, M. *HANDBOOK ON CONSTRUCTING COMPOSITE INDICATORS: METHODOLOGY AND USER GUIDE*. New York: OECD Publishing, 2008. 282 s. ISBN 978-92-64-04345-9.

NORMAN, L.Hicks. *The Challenge of Economic Development: A survey of Issues and Constrains Facing Developing Countries* [online]. USA: AutorHouse, 2011 [cit. 2016-05-14]. ISBN 978-1-4567-6633-7. Dostupné z: [https://books.google.cz/books?id=th4SNa4aANwC&pg=PA77&dq=Lorenz+curve+development+economy&hl=cs&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=Lorenz%20curve%20development%20economy&f=false](https://books.google.cz/books?id=th4SNa4aANwC&pg=PA77&dq=Lorenz+curve+development+economy&hl=cs&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=Lorenz%20curve%20development%20economy&f=false)

OECD. *OECD Development Pathways: Multi-dimensional Review* [online]. Paříž: OECD Publishing, 2015 [cit. 2016-05-14]. ISBN 978-92-64-24327-9. Dostupné z:

[https://books.google.cz/books?id=LCSxCgAAQBAJ&pg=PA49&dq=poverty+in+peru&hl=cs&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=poverty%20in%20peru&f=false](https://books.google.cz/books?id=LCSxCgAAQBAJ&pg=PA49&dq=poverty+in+peru&hl=cs&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=poverty%20in%20peru&f=false)

*Panamericana: Pintan 'Muro de la vergüenza' que divide Surco y San Juan de Miraflores* [online]. Lima, 2016 [cit. 2016-05-03]. Dostupné z: <http://panamericana.pe/24horas/locales/196327-pintan-muro-verg-enza-divide-surco-san-juan-miraflores>

PERKINS, Dwight H., Steven C. RADELET, David L. LINDAUER a Steven A. BLOCK. *Economics of development*. Seventh edition, international student edition. New York: W. W. Norton & company, 2013. ISBN 978-0-393-11495-9.

PLASENCIA, Carolina. La pobreza del Perú. In: *Monografías* [online]. 2016 [cit. 2016-05-20]. Dostupné z: <http://www.monografias.com/trabajos7/poper/poper2.shtml>

PNUD. *Informe sobre Desarrollo Humano - Perú 2009: Cuánto tenemos, cuánto nos falta* [online]. New York, 2010 [cit. 2016-05-14]. ISBN 92-806-3362-7. Dostupné z: <http://www.undp.org/content/dam/peru/docs/Publicaciones%20pobreza/cuantotenemoscuantonosfalta.pdf>

PNUD: *Tercer Informe Nacional de Cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio* [online]. 2013 [cit. 2016-05-14]. Dostupné z: <http://www.pe.undp.org/content/peru/es/home/library/mdg/tercer-informe-nacional-de-cumplimiento-de-los-objetivos-de-desa.html>

PONZIO, Richard a Arunabha GHOSH. *Global Institutions, Human Development and Global Institutions: Evolution, impact, reform* [online]. New York: Routledge, 2016 [cit. 2016-05-14]. ISBN 978-1-3156-4094-5. Dostupné z: [https://books.google.cz/books?id=leFCwAAQBAJ&pg=PT44&dq=Human+development+index+1990&hl=cs&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=Human%20development%20index%201990&f=false](https://books.google.cz/books?id=leFCwAAQBAJ&pg=PT44&dq=Human+development+index+1990&hl=cs&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=Human%20development%20index%201990&f=false)

RENIEC. □ *Plan Nacional Perú Contra la Indocumentación* [online]. Lima, 2012 [cit. 2016-05-14]. ISBN N2012-13856. Dostupné z:

[http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4\\_uibd.nsf/9CB85613535A717905257C050060EC79/\\$FILE/plan-nacional-2011-2015.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/9CB85613535A717905257C050060EC79/$FILE/plan-nacional-2011-2015.pdf)

ROUBÍČEK, Vladimír. *Úvod do demografie*. 1.vyd. Praha: CODEX Bohemia, 1997, 348 s. ISBN 80-85963-43-4.

*Středoevropské centrum pro finance a management: Lorenzova křivka* [online]. ČR, 2016 [cit. 2016-05-05]. Dostupné z: <http://www.finance-management.cz/080vypisPojmu.php?IdPojPass=102>

*Surysur: El “muro de la vergüenza” que divide a ricos y pobres en Perú* [online]. Lima, 2016 [cit. 2016-05-03]. Dostupné z: <http://www.surysur.net/el-muro-de-la-verguenza-que-divide-a-ricos-y-pobres-en-peru/>

*TECHO: ¿Qué es techo?* [online]. Santiago de Chile, 2016b [cit. 2016-05-03]. Dostupné z: <http://www.techo.org/techo/que-es-techo/>

*TECHO: Modelo de trabajo* [online]. Santiago de Chile, 2016a [cit. 2016-05-03]. Dostupné z: <http://www.techo.org/techo/modelo-de-trabajo-techo/>

TODARO, Michael P. a Stephen C. SMITH. *Economic development*. 10. ed. Boston: Pearson - Addison Wesley, 2009. ISBN 978-1-4058-7424-3.

*UNDP: Human Development Report 2015, Work for human development, Briefing note for countries on the 2015 Human Development Report, Peru* [online]. 2016 [cit. 2016-05-14]. Dostupné z: [http://hdr.undp.org/sites/all/themes/hdr\\_theme/country-notes/PER.pdf](http://hdr.undp.org/sites/all/themes/hdr_theme/country-notes/PER.pdf)

UNICEF. *The Progress of Nations: The Nations of the world ranked according to their achievements in fulfilment of child rights and progress for women* [online]. New York, 1998 [cit. 2016-05-14]. ISBN 92-806-3362-7. Dostupné z: [https://books.google.cz/books?id=vrbibKxddg0C&pg=PA5&dq=people+without+birth+certificate&hl=cs&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=people%20without%20birth%20certificate&f=true](https://books.google.cz/books?id=vrbibKxddg0C&pg=PA5&dq=people+without+birth+certificate&hl=cs&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=people%20without%20birth%20certificate&f=true)

UNICEF: *Un fantasma de carne y hueso* [online]. Lima, 2016 [cit. 2016-05-14]. Dostupné z: [http://www.unicef.org/peru/\\_files/notas\\_prensa/carpetasinformativas/registro\\_y\\_derecho\\_al\\_nombre.pdf](http://www.unicef.org/peru/_files/notas_prensa/carpetasinformativas/registro_y_derecho_al_nombre.pdf)

WILLIAMS, Glyn, Paula METH a Katie WILLIS. *Geographies of developing areas: the global south in a changing world*. Second edition. New York: Routledge, 2014. ISBN 978-0-415-64389-4.

WORLD BANK GROUP. *Country Program Evaluation for the World Bank Group 2003-09* [online]. Washington, D.C., 2011 [cit. 2016-05-14]. ISBN 978-0-8213-8572-2. Dostupné z: [https://books.google.cz/books?id=RixYzMgJdLOC&pg=PA4&dq=poverty+in+Peru&hl=cs&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=poverty%20in%20Peru&f=false](https://books.google.cz/books?id=RixYzMgJdLOC&pg=PA4&dq=poverty+in+Peru&hl=cs&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=poverty%20in%20Peru&f=false)

*World Bank Group: Identification for Development, Strategic Framework* [online]. 2016 [cit. 2016-05-14]. Dostupné z: <http://pubdocs.worldbank.org/pubdocs/publicdoc/2016/2/179901454620206363/Jan-2016-ID4D-Strategic-Roadmap.pdf>

WORLD BANK. *Peruvian Education at a Crossroads: Challenges and Opportunities for the 21st Century* [online]. Washington, D.C., 2001 [cit. 2016-05-14]. ISBN 0-8213-4961-9. Dostupné z: [https://books.google.cz/books?id=IYST9cRi110C&pg=PR11&dq=development+problems+education+Peru&hl=cs&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=development%20problems%20education%20Peru&f=false](https://books.google.cz/books?id=IYST9cRi110C&pg=PR11&dq=development+problems+education+Peru&hl=cs&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=development%20problems%20education%20Peru&f=false)

*World Bank: Overview Peru* [online]. 2016 [cit. 2016-05-14]. Dostupné z: <http://www.worldbank.org/en/country/peru/overview#1><http://>

## 10 PŘÍLOHY

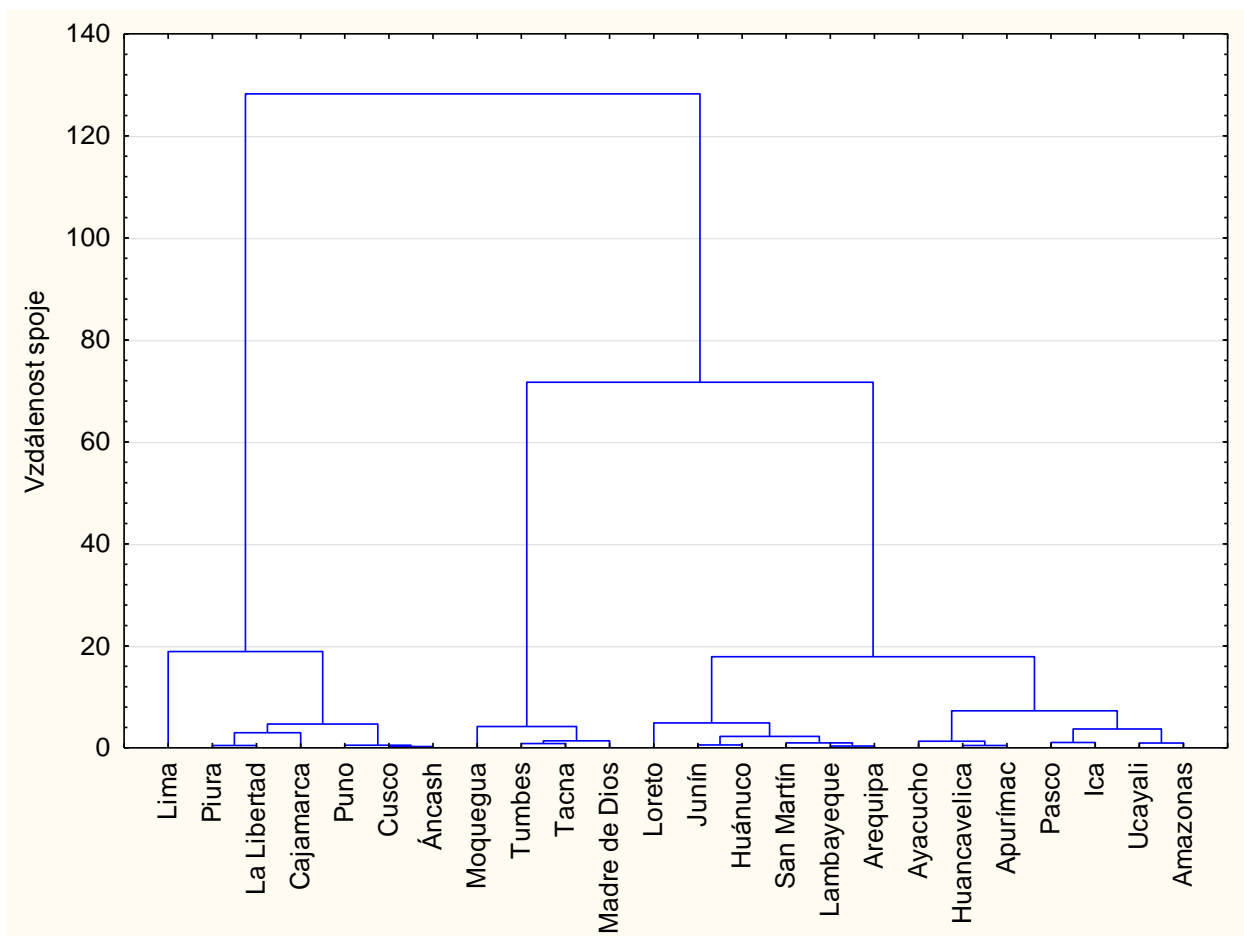
*Příloha 1 Shlukování regionů (Wardova metoda, čtverec euklidovské vzdálenosti)*

Regiony	Shluk	Log_X1	Log_X2	Log_X3	Log_X4	X5	X6
Amazonas	2	-0,655983	-0,370761	0,1099295	0,2610617	-0,69736	-0,64466
Áncash	3	0,4542442	0,3846946	0,3121401	0,4432221	0,867323	0,760419
Apurímac	2	-0,578759	-0,587373	-0,755996	-0,79588	-0,14616	-0,04302
Arequipa	2	0,5398761	0,0518774	-0,069704	0,0588192	-0,27081	-0,48599
Ayacucho	2	-0,134938	0,1111591	-0,138547	-0,517499	0,142018	0,29833
Cajamarca	3	0,7384443	1,0288662	0,7553837	1,081707	1,81826	2,205978
Cusco	3	0,5574304	0,7265387	0,4113915	0,4866152	0,823112	1,132788
Huancavelica	2	-0,452814	0,0917113	-0,838412	-0,779818	-0,14485	-0,03376
Huánuco	2	0,0985471	0,3758059	0,4730804	0,461464	0,303982	0,507776
Ica	2	0,0256466	-0,512795	-0,452723	-0,584361	-0,93756	-0,95008
Junín	2	0,6056409	0,6914395	0,3779805	0,6379255	0,09209	0,125159
La Libertad	3	0,9017268	0,469258	0,9327607	0,9499468	1,118085	0,752306
Lambayeque	2	0,5027265	-0,007408	0,2020551	0,4273682	-0,0659	-0,1405
Lima	3	2,7722518	1,8438162	1,9060608	1,9559941	2,38476	1,922341
Loreto	2	0,2661073	0,9929856	1,5270638	0,9886929	-0,65323	-0,60119
Madre de Dios	1	-1,972317	-2,06058	-1,322424	-1,203268	-1,15029	-1,21841
Moquegua	1	-1,558365	-2,099099	-2,461127	-2,387322	-1,07417	-1,1446
Pasco	2	-0,969246	-0,436701	-0,533049	-0,840802	-0,90975	-0,92299
Piura	3	0,9401191	1,0031886	1,0650339	1,1309693	1,299879	1,059924
Puno	3	0,6423811	0,7451848	-0,106464	0,1563401	0,862044	1,105436
San Martín	2	0,0506993	0,4078962	0,404709	0,5567521	-0,5381	-0,44391
Tacna	1	-0,937727	-1,798395	-1,456905	-1,537243	-1,02391	-1,09902
Tumbes	1	-1,328455	-1,201529	-1,1261	-1,059823	-1,13511	-1,16638
Ucayali	2	-0,507239	0,1502195	0,7838618	0,1091383	-0,96436	-0,97595

(Zdroj: vlastní zpracování v programu STATISTICA)



*Příloha 2 Stromový diagram pro 24 případů*



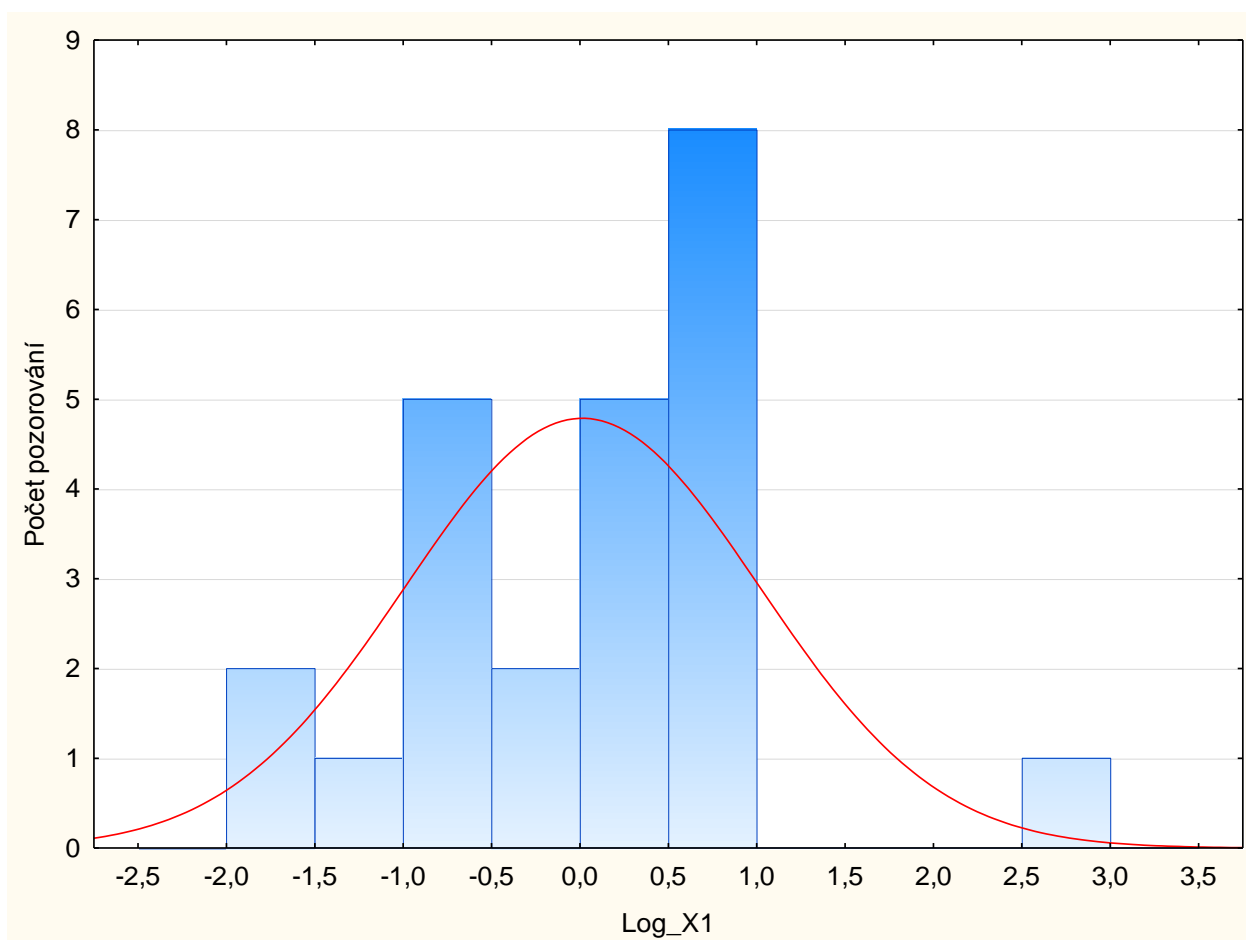
(Zdroj: vlastní zpracování v programu STATISTICA)

Příloha 3 Matice podobnosti

	Obj. č. (1)	Obj. č. (2)	Obj. č. (3)	Obj. č. (4)	Obj. č. (5)	Obj. č. (6)	Obj. č. (7)	Obj. č. (8)	Obj. č. (9)	Obj. č. (10)	Obj. č. (11)	Obj. č. (12)	Obj. č. (13)	Obj. č. (14)	Obj. č. (15)	Obj. č. (16)	Obj. č. (17)	Obj. č. (18)	Obj. č. (19)	Obj. č. (20)	Obj. č. (21)	Obj. č. (22)	Obj. č. (23)	Obj. č. (24)	
Vzdělavost spoje																									
2798517	Ancash	Cusco																							
3758260	Arequipa	Lambayeque																							
4644989	La Libertad	Piura																							
4841559	Apurímac	Huancavelica																							
5268677	Ancash	Cusco	Puno																						
5382457	Huánuco	Junín																							
8631825	Tacna	Tumbes																							
9518470	Amazonas	Ucayali																							
9828277	Arequipa	Lambayeque	San Martín																						
1068322	Ica	Pasco																							
1302518	Apurímac	Huancavelica	Ayacucho																						
1387972	Madre de Dios	Tacna	Tumbes																						
2259219	Arequipa	Lambayeque	San Martín	Huánuco	Junín																				
2387736	Cajamarca	La Libertad	Piura																						
3716939	Amazonas	Ucayali	Ica	Pasco																					
4187836	Madre de Dios	Tacna	Tumbes	Moquegua																					
4674301	Ancash	Cusco	Puno	Cajamarca	La Libertad	Piura																			
4888602	Arequipa	Lambayeque	San Martín	Huánuco	Junín	Loreto																			
7283094	Amazonas	Ucayali	Ica	Pasco	Apurímac	Ayacucho																			
7789039	Amazonas	Ucayali	Ica	Pasco	Apurímac	Ayacucho	Arequipa	Lambayeque	San Martín	Huánuco	Junín	Loreto													
8889389	Ancash	Cusco	Puno	Cajamarca	La Libertad	Piura	Lima																		
7168220	Amazonas	Ucayali	Ica	Pasco	Apurímac	Ayacucho	Huancavelica	Ayacucho	Arequipa	Lambayeque	San Martín	Huánuco	Loreto	Madre de Dios	Tacna	Tumbes	Moquegua								
1282496	Amazonas	Ucayali	Ica	Pasco	Apurímac	Huancavelica	Ayacucho	Arequipa	Lambayeque	San Martín	Huánuco	Junín	Loreto	Madre de Dios	Tacna	Tumbes	Moquegua	Ancash	Cusco	Puno	Cajamarca	La Libertad	Piura	Lima	

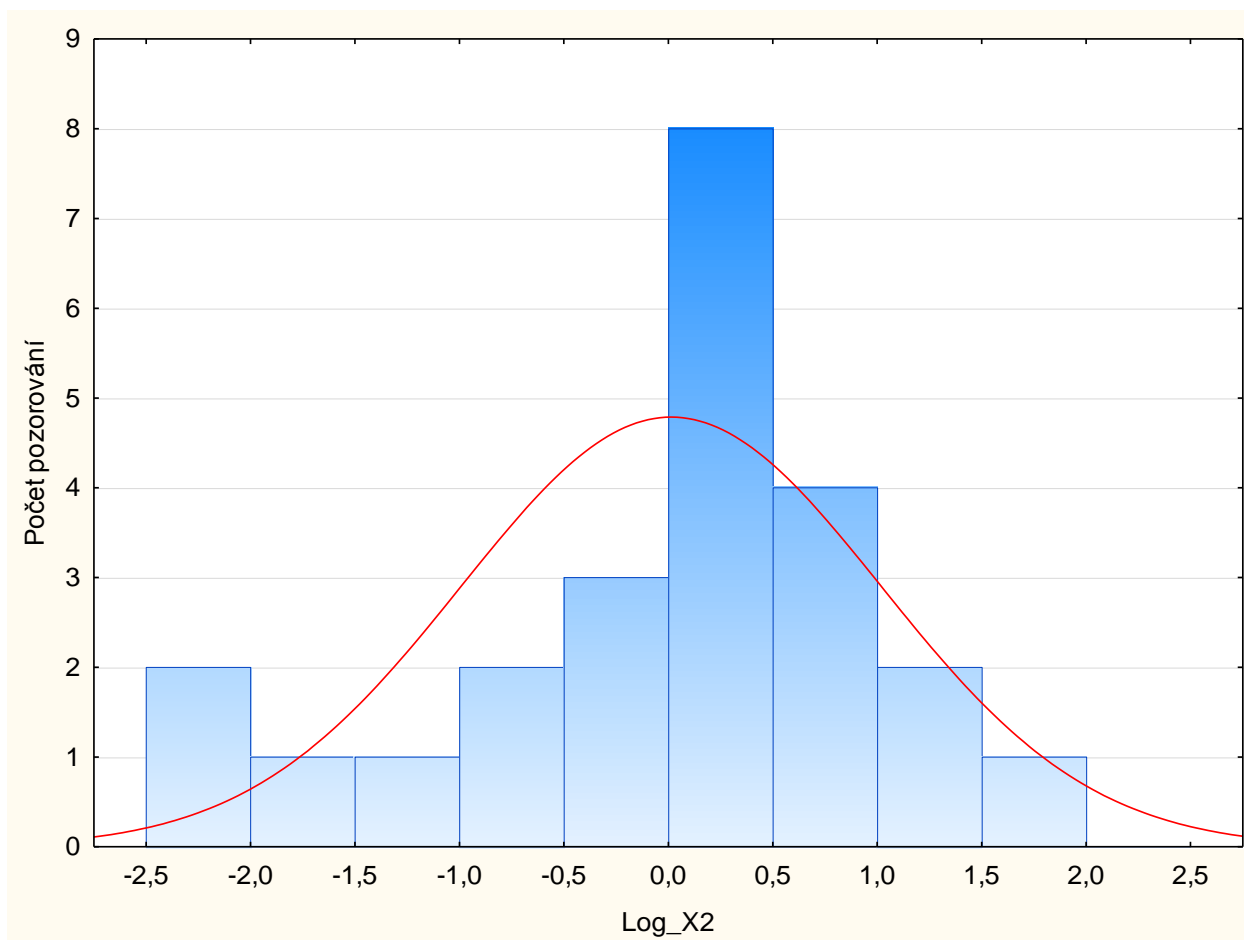
(Zdroj: vlastní zpracování v programu STATISTICA)

### *Příloha 4 Histogram Log\_X1*



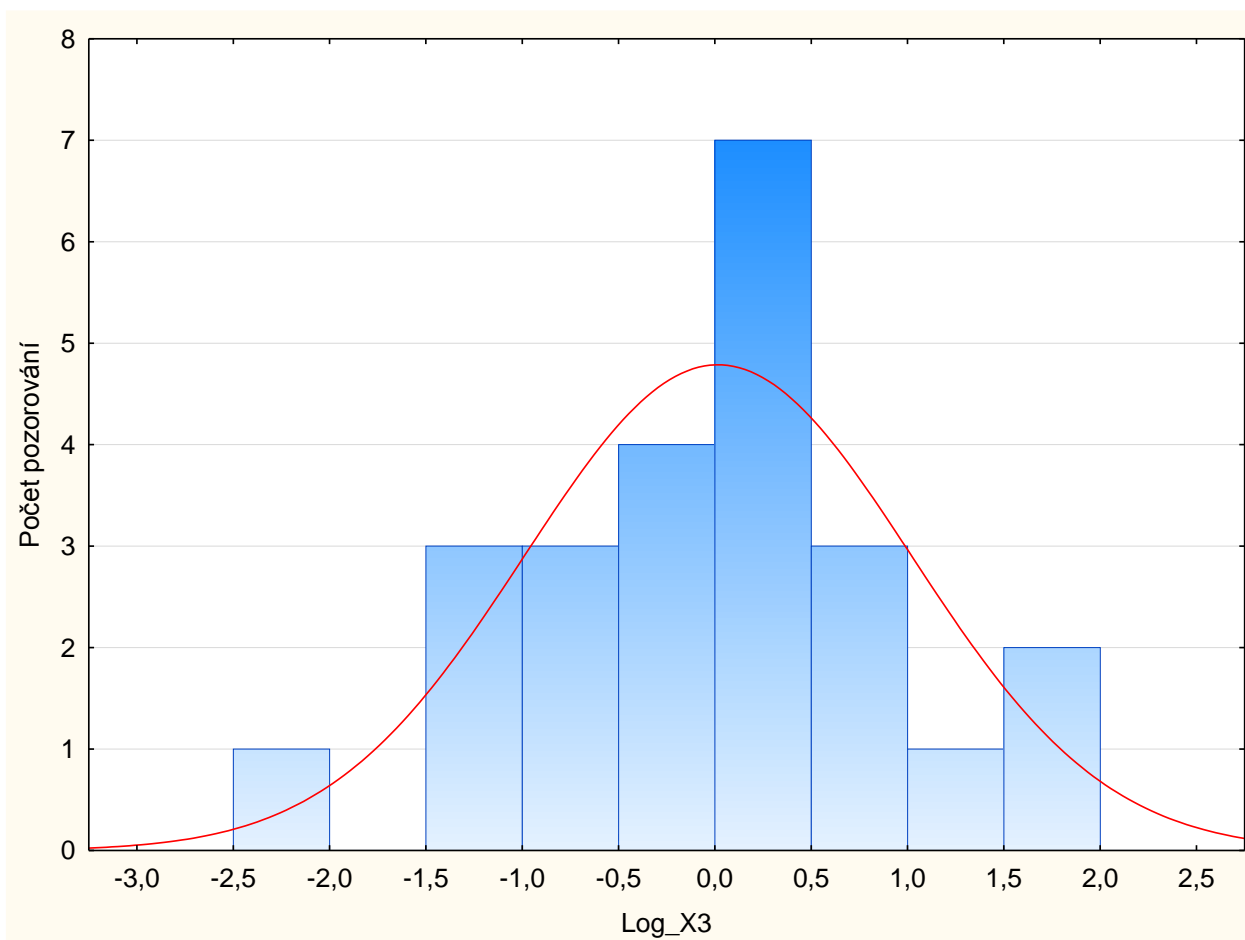
*(Zdroj: vlastní zpracování v programu STATISTICA)*

*Příloha 5 Histogram Log\_X2*



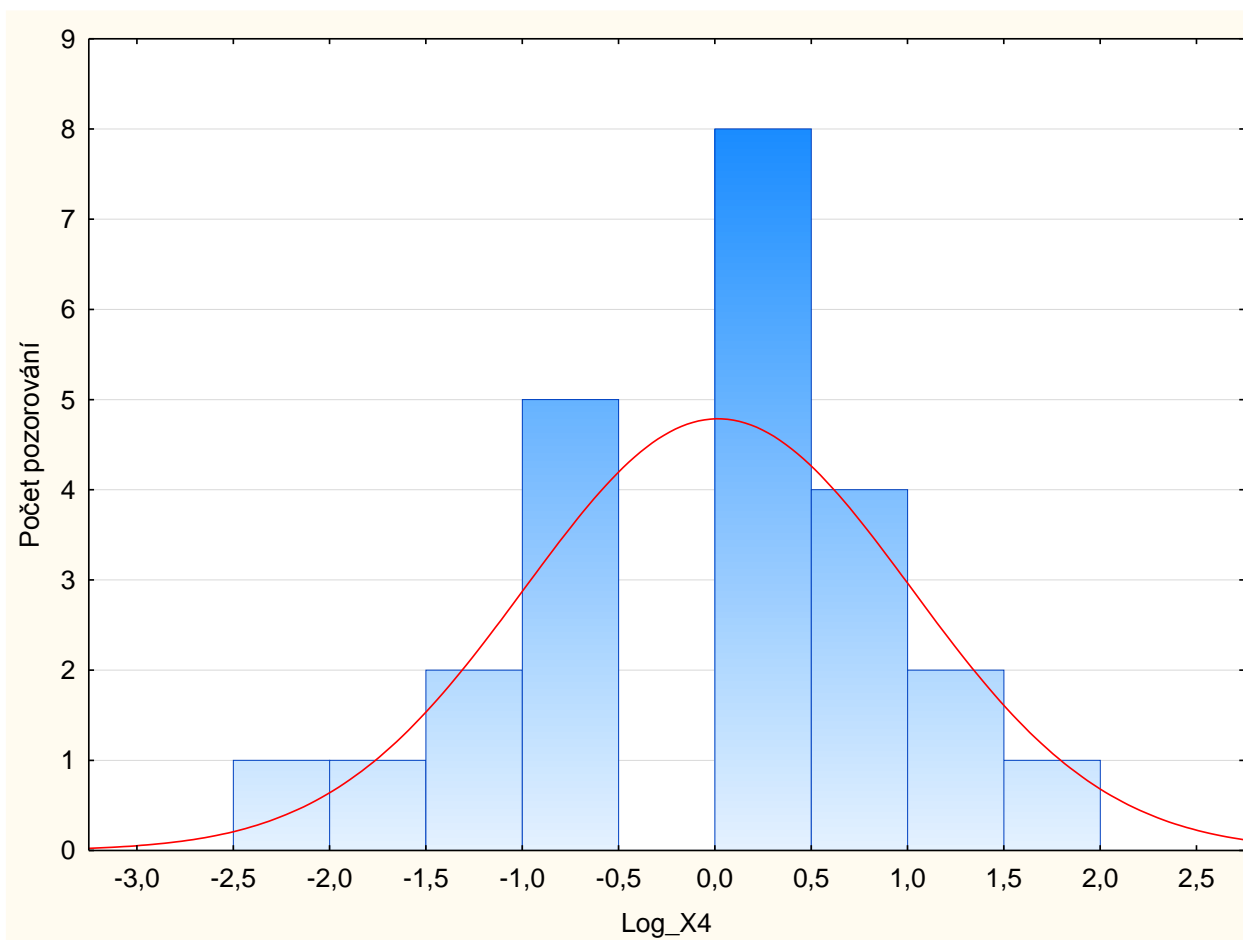
*(Zdroj: vlastní zpracování v programu STATISTICA)*

*Příloha 6 Histogram Log\_X3*



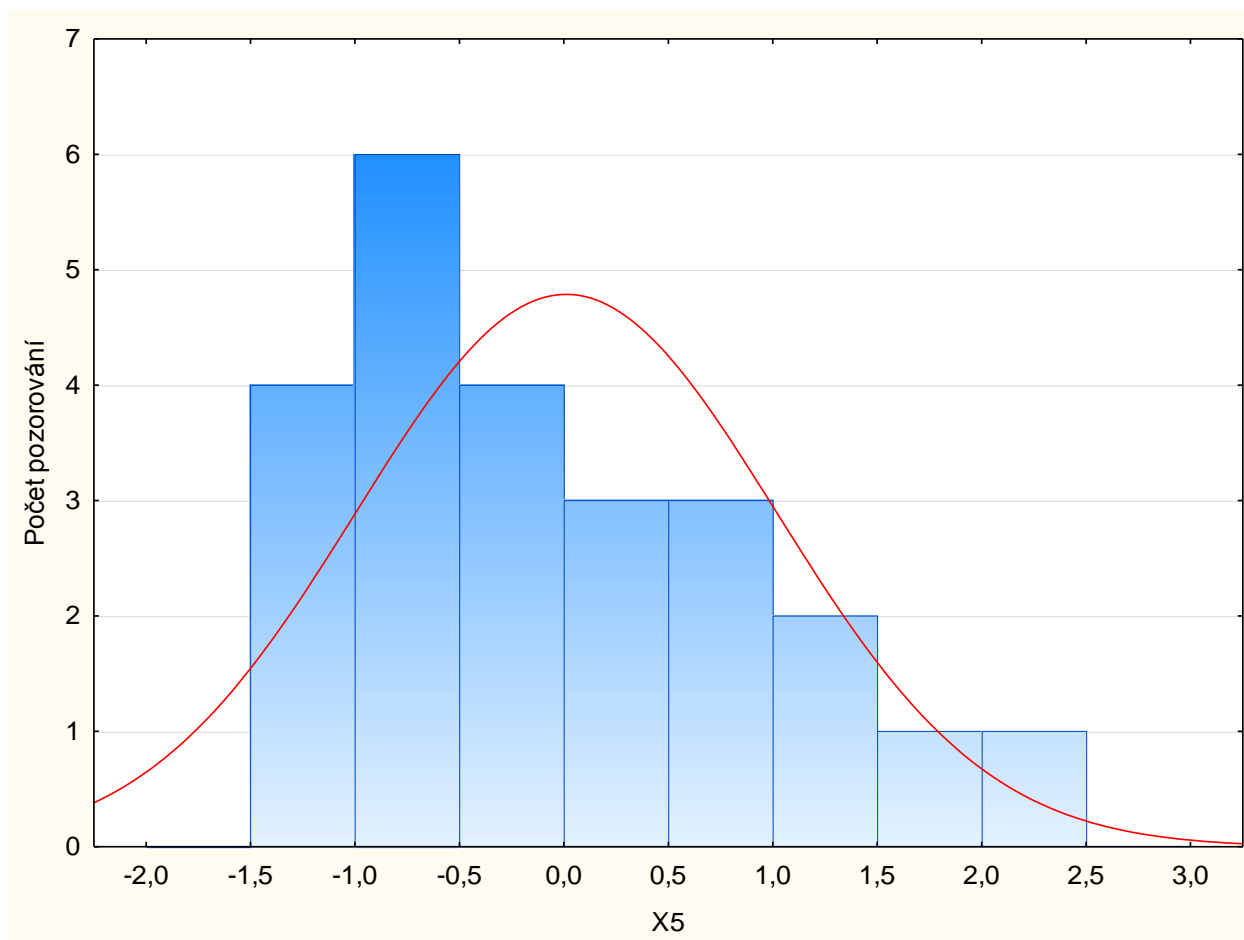
*(Zdroj: vlastní zpracování v programu STATISTICA)*

*Příloha 7 Histogram Log\_X4*



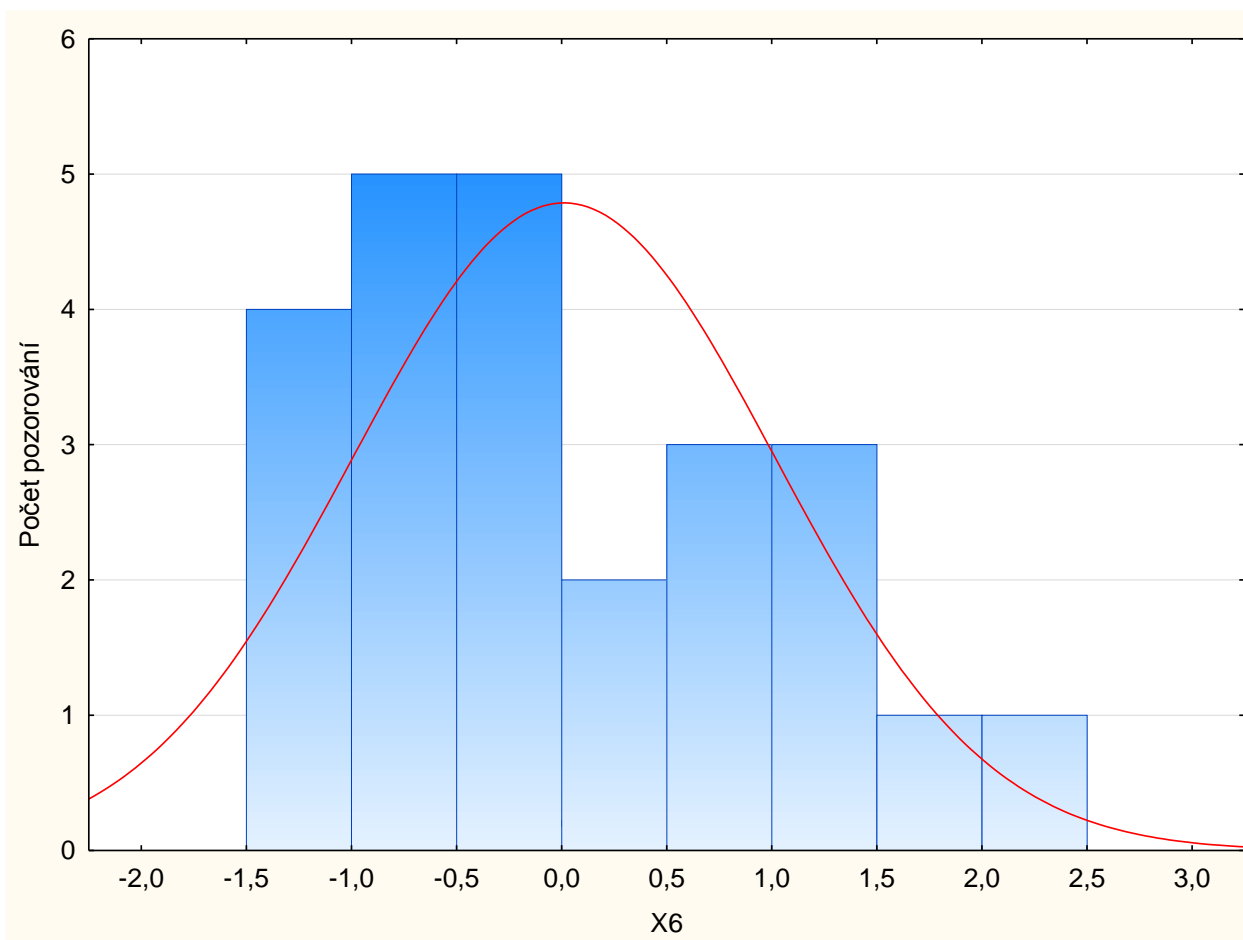
*(Zdroj: vlastní zpracování v programu STATISTICA)*

*Příloha 8 Histogram Log\_X5*



*(Zdroj: vlastní zpracování v programu STATISTICA)*

*Příloha 9 Histogram Log\_X6*



*(Zdroj: vlastní zpracování v programu STATISTICA)*