



## **Socioekonomické deprivací indexy – teoretická východiska a možnosti aplikace ve veřejném zdraví**

H. Šlachťová, P. Fejťková, A. Šplíchalová, P. Polaufová, H. Tomášková

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, Česká republika  
ředitel: RNDr. Petr Hapala

### Úvod

Výsledky epidemiologických studií v různé míře prokazují, že úmrtnost společenských tříd či zaměstnaneckých skupin je tím vyšší, čím horší socioekonomické postavení v sociální struktuře státu daná skupina zaujímá, čím nižší má vzdělání a nižší příjmy skupina má a čím mají členové skupiny ve svém chování více rizikových faktorů [20]. Úmrtnost jednotlivých populací, resp. jejich podskupin, je odrazem souběžného působení řady podmínek a faktorů biogenetického, fyzikálního a psychosociálního charakteru, z nichž některé působí přímo - genetické změny, věk, pohlaví, radiace, kouření, stravování; jiné zprostředkovaně - zejména socioekonomické faktory – např. životní úroveň, zaměstnání, vzdělání apod. [21].

### Socioekonomická deprivace a její vliv na zdraví

Deprivace obecně představuje nedostatek něčeho, co je v dané společnosti považováno za žádoucí (např. odpovídající příjem, zdraví, sociální kontakty atd.) a obvykle je vztahována k materiálním či sociálním podmínkám. Deprivovaní lidé klesají pod životní standard, který je dosahován majoritou společnosti, což v důsledcích může vést k tomu, že lidé buď vůbec nemají (anebo v naprosto nedostačující míře) podmínky k životu (bydlení, strava) – pak se jedná o materiální deprivaci [19]. Dále se lidé mohou dostat do situace, kdy jejich životní standard klesá pod úroveň, která by jim umožnila účastnit se společenského života a chovat se ve společnosti obvyklým způsobem. Může se jednat o problémy sociální izolace, vyloučení ze sociálních vztahů, ztráty podpory komunity, diskriminace, nedostatku příležitostí pro vzdělání a zaměstnání ap., pak se jedná o sociální deprivaci. Socioekonomická deprivace zahrnuje obě složky deprivace – jak materiální, tak sociální, a úzce souvisí s nerovnoměrným rozdělováním příjmů.

Ve vztahu ke zdraví se socioekonomická deprivace projevuje nejen socioekonomickými rozdíly mezi skupinami obyvatel a chudobou; významným faktorem je i solidarita ve vytváření zdrojů poskytování zdravotní péče (přerozdělování ekonomických zdrojů) a spravedlnost v jejím poskytování. Nejlepší zdraví nemají lidé z nejbohatších zemí, ale ze zemí, ve kterých je nejmenší diferenciací mezi příjmy nejbohatších a nejchudších – země s větší tendencí k rovnostářství jsou sociálně kohezivnější a sociální nerovnost nemá tak negativní dopad na zdraví [1]. U mnoha zdravotních ukazatelů byl prokázán sociálně ekonomický gradient, tzn. že zdravotní stav každé sociální třídy je lepší než zdravotní stav nižší třídy a horší než zdravotní stav vyšší třídy.

Byla nalezena signifikantní asociace mezi deprivací a vysokou perinatální úmrtností [13], deprivací a úmrtností na ischemickou chorobu srdeční [17]. Socioekonomické rozdíly se uplatňují i na včasné detekci a léčbě zhoubných nádorů, což má zásadní vliv na jejich prognózu a délku přežití – sociálně deprivovaní pacienti mají významně horší výsledky v době přeži-



tí než nemocní z bohatších sociálních tříd [9]. Konkrétně byl tento vztah prokázán u zhoubných nádorů plic, prsu, kolorekta, krve, prostaty, dělohy a děložního čípku. Tento vztah nebyl potvrzen pro zhoubné nádory žaludku, pankreatu a ovarií [18]. Materiální deprivace a nízká úroveň vzdělání jsou také faktory, které významně negativně ovlivňují pocit zdraví a fyzické funkce [2] a kvalitu zdravotní péče [24].

Predikce míry úmrtnosti a incidence onemocnění podle příslušnosti jedinců k určitým sociálním třídám je již dlouhodobě známá (Farr, London 1875; Vernon, London 1939). Podobné hodnocení bylo realizováno i pro obytné zóny, které byly na základě použitých socioekonomických dat klasifikovány podle úrovně deprivace [7], [22], [3].

### Měření socioekonomického deprivace

Měření materiálního standardu obyvatel vychází z protikladné dvojice kategorií konceptů chudoby - koncept absolutní a relativní chudoby [11]. Absolutní koncepty považují domácnosti za chudé, jestliže nejsou dostatečně uspokojovány jejich potřeby, které jsou dány ve vztahu k samotným možnostem přežití, a ne pouze relací k platným vzorcům spotřeby dané společnosti. Změna počtu chudých ve společnosti nemusí být dána jen změnou životních podmínek, ale i změnou definice chudoby, resp. změnou kritérií, podle kterých společnost chudobu posuzuje a na základě kterých rozhoduje, komu přiznává oprávnění s chudobou spojená; tak se počet chudých v ČR vždy změní, když se změní stanovená úroveň životního minima [12]. Pro hranici chudoby neexistuje objektivní míra, je to konsensuální hodnota.

Relativní míry jsou ty, podle nichž jsou chudí určováni ve vztahu k obecně platným standardům života v dané společnosti. Proto vznikají v posledních 20. letech 20.st. pokusy o vytvoření komplexních socioekonomických indexů. Je lepší užít sloučený indikátor než kombinovat data o zaměstnání, vzdělání a příjmech. Navíc pokud chybí údaje jednoho nebo více z těchto tří indikátorů, je často validní zahrnout údaje zástupných indikátorů do vytvoření sloučeného SES indexu. Velká Británie má velké zkušenosti s vývojem a aplikací sloučených indikátorů SES úrovní oblastí - Townsend index a Caistair index [10].

Podle zkušeností v ČR není např. Townsendův index deprivace relevantní mírou deprivace v české populaci. Mnohé z jeho položek nediferencují chudé od nechudých, protože česká společnost je v mnoha ohledech nivelizovaná a jednotlivé sociální vrstvy nejsou striktně odlišeny některými statusovými znaky [12]. Obecně není možno indexy používat v jiných zemích, než ve kterých vznikly, z důvodů rizika statusové inkonzistence. Analýzou statusové konzistence se zabývali různí autoři [4],[14]. Většinou je statusová konzistence prokazována explorační faktorovou analýzou (metodou hlavních komponent), přičemž dominantní faktor tvořený třemi statusotvornými proměnnými (vzdělání, zaměstnání, příjem) reprezentuje konzistentní komponentu SES.

V ČR se sociálním statusem systematicky zabývali sociologové Večerník, Matějů a kol. [23], jejichž analýza ukázala, že hodnotový vzorec propojující navzájem vzdělání, schopnosti a vysokou životní úroveň byl velmi hluboce narušen, ale souvislost mezi vzděláním, povoláním a příjmem se ve sledovaném období neustále posilovala: korelace mezi příjmem na straně jedné a vzděláním spolu s povoláním na straně druhé činila v roce 1991 0,38, v roce 1995 0,55 a v roce 1997 dosáhla již hodnoty 0,60. Růst sociálně-ekonomických nerovností, který byl u nás v 90. letech zaznamenán, tedy částečně přispěl k posílení hluboce narušené souvislosti mezi vzděláním a ekonomickými stránkami sociálního statusu (mzda, příjem, životní úroveň). Velmi problematické je zjišťování majetku – podobná informace u nás neexistuje, na

čemuž se podílí jak nevyspělost statistiky, tak politická nevěle zjišťovat majetkové poměry (jediný soupis majetku u nás proběhl v roce 1919). Zástupně by bylo možno použít vybavenost domácností předměty dlouhodobé spotřeby – dělnicko-zaměstnanecké domácnosti a domácnosti důchodců jsou na tom mnohem hůř, než ostatní domácnosti.

Světová zdravotnická organizace vydala metodiku měření socioekonomického statusu [10], která uvádí skutečnost, že socioekonomicky znevýhodnění lidé v Evropě jsou častěji náchylní k nemocem a mají vyšší míru úmrtnosti než lidé bohatší. Pozice člověka ve společenské hierarchii je určena zaměstnáním, dosaženým vzděláním a příjmem. Mnoho zemí má vlastní členění sociálních tříd podle zaměstnání - např. EGP (Erickson, Goldthorpe and Portocarero) schéma – užito v Anglii, Francii a Švédsku užívá 9-stupňové rozlišení, které obsahuje profesní zařazení, zaměstnanec/podnikatel, počet podřízených. Vzdělání je obvykle rozlišováno na 5-stupňové škále (neukončené, ZŠ, UŠ, SŠ, VŠ), která poskytuje dostatečné podrobnosti. Pokud není k dispozici konkrétní informace – klade se otázka, kolik roků chodil dotyčný do školy. Stupnice založené na příjmu a vzdělání jsou více relevantní ve vztahu ke zdraví a jsou konstruovány jako vážená suma průměrů vzdělání a průměrů příjmů obyvatel s určitým zaměstnáním.

Problematické je zjišťování úrovně příjmů, které je obvykle provázeno vysokou mírou chybějících údajů. Spíše než příjem jednotlivce je užíván vzorec, užíváný i pro mezinárodní srovnání chudoby a příjmových nerovností – dělí příjem domácnosti počty členů domácnosti. Další možností, jak zjistit materiální životní standard, je užití zástupných indikátorů - např. vlastnictví auta, domu, kvalita bydlení (hustota obyvatel/domácnost, absence základního vybavení - koupelna, záchod a tekoucí voda). Tyto indikátory mají mnoho předností; jsou stabilnější a zodpovězení na dotazy ohledně vlastnictví domů atd. nečiní respondentům velké problémy, jsou obvykle přesnější. Zástupné indikátory mohou zhruba určovat existenci zdravotních nerovností, ale nemohou měřit rozsah SES nerovností ve zdraví.

### Socioekonomická deprivace individuální a deprivace oblasti

Socioekonomická deprivace je měřena jak na úrovni jednotlivce, tak na úrovni oblastí, a k měření je používáno množství socioekonomických deprivacních indexů (SESDI). Deprivace je považována za jednu z nejvýraznějších determinant zdraví; deprivacní indexy proto kombinují různé proměnné, které mohou indikovat možnou deprivaci. Jejich přehled je obsahem obr. 1, který uvádí kromě členění indexů podle úrovně použití i faktory, které do indexu vstupovaly a příklady některých indexů pro každou kategorii.

U indexů se vyskytuje řada metodologických problémů, z nichž k nejvýznamnějším patří určení dimenzí deprivace a výběr optimálních položek (absence některé z položek ještě nemusí znamenat deprivaci). Může také dojít k záměně deprivace a životního stylu (např. ekologové odmítají auto). Některé indexy to řeší tak, že položky váží mírou nezbytnosti - jaká jim je v populaci připisována. Indexy většinou obsahují: nezaměstnanost, hustotu bydlení (density, overcrowding), neuspokojivé majetkové poměry obvyklé pro danou společnost (rodina nevlastníci dům, auto), příslušnost k nízké sociální třídě atd.

Individuální linie řeší vztah sociálně-ekonomického statusu jedince a zdraví. K hodnocení socioekonomického statusu (SES) je používána řada škál (již zmiňovaná EGP a mnoho dalších). Přehled SESDI k měření socioekonomického postavení jednotlivce je uveden v tabulce 1. Výčet není vyčerpávající, z již výše uvedeného důvodu existuje množství SESDI pro různé země. V tomto článku jsou uvedeny nejčastěji používané indexy a indexy, které



jsou používány při analýzách zdravotních dat. V indexech na individuální úrovni se nejčastěji objevuje klasifikace podle

- a) zaměstnání založená na rozdílech mezi manuálně a nemanuálně pracujícími, na rozdělení zaměstnání/povolání do tříd (7 kategorií zaměstnání používáno k mezinárodnímu srovnání), na spojité škále vzdělání a příjmu v konkrétních povoláních, na prestiži povolání (slouží i k zařazení do kategorie sociální třídy), na hierarchii povolání manažerů, řídicích pracovníků a dělníků a zároveň obsahující informace o vedení jiných pracovníků; nebo naopak kategorizace založená na vyloučení z pracovního procesu
- b) příjmů jednotlivců, rodin, domácností ze subjektivních výpovědí nebo údajů ze státních registrů, kategorizace příjmů jako procenta oficiální hranice chudoby pro daný rok
- c) vzdělání jako spojité informace o celkovém počtu roků vzdělávání, nebo jako kategorie dosažení určitého mezníku vzdělání – např. SŠ, VŠ
- d) blahobytu založená na zjišťování materiálního standardu, např. spojitá hodnota cena bydlení, aut, kapitálu, dědictví, důchodových penzí, likvidních/nelikvidních aktiv nebo indexu vyvinutého pro specifické podmínky, jako např. kuriózní případ indexu pro vesnice v Kašmíru, v němž počet dobytka a ovcí indikuje přístup a kontrolu nad zdroji.

Socioekonomické deprivací indexy oblastí jsou důležitým podkladem pro alokaci zdrojů do těchto oblastí, protože charakterizují sociální složení obyvatel a proporci deprivovaných osob na daném území. Vztažení deprivace oblasti k určování deprivace jednotlivce nebo rodiny je nesprávné s výjimkou, kdy se zjišťuje, zda bydlení v oblasti s mnoha chudými lidmi má nějaký vliv na zdraví [1]. V charakteristice oblasti se často projevuje vícenásobná deprivace (chudoba, osamělost, nezaměstnanost...).

Kontextová (ekologická) linie zjišťování socioekonomické deprivace je založena na prokázaném vztahu zdravotního stavu a úrovně deprivace obyvatel obytných zón [5], protože často dochází ke koncentraci příslušníků jednotlivých sociálních skupin na geografickém území (gheta, dělnické kolonie, vilové čtvrti majetných; ale i koncentrace nezaměstnaných v regionu, chudé/bohaté regiony apod.). Není významný jen SES jedince, ale také socioekonomický vliv prostředí, ve kterém jedinec/komunita žije. Lidé stejného pohlaví, věku, povolání a příjmů budou mít různé zdraví a zdravé chování podle země, v níž žijí, protože se liší jejich kulturní, politické, klimatické, historické nebo geografické podmínky [1]. Tento fakt je odůvodněním užití ekologického designu, protože charakteristiky různých společností jsou příčinami rozdílů zdravotních ukazatelů mezi oblastmi a nejsou pouze sumou individuálních charakteristik. Determinanty rozdílů mezi jednotlivci uvnitř populace se mohou lišit od determinantů rozdílů mezi populacemi.

SESDI na úrovni oblasti jsou používány v ekologických studiích ke zjišťování rozdílů v úmrtnosti, nemocnosti a dalších zdravotních ukazatelích mezi porovnávanými oblastmi. Jednotkou, ke které se sledované zdravotní ukazatele a SESDI vztahují, je různě velké vymezené geografické území. Na rozdíl od jiných metod epidemiologického výzkumu založených na individuálních datech, ekologické studie umožňují analýzu rutinních statistických dat ve vztahu k prostředí, což podstatně zlevňuje získání výsledků a urychluje analýzu. V ekologických studiích jsou míry úmrtnosti a nemocnosti regionů nebo menších sídelních jednotek vztaženy k průměrnému SES obyvatel v těchto oblastech. SESDI oblastí používají indexy kombinující různé proměnné jednotlivců žijících v oblasti, které mohou indikovat možnou deprivaci, nebo jsou založeny na měření nerovnosti příjmů. Nejznámější index měření nerovnosti příjmů v našich podmínkách je GINI koeficient, který je souhrnným vyjádřením rozsahu současného rozdělení příjmů, spotřebních výdajů, popř. jiných proměnných, odlišujícího se od hypotetického rozdělení, kde každý jednotlivec obdržel stejný díl. Přehled SESDI oblastí je



uveden v tabulce 2, včetně jejich rozdělení a konstrukce. Další indexy je možno najít na webových stránkách Eurostatu [6]. V indexech na úrovni oblastí se nejčastěji objevuje klasifikace podle:

- e) zaměstnání – podíl „bílých límečků“; nezaměstnaných; průměrné mzdy ve výrobních nebo jiných ekonomických sektorech; procento pracovní síly v odborech
- f) příjmové nerovnosti – porovnání horního a dolního quintilu příjmů, porovnání skutečného rozdělení s hypoteticky stejným rozdělením
- g) vzdělání - podíl absolventů VŠ, absolventů SŠ, lidí s nedokončeným základním vzděláním; průměrné skóre testů ze čtení a matematiky
- h) ekonomické situace oblasti - distribuce příjmů, průměrný příjem, poměr přidané hodnoty ke mzdě v některých sektorech ekonomiky, ekonomická segregace; procento žijící v chudobě; vybavení domácnosti, vlastnictví domu; auta; procento se sociální podporou nebo dávkou; podíl dětí v rodinách samoživitele; zdroj příjmu; hypotéka v procentech z příjmů
- i) kvality bydlení, infrastruktury - stáří budov, zdravotně závadné podmínky bydlení; hustota bydlení/pokoj, tekoucí voda, kuchyň, telefon, odpad, segregace obytné zóny, počet supermarketů, prodejny lihovin, parků, hřišť, zdravotnických zařízení, bank a jiných veřejných a soukromých služeb
- j) chudoby - více než 20% domácností pod hranicí chudoby
- k) deprivace - kombinace informací o neuspokojených potřebách jídla, bydlení a zdravotnické péče, o nezaměstnanosti, vlastnictví auta a domu, přelidnění atd.

V tabulce 3 jsou shrnuty indikátory deprivace, které nejčastěji vstupovaly do SESDI zvláště pro individuální indexy a zvláště pro indexy oblastí. V individuálních indexech to byla nejčastěji sociální třída, v indexech oblastí kvalita bydlení a vybavení domácnosti.

V roce 1991 zpracovali R. Morris a V. Carstairs (autoři nejužívanějšího SESDI ve Velké Británii) přehledovou studii/srovnání socioekonomických deprivčních indexů, které byly v té době používány [16]. Každý z těchto indexů používal poněkud odlišnou metodiku. Index Department of the Environment (DoE) zahrnoval 3 úrovně - sociální (rodice samoživitelé, důchodci samoživitelé), ekonomickou (nezaměstnaný, nekvalifikovaný), bydlení (hustota, byt bez soc. zařízení). Index Townsends (TOWN) vycházel z údajů o domácnosti – nezaměstnanost, vlastnictví auta a domu, hustota. Carstairs index (SCOTDEP) obsahoval hustotu (<1), 5 kategorií sociálních tříd, vlastnictví auta, nezaměstnanost, povolání. Index Jarmana a kol. [8] "Unprivileged Area" (UPA score) byl konstruován na základě demografických údajů a údajů o domácnosti, který kombinoval nemocnost s nezaměstnaností a jenž určoval SES úroveň urbanů na základě charakteristik rodin v členění podle věku, samoživitelů, s dětmi do 5 let, nekvalifikované hlavy rodiny, nezaměstnaných, s dětmi samoživitelů, density, přestěhování v posledním roce, etnické příslušnosti živatele rodiny. Scottish Development Department Measure (SDD) vycházel z indikátorů bydlení, dlouhodobé nemocnosti, nezaměstnanosti a chybějícího soc. vybavení. K použití pro analýzu rozdílů ve zdravotních ukazatelích byly vyvinuty indexy Townsend a Carstairs, které jsou podobné a jeví se jako nejvíce konzistentní.

Rozvoj informačních technologií posledních let přinesl i užívání Geografického informačního systému (GIS). Vzhledem k tomu, že mnoho otázek týkajících se výskytu onemocnění je determinováno geograficky, začal se GIS užívat jako analytický nástroj i jako prostředek názorné a snadno pochopitelné prezentace výsledků zdravotních výzkumů. Využití GIS v epidemiologii je nenákladná a jednoduchá metoda v porovnání např. s epidemiologickými studiemi, ale má své limity, kterými jsou zejména agregovaná (skupinová) data těžko vztahovatelná na individuální úroveň [15].

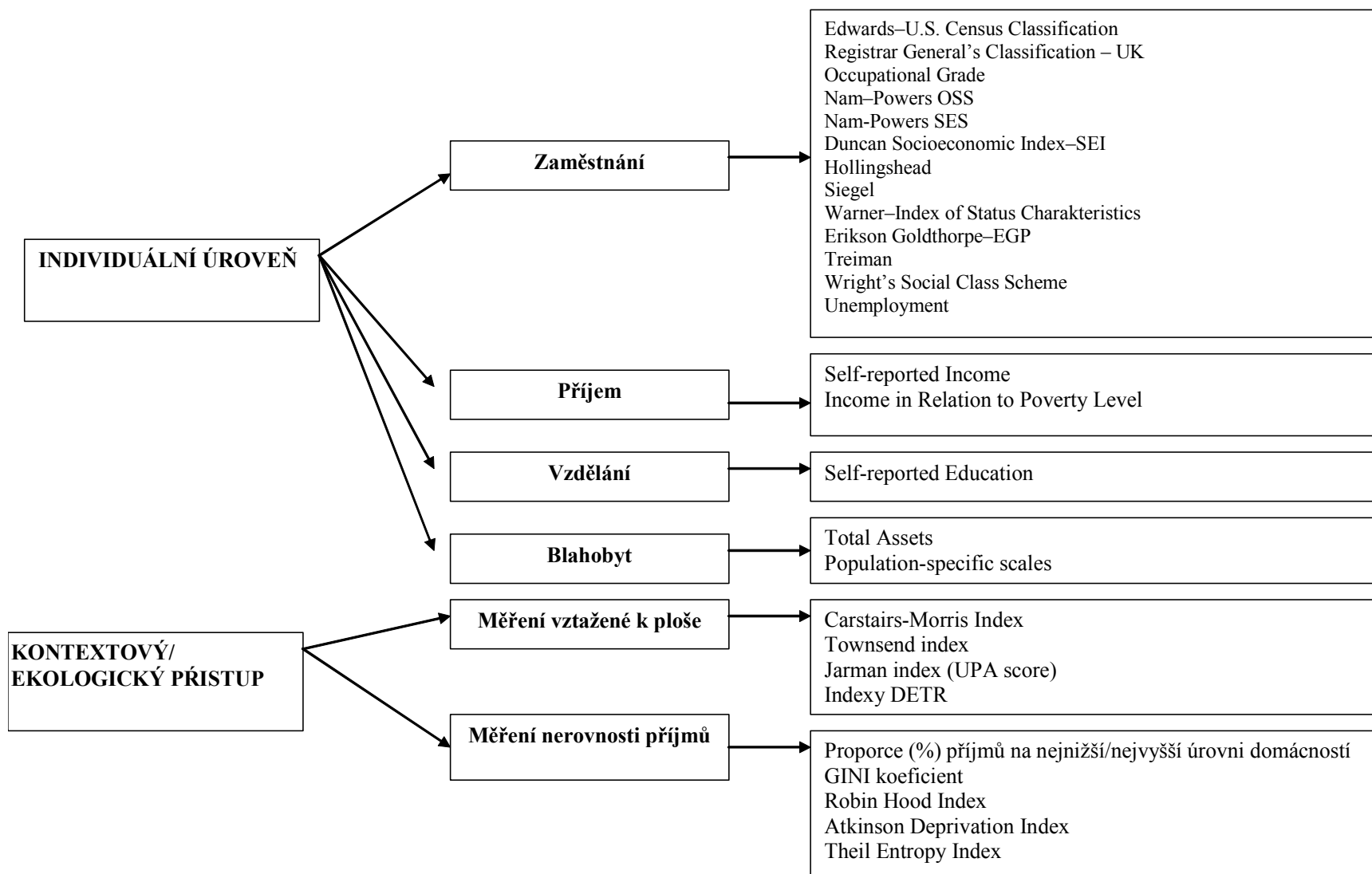


V současnosti řeší ZÚ v Ostravě grantový projekt (grant IGA MZ ČR č. NR 8480-3), jehož cílem je vytvoření socioekonomického deprivčního indexu (SESDI), který bude rozlišovat socioekonomické rozdíly populace mezi geografickými oblastmi Moravskoslezského kraje, a jeho ověření z hlediska konzistence a aplikace na zdravotní data. V rámci projektu IGA budou zpracovány údaje ze Sčítání lidu, bytů a domů 2001 za Moravskoslezský kraj v členění na základní sídelní jednotky. Data jsou ve formátu umožňujícím propojení údajů za domácnosti s informací o jejich jednotlivých členech. Ke statistickému zpracování bude použita metoda vícerozměrného modelování (klasifikační faktorová analýza), jež umožní výběr validních komponent indexu.

V případě, že index vykáže spolehlivé vlastnosti z hlediska validity, bude vytvořena metodika konstrukce SESDI, která umožní použití indexu k přímé adjustaci dat o zdravotním stavu obyvatel v rámci rutinně sbíraných dat v ČR i výsledků epidemiologických studií. Aplikace deprivčního indexu k přímé standardizaci zdravotních ukazatelů bude realizována užitím GIS. Zkonstruovaný socioekonomický deprivční index, který bude výstupem projektu, umožní zkvalitnění využití rutinních statistických dat a rychlou orientaci v nich. Pro hygienickou službu může být výstup projektu vodítkem při zavádění geografického informačního systému do systému sledování zdravotního stavu obyvatel.

*Tato studie byla realizována v rámci grantového projektu IGA MZ ČR č. NR 8480-3: Konstrukce socioekonomického deprivčního indexu pro analýzu rutinně sbíraných dat o zdravotním stavu populace s možností využití GIS.*

PŘEHLED VYBRANÝCH INDEXŮ K MĚŘENÍ SOCIOEKONOMICKÉ POZICE (NA INDIVIDUÁLNÍ, SKUPINOVÉ ÚROVNI)



Obr. 1 – Měření socioekonomického statusu

**Tab. 1 - Měření socioekonomického postavení na individuální úrovni**

Indikátor	Název	Autor	Popis
Zaměstnání	Edwards–U.S. Census Classification	U.S.Census Bureau 1963; Haug 1977	Kategorie zaměstnání podle U.S. cenzu; klasifikace-základní schéma založené na rozdílech mezi manuálně a ne-manuálně pracujícími. Tyto typy škál existují pro mnoho zemí.
	Registrar General's Classification – UK	Szreter 1984	Kategorizace do 5 tříd založená na povoláních.
	Occupational Grade	Rose, Marmot 1981	Kategorizace typů zaměstnání zohledňující hierarchii povolání ve specifických pracovních populacích např. Whitehall studie
	Nam–Powers OSS	Nam and Powers 1983	Spojité škála zaměstnání založená na průměrném vzdělání a příjmu osob konkrétních povolání – aktualizováno Censem 1980
	Nam-Powers SES	Nam and Powers 1986	Spojité skóre zahrnující Nam-Powers OSS skóre plus vzdělání a příjem rodiny
	Duncan Socioeconomic Index–SEI	Duncan 1961	Spojité skóre založené na žebříčku 45 povolání ohodnoceného podle prestiže z U.S. výzkumu veřejného mínění.Příjem a vzdělání váženo použitím vytvořeného skóre pro všechna povolání
	Hollingshead	Hollingshead, Redlich 1958	Spojité škála prestiže povolání podobná Duncan SEI, ale upravená tak, aby mohla být použita i jako kategorie „sociální třídy“
	Siegel	Siegel 1971	Spojité skóre založené na hodnocení prestiže povolání z U.S. výzkumu veřejného mínění -pouze muži
	Warner–Index of Status Charakteristice	Miller 1983	Spojité skóre kombinující informace – povolání, zdroj příjmu, typ bydlení a místo bydliště – založeno na informacích z r.1940
	Erikson Goldthorpe–Portocarero - EGP	Erikson, Goldthorpe 1992; Kunst et al. 1998	Shlukování zaměstnání do 7 kategorií. Určeno k použití pro mezinárodní srovnání
	Treiman	Treiman 1977	Založeno na hodnocení prestiže povolání pro mnoho zemí; určeno pro srovnání mezi zeměmi – pouze muži
	Wright's Social Class Scheme	Wright 1985, 1996; Wohlfarth 1997; Muntaner et al., 1998	Kategorizace založena na hierarchii povolání manažerů, řídicích pracovníků a dělníků, plus informace o vedení jiných pracovníků a kontrolou nad procesem řízení
	Unemployment	Bartley 1994	Kategorizace založená na vyloučení z pracovního procesu
Příjem	Self-reported Income	Backlund et al. 1996	Spojité nebo kategorické subjektivní výpovědi o příjmech jednotlivců, rodin, domácnosti. U definice příjmů je důležité, zda se jedná o hrubou nebo čistou mzdu, nebo o peníze likvidní. Někdy je možno využít záznamů státních registrů nebo sociálního pojištění k získání informací o příjmech
	Income in Relation to Poverty Level	Lynch et al. 1997	Kategorizace příjmů jako procento oficiální hranice chudoby pro daný rok; např. nad nebo pod 200% hranice chudoby
Vzdělání	Self-reported Education	Feldman et al. 1989; Elo and Preston 1996	Spojité informace vyplývající z osobních výpovědí celkového počtu roků vzdělávání, nebo jako kategorie dosažení určitého mezníků vzdělání – např. SŠ, VŠ
Blahobyt	Total Assets	Smith and Kington 1997; Muntaner et al., 1998	Spojité hodnota ceny bydlení, aut, kapitálu, dědictví, důchodových penzí, likvidních/nelikvidních aktiv
	Population-specific scales	Dye and Lee 1994	Vyvinuto pro specifické podmínky např. pro vesnice v Kašmíru počet dobytka a ovcí indikuje přístup a kontrolu nad zdroji

Zdroj: Berkman LF, Kawachi I: Social Epidemiology. 2000



**Tab. 2 - Měření na úrovni oblastí - depriviční indexy oblastí**

Indikátor	Název	Autor	Popis
Zaměstnání	Occupational Structure	Wings et al. 1992; Armstrong, Castorina 1998	Informace o % „bílých límečků“; % nezaměstnaných, průměrné mzdy ve výrobních nebo jiných ekonomických sektorech; % pracovní síly v odborech
Příjmové nerovnosti	Inequality of income distribution *	EUROSTAT	Poměr celkových příjmů 20% populace s nejvyššími příjmy (horní quintile) k příjmům 20% populace s nejnižšími příjmy (dolní quintile). Příjmem se myslí disponibilní příjem. Používáno v EU
	GINI koeficient *	Gini C.	Souhrnné vyjádření rozdělení příjmů, spotřebních výdajů, popř. jiných proměnných, odlišujícího se od hypotetického rozdělení, kde každý jednotlivec obdržel stejný díl
	Robin Hood Index *	Gomulková J. (autorka názvu indexu)	Jde o tzv. koeficient úplného vyrovnání příjmové nerovnosti vypočtený přímo z kvantilových podílů (Kvantilové hodnoty – seřadíme-li populaci vzestupně podle jejího příjmu, můžeme určit hodnoty (kvantily) odpovídající každému n-tému příjemci.
	Atkinson Deprivation Index *	Atkinson 1998	Založen na normativním posouzení sociálního blahobytu; porovnání průměrného příjmu, jeho proporce získané skupinou a parametru averze nerovnosti
Vzdělání	Educational Structure	Morris et al. 1996	Informace o % absolventů VŠ, % absolventů SŠ, % s nedokončeným základním vzděláním; průměrné skóre testů ze čtení a matematiky
Ekonomická situace oblastí	Economic Structure	Kaplan et al. 1996; Lynch et al. 1998; Jargowsky 1996	Informace o distribuci příjmů; průměrný příjem, „ekonomická segregace“; % žijící v chudobě; vybavení domácnosti, vlastnictví domu; auta; % se sociální podporou nebo dávkou; % dětí v rodinách samoživitele; zdroj příjmu; hypotéka v % z příjmů
	Economic Exploitation	Boswell, Dixon 1993	Poměr přidané hodnoty ke mzdě v některých sektorech ekonomiky
Kvalita bydlení, infrastruktura	Housing Characteristics	Koopman et al. 1991, Polednak 1997	Informace o stáří budov, zdravotně závadné podmínky bydlení ; hustota bydlení/pokoj, tekoucí voda, kuchyň, telefon, odpad, segregace obytné zóny
	Resource Base	Troutt 1993	Informace o počtu supermarketů, prodejů lihovin, parků, hřišť, zdravotnických zařízení, bank a jiných veřejných a soukromých služeb
Chudoba	Poverty area–U.S.	Haan et al. 1987	Více než 20% domácností pod hranicí chudoby
	Material Hardship–U.S.	Mayer, Jencks 1989	Kombinace informací o neuspokojených potřebách jídla, bydlení a zdravotnické péče
Deprivace	Deprivation Area - UK	Townsend et al. 1988, Eames et al. 1993, Carstairs-Morris 1989	Kombinace informací o nezaměstnanosti, vlastnictví auta, přelidnění a o nízkém socioekonomickém statusu rodiny
	Townsend index	Townsend et al. 1988	Kombinace informací o nezaměstnanosti, vlastnictví auta a domu a přelidnění
	Jarman index (UPA score) *	Jarman 1984	Kombinace informací o nezaměstnanosti, přelidnění, počtu domácností osamělých důchodců, osamělých rodičů, lidí narození v Commonwealthu, dětí pod 5 let, nízký SES rodiny, příslušnost k etnické menšině, změna bydliště v posledním roce
	Indexy DETR/DOE - Index lokální deprivace *	DETR (Depart. of the Environment, transport and regions - dříve DOE – Depart. of Environment)	Kombinace informací o nezaměstnanosti, počet dětí žijících v domácnostech s nízkými příjmy, počet domácností bez auta, nedostatek základního vybavení v domácnosti, přelidnění, ukončená školní docházka do věku 17 let

Zdroj: Berkman LF, Kawachi I: Social Epidemiology. 2000 + doplněno o indikátory označené v názvu \*

**Tab. 3 - Přehled proměnných vstupujících do deprivačních indexů na individuální úrovni i na úrovni oblasti**

Indikátor	Podskupina indikátoru	Individuální depr. index	Depr. index oblasti	Složení indexu
Zaměstnaní	manuální/nemanuální	1	1	rozdíly mezi manuálně a nemanuálně pracujícími; informace o % „bílých límečků“
	hierarchie povolání (třídy)	10	1	hierarchie povolání podle zařazení do tříd, podle prestiž povolání; podle informace o vedení pracovníků; % pracovní síly v odborech
Nezaměstnanost		1	5	vyřazení z pracovního procesu; % nezaměstnaných
Vzdělání	celková úroveň	4		průměrné vzdělání v kombinaci s příjmem; spojená informace vyplývající z počtu roků vzdělávání, nebo jako kategorie dosažení určitého mezníku vzdělání – např. SŠ, VŠ
	podíl osob s určitým stupněm vzdělání		4	informace o % absolventů VŠ, SŠ nebo % s nedokončeným základním vzděláním; méně než 17 let vzdělávání
	gramotnost		1	průměrné skóre testů ze čtení a matematiky
Příjem	příjem osob a rodin	3	2	spojité nebo kategorické proměnné o příjmech jednotlivců, rodin, domácnosti.
	příjem spojený s povoláním nebo odvětvím ekonomiky	1	2	příjmy osob konkrétních povolání; průměrná mzda ve výrobních nebo jiných ekonomických sektorech; poměr přidané hodnoty ke mzdě v některých sektorech ekonomiky
	disponibilní příjem	1	2	kategorizace příjmů jako procento oficiální hranice chudoby pro daný rok - např. nad nebo pod 200% hranice chudoby; hypotéka v % z příjmů; % se sociální podporou nebo dávkou
	redistribuce příjmů		5	příjmová nerovnost
Kvalita bydlení, infrastruktura	kvalita bydlení	3	13	typ bydlení; místo bydliště; lidé narození v Commonwealthu; změna bydliště v posledním roce; cena bydlení; informace o stáří budov; hustota bydlení/pokoj – přelidnění; vybavenost domácnosti – telefon, tekoucí voda, kuchyň, odpad
	zdravotní závadnost		1	zdravotně závadné podmínky bydlení
	vybavenost		8	počet supermarketů, prodejny lihovin; parky; hřiště; zdravotnická zařízení; banky; jiné veřejné a soukromé služby
Vlastnictví		2	6	hodnota kapitálu, dědictví, důchodových penzí, likvidních/nelikvidních aktiv a vybavení domácnosti; vlastnictví, domu, auta; cena auta; počet ks dobytka (používáno pro vesnice v Kašmiru)
Segregace			2	ekonomická segregace; segregace obytné zóny
Chudoba			3	% žijící v chudobě; více než 20% domácností pod hranicí chudoby; kombinace informací o neuspokojených potřebách jídla, bydlení a zdravotnické péče
Stavy přirozené závislosti			5	% dětí v rodinách samoživitele; počet domácností osamělých důchodců; osamělých rodičů; děti pod 5 let; počet dětí žijících v domácnostech s nízkými příjmy
SES			2	nízký socioekonomický status
Příslušnost k etnické menšině			1	

## Literatura:

- [1] Berkman LF, Kawachi I (2000): *Social Epidemiology*. Oxford University Press, New York
- [2] Bobák, M., Pikhart, H., Hertzman, C., Rose, R., Marmot, M.: Socioeconomic factors, perceived control and self-reported health in Russia. A cross-sectional survey. *Soc Sci Med*, 1998 Jul, 47:2, 269-79
- [3] Carstairs, V. and Morris, R.: *Deprivation and health in Scotland*. Aberdeen University Press, Aberdeen, 1991
- [4] Covello, V.T., Bollen, K.A.: Status Consistency in Comparative Perspective: An Examination of Educational, Occupational, and Income Data in Nine Societies. *Social Forces*, vol. 58:2, Dec 1979, p. 528-539
- [5] Elliot, P., Cuzick, J., English, D., Stern, R.: *Geographical and Environmental Epidemiology*. Oxford University Press. New York. 2000
- [6] Eurostat Structural Indicators.  
[http://epp.eurostat.cec.eu.int/portal/page?\\_pageid=1996,45323734&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL&screen=welcomeref&open=/&product=STRIND\\_SOCOHE&depth=2](http://epp.eurostat.cec.eu.int/portal/page?_pageid=1996,45323734&_dad=portal&_schema=PORTAL&screen=welcomeref&open=/&product=STRIND_SOCOHE&depth=2)
- [7] Jarman, B.: Identifikace underprivilegovaných oblastí. *British Medical Journal*, 1983, 286, 1705-9
- [8] Jolley, D. J., Jarman, B., Elliott, P.: Socio-economic confounding. In: *Geographical and Environmental Epidemiology*. Oxford University Press 2000. p. 116-124
- [9] Kogevinas, M., Porta M.: Socioeconomic differences in cancer survival: a review of the evidence. *IARC Sci Publ* 1997;(138):177-206
- [10] Kunst, E.A., Mackenbach, J.P.: *Measuring Socioeconomic Inequalities in Health*. WHO Regional Office for Europe. EUR/CP/RPD 416, 12234. Copenhagen 1995
- [11] Mareš, P., Rabušic, L.: K měření subjektivní chudoby v české společnosti. *Sociologický časopis*, 32, 1996, č. 3, str. 297-315
- [12] Mareš, P.: *Sociologie nerovnosti a chudoby*. 1. vyd. Praha. Sociologické nakladatelství 1999. 109-110
- [13] Martuzzi, M., Grundy, C., Elliott, P.: Perinatal mortality in an English health region: geographical distribution and association with socio-economic factors. *Paediatr. Perinat. Epidemiol.* 1998 Jul, 12 (3): 263-76
- [14] Matějů P., Kreidl M.: Rekonstrukce sociálního statusu. Sociální trendy. Sociologický ústav Akademie věd České republiky, Pracovní texty výzkumného projektu "Sociální trendy" 3/1998
- [15] Michalík, J., Šlachtová H., Polášková, M.: Evaluation of outdoor factors in prevalence of allergies using the GIS. *Epidemiology*, July 2000, Vol. 11, No. 4, p. S74.
- [16] Morris, R, Carstairs, V. (1991): Which deprivation? A comparison of selected deprivation indexes, *Journal of Public Health Medicine*, Vol. 13, No. 4, pp. 318-326
- [17] Salomaa, V. at al: Relation of socio-economic position to the case fatality, prognosis and treatment of myocardial infarction events ; the FINMONICA MI Register Study. *J. Epidemiol. Community Health*, 2001, 55, 475-482)
- [18] Schrijvers, C.T., Mackenbach, J.P., Lutz, J.M., Qiu, M.J., Coleman, M.P.: Deprivation, stage at diagnosis and cancer survival. *Int. J. Cancer* 1995 Nov, 3, 63(3): 324-9).
- [19] Sirovátka T, Mareš P, Večerník J, Zelený M. Monitorování chudoby v ČR. VÚPSV 2002. . [cit. 2003-08-12]. [http://www.vupsv.cz/Sirov%C3%A1tka\\_Chudoba.pdf](http://www.vupsv.cz/Sirov%C3%A1tka_Chudoba.pdf), stáhnuto 12. 8. 2003
- [20] Sobotík, Z., Drbal, C.: Úmrtnost občanů České republiky ve věku 15-59 let v roce 1989 podle příslušnosti do základních tříd jednotné klasifikace zaměstnání. *Lékař český*, 131, 1992, č. 2, str. 53-56
- [21] Sobotík, Z., Rychtaříková, J.: Úmrtnost a vzdělání v České republice. *Demografie*, 34, 1992, č. 2, str. 97-104
- [22] Townsend, P. et al.: *Health and deprivation: inequality and the North*. Croom Helm, London, 1988
- [23] Večerník, J., Matějů, P. a kol.: *Zpráva o vývoji české společnosti 1989-1998*. 1. vyd. Praha, Academia, nakladatelství AV ČR 1998. 364 s.),
- [24] Wiggers, J.H., Sanson, F.R.: Duration of general practice consultations: association with patient occupational and educational status. *Soc. Sci. Med.*, 1997 Apr, 44:7, 925-34

