

K problému tzv. strukturní a čisté mobility

FRANTIŠEK CHARVÁT

Ústav pro filozofii a sociologii ČSAV, Praha

Při zpracování a zhodnocování výsledků mobilitních šetření se v západní empiricky orientované sociologii objevila snaha dekomponovat celkovou mobilitu na tzv. strukturní a čistou mobilitu viz například [Boudon 1973] apod.

Podstatou této myšlenky byla snaha odlišit v tabulce mobilitních přechodů ty, které jsou dány rozdíly v distribucích otců a synů (tedy jakýmsi strukturními příčinnými v té či oné společnosti) a dále ty, které po „odečtení“ předchozích zůstávají a vyjadřují jakýsi „čistý“ pohyb.

Jde tedy o snahu, která je vyjádřitelná „rovnicí“: empirická mobilita = strukturní mobilita + čistá mobilita. Je pochopitelné, že tento výklad pojmu strukturní a čisté mobility je značně nejasný a postrádá hlubší teoretické zdůvodnění.

Typické přitom je, že přesnější specifikace těchto dvou kategorií byla formulována výhradně kvantitativně. Zrekapitulujeme základní myšlenky této specifikace (v poněkud pozměněné formě, než jak ji podává R. Boudon — [Boudon 1973]).

Označíme symbolem M zjištěnou mobilitní tabulku, tj. matici

$$\begin{vmatrix} m_{11}, & \dots, & m_{1k} \\ m_{21}, & \dots, & m_{2k} \\ & \cdot & \\ & \cdot & \\ m_{k1}, & \dots, & m_{kk}, \end{vmatrix}$$

kde m_{ij} , $i = 1, \dots, k$, $j = 1, \dots, k$ značí počet synů j -té kategorie, jejichž otcí náleží do i -té kategorie.

Dále označme

$$m_{i.} = \sum_{j=1}^k m_{ij}, \quad m_{.j} = \sum_{i=1}^k m_{ik},$$

což znamená, že $m_{i.}$, $i = 1, \dots, k$ značí počet otců v i -té kategorii, analogicky $m_{.j}$, $j = 1, \dots, k$ značí počet synů v j -té kategorii.

Evidentně platí

$$\sum_{i=1}^k m_{i.} = \sum_{j=1}^k m_{.j} = \sum_{i,j=1}^k m_{ij}.$$

Jestliže každý element matice M vydělíme hodnotou $\sum_{i,j=1}^k m_{ij}$, dostáváme tzv. matici mobilitních přechodů $\bar{M} = \{\bar{m}_{ij}\}$, pro níž platí

$$\sum_{i,j=1}^k \bar{m}_{ij} = 1.$$

Příslušně označíme i hodnoty $\bar{m}_{i.}$, $\bar{m}_{.j}$.

Dále zavádíme ještě tzv. matici odlivů, pro jejíž obecný element platí

$$\vec{m}_{ij} = \frac{m_{ij}}{m_{i.}},$$

a matici přílivů, pro jejíž obecný element platí

$$\overleftarrow{m}_{ij} = \frac{m_{ij}}{m_{.j}}.$$

Tyto matice značíme $\vec{M}$, $\overleftarrow{M}$ a zřejmě pro ně platí

$$\sum_{j=1}^k \vec{m}_{ij} = \underline{1}, i = 1, \dots, k$$

$$\sum_{i=1}^k \overleftarrow{m}_{ij} = \underline{1}, j = 1, \dots, k$$

Mobilitou (vzhledem k mobilitní tabulce M) nazveme hodnotou $\sum_{\substack{i+j \\ i=1, \dots, k \\ j=1, \dots, k}} m_{ij}$ a označíme m .

Naopak stabilitou (vzhledem k mobilitní tabulce M) nazveme hodnotu

$\sum_{i=1}^k m_{ii}$ a značíme s . Hodnotu m_{ij} nazýváme mobilitou z i do j , kde $i \neq j$, $i, j = 1, \dots, k$. Hodnotu m_{ii} nazýváme stabilitou i -té kategorie, $i = 1, \dots, k$.

Pojem strukturní a čisté mobility zavedeme nejprve v nejjednodušším případě tzv. dichotomické mobilitní tabulky, tj. $i = 1, 2$.

Hodnota m_{12} značí počet přechodů z první do druhé kategorie (resp. počet synů druhé kategorie, jejichž otcové jsou v první kategorii). Její tzv. „čistou“ částí budeme přirozeně rozumět takové největší možné m_{12}^p , pro něž $0 \leq m_{12}^p \leq m_{12}$ a zároveň existuje stejný počet přechodů z druhé do první kategorie (resp. počet synů první kategorie, jejichž otcové jsou v druhé kategorii), neboť pak superpozice těchto pohybů nemá vliv na distribuce otců a synů. Zjevně platí, že

$$m_{21}^p = \min(m_{12}, m_{21}).$$

Zbývající hodnoty, tj. $m_{12} - m_{12}^p = m_{12}^s$, $m_{21} - m_{21}^p = m_{21}^s$ nazveme tzv. strukturními komponenty.

Celkově nazýváme tzv. čistou mobilitou hodnotu

$$m^p = m_{12}^p + m_{21}^p$$

a tzv. strukturální mobilitou hodnotu

$$m^s = m_{12}^s + m_{21}^s.$$

Výpočet m^p a m^s provádíme jednoduše podle vzorců

$$m^p = 2 \min(m_{12}, m_{21})$$

$$m^s = m_{12} + m_{21} - 2 \min(m_{12}, m_{21}) = \text{tj. } |m_{12} - m_{21}|$$

Všimněme si, že námi zavedené pojmy, resp. hodnoty čisté a strukturní mobility nezávisí na hodnotách stability, tj. na hodnotách m_{ii} , $i = 1, 2$. To nemusí být ihned zřejmé při jiných formách zavedení strukturní a čisté mobility. Tak například Boudon,

resp. Yasuda definují strukturní komponent mobility m_{12} a čisté mobility m_{12} pomocí vztahů:

$$m_{12}^s = m_{1.} - \min(m_{1.}, m_{.1})$$

$$m_{12}^p = \min(m_{1.}, m_{.1}) - m_{11}.$$

Snadno se přesvědčíme, že

$$m_{12}^s = m_{1.} - \min(m_{1.}, m_{.1}) = m_{11} + m_{12} - \min(m_{11} + m_{12}, m_{11} + m_{21}) = m_{11} + m_{12} - m_{11} - \min(m_{12}, m_{21}) = m_{12} - \min(m_{12}, m_{21})$$

Stejně tak

$$m_{12}^p = \min(m_{11} + m_{12}, m_{11} + m_{21}) - m_{11} = m_{11} + \min(m_{12}, m_{21}) - m_{11} = \min(m_{12}, m_{21}).$$

Jde tedy o dvě ekvivalentní formy výpočtu hodnot m_{12}^s a m_{12}^p .

V hypotetické tabulce

$$\begin{pmatrix} 30 & 80 \\ 20 & 50 \end{pmatrix} \begin{matrix} 110 \\ 70 \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} 50 & 130 \end{matrix}$$

platí, že

$$m^p = 2 \min(80, 20) = 40$$

$$m^s = 80 - 20 = 60$$

Celková mobilita $m = 80 + 20 = 100$ se tedy rozkládá na strukturní mobilitu $m^s = 60$ a čistou mobilitu $m^p = 40$.

Yasuda svou dekompozici celkové mobility na její strukturní a čistou část užívá především ke konstrukci tzv. indexu imobility, který však spojuje s pojmem tzv. perfektní mobility, tj. hypotetické mobility, při níž jsou kategoriální pozice otců a synů statisticky nezávislé. Tyto otázky však nyní nebudeme probírat, neboť nejsou v dané souvislosti podstatné. Pouze poznamenejme, že vzhledem ke vztahu

$$m = m^s + m^p \text{ (přičemž } m^s \geq 0, m^p \geq 0)$$

lze přirozeně definovat indexy tzv. strukturní mobility jako

$$I_s = \frac{m^s}{m}$$

a tzv. čisté mobility jako

$$I_p = \frac{m^p}{m}$$

Zjevně platí

$$I_s + I_p = 1.$$

Ve výše uvedeném hypotetickém příkladu platí:

$$I_s = \frac{60}{100} = 0,6,$$

$$I_p = \frac{40}{100} = 0,4.$$

Tento způsob zavedení indexů měřících strukturní a čistou mobilitu však není kupodivu užíván, přestože jde o velmi jednoduchou a přirozenou formu.

Tím jsme alespoň částečně vyjasnili pojem strukturní a čisté mobility v případě dichotomické mobilitní tabulky. Nutno zdůraznit, že Yasudův, resp. Boudonův postup využití tohoto pojmu je takový, že používají relativně přesně vymezených pojmů strukturní a čisté mobility k zavedení tzv. indexů immobility, resp. mobility (indexy I_Y, I_B , resp. M_Y, M_B — viz [Boudon 1973]), které pak ad hoc generalizují pro nedichotomické tabulky, aniž by byl racionálně zdůvodněn a poté využit právě pojem strukturní a čisté mobility v tomto složitějším případě.

Radikálnější a přímočařejší postup volí Matras viz [Boudon 1973], který zavádí pojem tzv. strukturní mobility přímo pro libovolnou mobilitní tabulku jako hodnotu

$$\sum_{i,j=1}^k m_{ij} - \sum_{i=1}^k \min(m_{i.}, m_{.i}).$$

a čistou mobilitu jako hodnotu

$$\begin{aligned} \sum_{i,j=1}^k m_{ij} - \sum_{i=1}^k m_{ii} - \sum_{i,j=1}^k m_{ij} + \sum_{i=1}^k \min(m_{i.}, m_{.i}) &= \\ = \sum_{i=1}^k \min(m_{i.}, m_{.i}) + \sum_{i=1}^k m_{ii}. \end{aligned}$$

Je pravdou, že takto zavedený pojem strukturní a čisté mobility v dichotomickém případě, tj. $k = 2$ je identický s výše uvedenými definicemi pro tento speciální případ.

Lehce se přesvědčíme, že platí

$$\begin{aligned} \sum_{i,j=1}^2 m_{ij} - \sum_{i=1}^2 \min(m_{i.}, m_{.i}) &= m_{11} + m_{12} + m_{21} + m_{22} - \min(m_{11} + m_{12}, \\ &\quad m_{11} + m_{21}) - \min(m_{21} + m_{22}, m_{12} + m_{22}) = m_{11} + m_{12} + m_{21} + \\ &\quad + m_{22} - m_{11} - \min(m_{12}, m_{21}) - m_{22} - \min(m_{21}, m_{12}) = m_{12} + m_{21} - \\ &\quad - 2 \min(m_{21}, m_{12}) = m^s. \end{aligned}$$

Analogicky (což však je již vlastně automatickým důsledkem předchozího) se přesvědčíme o totožnosti výrazů týkajících se čisté mobility.

Zdálo by se tedy, že Matrasův přístup je „globálnější“ a přirozenější. Avšak potíží je v tom, jak ostatně poznamenává i Boudon [Boudon 1973], že je naprosto nejasná jeho sociální interpretace, či lépe řečeno není opřen o jasný kvalitativní obsah kategorií strukturní a čisté mobility, je spíše předpisem pro výpočet, jehož „cenu“ nelze stanovit předem. Speciální případ dichotomické situace, kdy uvedené výhrady odpadají, nelze totiž generalizovat na vícerozměrné situace pouze na základě předpisů pro výpočet, který se pro $i = 2$ shoduje se smysluplně zavedeným modelem strukturní a čisté mobility, a na tomto základě odvozovat adekvátní míry jejich kvantitativního vyjádření. A právě naznačení této cesty je cílem předkládané stati.

1. Pojem strukturní a čisté mobility

Na samém počátku dalších úvah zdůrazňujeme, že pojmy strukturní a čisté mobility jsou vázány na kategorii sociální mobility jako takovou. Je známo, že i v této širší souvislosti existuje celá řada velmi závažných problémů, týkajících se především samotného sociálního obsahu této kategorie, její poznávací kompetence a interpretačních závěrů, které lze z mobilitních dat odvodit. Tyto obecnější úvahy však nebudou předmětem výkladu. Pouze v tomto směru odkážeme na práce, jež se danou meritorní problematikou zabývají, tj. např. Rutkeviče a Filippova [Rutkevič, Fi-

lipov 1971] či Charvát, Linhart a Večerník [Charvát, Linhart, Večerník 1975] apod., kde se mj. ukazuje, že koncept sociální mobility je mnohem užší než komplexně chápaná kategorie reprodukce sociální struktury, jejíž určité individuální aspekty lze empiricky sledovat „mobilitními prostředky“, i když upravenými a správně začleněnými do širšího sociálního kontextu.

To pochopitelně platí i pro pojmy tzv. strukturní a čisté mobility.

Sociální mobilitou budeme rozumět sumu individuálních pohybů v rámci daného systému sociálně revelantních znaků, které aplikujeme buď intragenerační — či intergeneračně. Sociální mobilita je tedy tvořena individuálními pohyby. Správně bychom měli rozlišovat poslední dva pojmy. Vzhledem k tomu, že příslušné rozdělení, vzniklé součty řádků (generace otců), není totožné s rozdělením vzniklými součty sloupců (generace synů), nabízí se přirozená otázka, zda některé individuální pohyby nejsou kompenzovány jinými, a tedy určitá část individuálních pohybů nemá vliv na změnu rozdělení synů vzhledem k rozdělení otců.

Klást otázku, jaká maximální část všech sociálních pohybů, či lépe řečeno maximální součet částí jednotlivých mobilit má tu vlastnost, že se navzájem vykompenzují a neprojeví se tedy ve svém úhrnu ve změnách distribuce synů vůči distribuci otců, znamená vymezit pojem tzv. čisté mobility.

Je nutné podtrhnout, že čistá mobilita takto vymezená je charakteristikou celkového systému sociálních přechodů, tzn. nelze určit, zda ten či onen pohyb je „čistého typu“. Dokonce nelze říci, zda je čistá mobilita určena co do svých složek (tedy částí jednotlivých dílčích mobilit) jednoznačně. Obecně lze totiž předpokládat, že celková čistá mobilita může vzniknout součtem obecně různých dílčích čistých mobilit.

„Zpřesněme“ naše dosavadní vymezení tzv. čisté mobility jejím kvantitativním vymezením.

Předpokládáme, že celková mobilita, tj. hodnota m^p vzniká jako součet hodnot m_{ij}^p , $i \neq j$, pro než platí:

$0 \leq m_{ij}^p \leq m_{ij}$, $i \neq j$, $i = 1, \dots, k$, $j = 1, \dots, k$ (podmínka „díličho vytvoření“ celkové čisté mobility),

$$\sum_{\substack{j=1 \\ j \neq i}}^k m_{ij}^p = \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq i}}^k m_{ji}^p \text{ (podmínka „kompenzace“ dílčích mobilitních pohybů)}$$

$$\sum_{\substack{i,j=1 \\ i \neq j}}^k m_{ij}^p \rightarrow \max \text{ (podmínka „maximality“ celkové čisté mobility).}$$

Tento „kvantitativní přepis“ určení čisté mobility ukazuje na podstatný rozdíl mezi dosavadními definicemi čisté mobility (vymezovanými výhradně kvantitativně) a námi zavedeným pojetím. Podmínky „díličho vytvoření“, „kompenzace“ a „maximality“ mají svou věcnou opodstatněnost a jí adekvátní formální vyjádření.

Shodují se kvantitativně s Yasudovým, resp. Matrasovým vymezením čisté mobility v dichotomickém případě, avšak pro případ vícekategoriálních mobilitních tabulek se podstatně liší. Pouze v některých speciálních případech empirických mobilitních tabulek může dojít ke shodě komponent Matrasem vymezené čisté mobility a uvedeným pojetím. Z formálního vymezení čisté mobility, které uvádíme, vyplývá, že ji nelze obecně vyjádřit algoritmickým předpisem, ale že vede k úloze lineárního programování, tj. maximalizaci lineární formy

$$\sum_{\substack{i,j=1 \\ i \neq j}}^k m_{ij}^p$$

za podmínek

$$0 \leq m_{ij}^p \leq m_{ij}, i, j = 1, \dots, k, i \neq j.$$

$$\sum_{\substack{j=1 \\ i \neq j}}^k m_{ij}^p = \sum_{\substack{i=1 \\ i \neq j}}^k m_{ij}^p, j = 1, \dots, k.$$

Obecně může mít tato úloha více řešení, tzn. mohou existovat takové $\{1m_{ij}^p\}$, $i, j = 1, \dots, k, i \neq j$ a $\{2m_{ij}^p\}$, $i, j = 1, \dots, k, i \neq j$, pro něž platí uvedené podmínky, přičemž existuje alespoň jedno

$$1m_{i_1j_1}^p \neq 2m_{i_1j_1}^p$$

a

$$\sum_{\substack{i,j=1 \\ i \neq j}}^k 1m_{ij}^p = \sum_{\substack{i,j=1 \\ i \neq j}}^k 2m_{ij}^p = \max.$$

(Takových řešení pak existuje, jak plyne z elementárních poznatků lineárního programování, nekonečně mnoho). Zatímco tedy pojem, resp. hodnota, čisté mobility je určena jednoznačně jako charakteristika celého systému individuálních sociálních přechodů, neplatí to obecně pro jednotlivé dílčí čisté mobility.

Strukturní mobilitu pak lze definovat okamžitě jako rozdíl celkové empirické mobility a její čisté části. Jako celková charakteristika je opět určena jednoznačně; to však neplatí pro dílčí strukturní mobility.

Je evidentní, že by bylo možné zavést pojem strukturní mobility i přímo: jde o to nalézt takové m_{ij}^s , $i = 1, \dots, k, j = 1, \dots, k, i \neq j$, že platí

$$0 \leq m_{ij}^s \leq m_{ij}, i = 1, \dots, k, j = 1, \dots, k, i \neq j,$$

$$\sum_{\substack{j=1 \\ i \neq j}}^k m_{ij}^s = \sum_{\substack{j=1 \\ i \neq j}}^k m_{ji}^s + m_{i.} - m_{.i} \text{ pro všechny } i = 1, \dots, k, \sum_{\substack{i,j=1 \\ i \neq j}}^k m_{ij}^s \rightarrow \min.$$

Prvou podmínku bychom mohli analogicky nazvat podmínkou „dílčího vytvoření“ strukturní mobility, druhou pak podmínkou „naplnění distribučních rozdílů“, třetí pak podmínkou „minimality“ celkové strukturní mobility. Ekvivalence těchto dvou zavedení strukturní mobility je zřejmá, neboť, je-li $\{m_{ij}^p\}$ $i = 1, \dots, k, j = 1, \dots, k, i \neq j$ souhrn dílčích čistých mobilit, pak $\{m_{ij} - m_{ij}^p\}$, $i = 1, \dots, k, j = 1, \dots, k, i \neq j$ tvoří soustavu příslušných dílčích strukturních mobilit.

Platí totiž evidentně

$$0 \leq m_{ij} - m_{ij}^p \leq m_{ij}, i = 1, \dots, k, j = 1, \dots, k, i \neq j,$$

$$\begin{aligned} \sum_{\substack{j=1 \\ i \neq j}}^k (m_{ij} - m_{ij}^p) &= \sum_{\substack{j=1 \\ i \neq j}}^k m_{ij} - \sum_{\substack{j=1 \\ i \neq j}}^k m_{ij}^p = \\ &= \sum_{\substack{j=1 \\ i \neq j}}^k m_{ij} - \sum_{\substack{j=1 \\ i \neq j}}^k m_{ji}^p = \sum_{\substack{j=1 \\ i \neq j}}^k m_{ij} - \sum_{\substack{j=1 \\ i \neq j}}^k m_{ji} + \\ &+ \sum_{\substack{j=1 \\ i \neq j}}^k m_{ji} - \sum_{\substack{j=1 \\ i \neq j}}^k m_{ji}^p = \sum_{\substack{j=1 \\ i \neq j}}^k (m_{ji} - m_{ji}^p) + m_{i.} - m_{.i}, \\ \sum_{\substack{i,j=1 \\ i \neq j}}^k (m_{ij} - m_{ij}^p) &\rightarrow \min. \end{aligned}$$

(kdyby tomu totiž tak nebylo, pak by $\sum_{\substack{i,j=1 \\ i \neq j}}^k m_{ij}^p$ nemohla být maximální).

Tím jsme prokázali komplementaritu tzv. strukturní a čisté mobility. Pro jejich konkrétní výpočet tedy stačí nalézt jednu z nich a druhou určit jako její doplněk do celkově zjištěné mobility.

Pochopitelně i v tomto případě lze zavést indexy strukturní a čisté mobility. Vyznačíme-li celkovou empirickou mobilitu m , její čistou, resp. strukturní složku hodnotami m^p , resp. m^s , pak

$$I_p = \frac{m^p}{m}, I_s = \frac{m^s}{m}.$$

Poznamenejme konečně, že pro tvorbu dalších indexů jsou užívány pojmy tzv. minimální a maximální mobility. Uvedme ve skutečnosti jejich vymezení.

Minimální mobilitou vzhledem k dané mobilitní matici M rozumíme mobilitu takové hypotetické mobilitní tabulky $\tilde{M} = \{\tilde{m}_{ij}\}$, pro jejíž elementy platí:

$$\sum_{j=1}^k \tilde{m}_{ij} = m_{i.}, \quad \sum_{j=1}^k \tilde{m}_{ji} = m_{.i}, \quad \sum_{\substack{i,j=1 \\ i \neq j}}^k \tilde{m}_{ij} \rightarrow \min.$$

Analogicky maximální mobilitou vzhledem k dané mobilitní matici M rozumíme mobilitu takové hypotetické mobilitní tabulky $\tilde{M} = \{\tilde{m}_{ij}\}$, pro jejíž elementy platí:

$$\sum_{j=1}^k \tilde{m}_{ij} = m_{i.}, \quad \sum_{j=1}^k \tilde{m}_{ji} = m_{.i}, \quad \sum_{\substack{i,j=1 \\ i \neq j}}^k \tilde{m}_{ij} \rightarrow \max.$$

Příslušnou minimální, resp. maximální mobilitu budeme značit m , resp. $\tilde{m}$.

Zatímco hodnotu m lze určit přímo, neboť se, jak lehce uvažíme, rovná hodnotě $\sum_{i,j=1}^k m_{ij} - \sum_{i=1}^k \min(m_{i.}, m_{.i})$, je určení hodnoty $\tilde{m}$ v obecném případě záležitostí lineárního programu. Jak okamžitě zjistíme, je Matrasova definice strukturní mobility jejím faktickým ztotožněním s pojmem minimální mobility. V dichotomickém případě tato situace nastává vždy, nikoli však v případě vícekategoriálních mobilitních tabulek. To je ostatně zcela logický důsledek čistě kvantitativních komponent, které se neopírají o jasné obsahové vymezení definovaných kategorií.

2. Několik meritorních poznámek k pojmu strukturní a čisté mobility

I když jsme v předchozí části vymezili přesně pojem strukturní a čisté mobility, zůstává stále otázkou, nakolik jsou tyto pojmy cenné pro analýzu mobilitních tabulek a jak jejich hodnoty správně interpretovat. Na první pohled se zdá zcela přirozený závěr, že strukturní mobilita je jakousi „nutnou“ částí celkové mobility, zatímco tzv. čistá mobilita vyjadřuje jakousi volnost individuálních pohybů v sledovaných diferenčních liniích. Tak ostatně bývá často interpretována. Čistá mobilita bývá spojována s tzv. propustností sociálního systému či jeho otevřeností apod.

Takové úvahy však nejsou podle našeho názoru zcela správné. Předně proto, že čistě kvantitativní kritéria pro vymezení pojmů strukturní a čisté mobility se přímo spojují s nejasnými pojmy sociální propustnosti či otevřenosti.

Jak jsme zdůraznili výše, nelze obecně říci, že ten či onen konkrétní individuální pohyb je strukturního či čistého typu, což se vyjadřuje tak, že pojmy strukturní a čisté mobility jsou globálními (někdy též systémovými) charakteristikami. Přitom však tyto charakteristiky hlouběji nepostihují takové meritorní problémy, jaké představují příčiny, možnosti či podmínky individuálních pohybů.

Proti tvrzení, že čistá mobilita postihuje kvantitativně jakousi volnost individuálních pohybů lze namítnout, že jednak jde přesněji nikoliv o volnost, ale spíše o vzájemnou kompenzaci pohybů, které se ve svém úhrnu neprojeví ve strukturálních změnách, měřených distribucemi otců a synů, a dále, že tento přístup vůbec neuvažuje vzájemný vztah individuálních pohybů. Lze totiž oprávněně vyslovit domněnku, že určitý „čistý individuální pohyb“ vynucuje svou kompenzací, tj. jiný „čistý individuální pohyb“ či jejich soustavu. Takový pohled pak může zcela zvrátit onu koncepci čisté mobility jako měřítka otevřenosti systému a naopak naznačit, že v jejím obsahu zůstává skryt závažný moment donucení, jakéhosi konkurenčního boje individuálních pohybů. V tomto směru pak strukturální mobilita postihuje takové individuální pohyby, pro něž systém vytváří podmínky, které nejsou vázány na žádné jiné individuální pohyby, zatímco čistá mobilita zachycuje ty pohyby, které jsou na sobě vzájemně závislé, jsou z hlediska systému vnitřně nutné, neboť neexistuje dostatečný „počet míst“: individuální pohyb jedince je vázán na uvolnění místa jinými jedinci.

Čistá mobilita je v této interpretaci určitou mírou „vnitřního pozičního boje“ individuí v rámci daného systému, zatímco strukturální mobilita postihuje kvantitativně jistý aspekt prostoru, který systém pro individuální pohyby vytváří. Docházíme tedy k závěru, který zcela převrací tradiční interpretaci: strukturální mobilita vyjadřuje volnost, kterou systém pro soustavu individuálních pohybů vytváří (přesněji ten prostor, který je individuálně aktuálně využit), zatímco čistá mobilita vyjadřuje ten soubor individuálních pohybů, které systém „povoluje“ pouze za cenu vzájemné kompenzace, za cenu boje o obsazení pozic. Z tohoto důvodu by bylo snad vhodnější místo o pojmu strukturální a čisté mobility hovořit v prvním případě o *systémové komponentě mobility* (neboť je to ta část individuálních pohybů, k níž sociální systém jako celek vytvořil podmínky, jež byly akceptovány) a v druhém případě o *individuální komponentě mobility* („nesystémové“, neboť sociální systém je zde pouze imperativem vzájemné kompenzace těchto individuálních pohybů).

Při takovém přístupu pak zcela vyniká neslučitelnost tradiční koncepce čisté mobility se sociální otevřeností. Adekvátnější by bylo individuální komponentu mobility spojovat s jakýmsi „nepřihlížením systému“ k individuální mobilitní iniciativě, tedy jinými slovy s uzavřeností sociálního systému. Analogicky bychom preferovali vazbu tzv. strukturální mobility nikoliv s nuceným souhrnem individuálních pohybů, ale spíše s individuálním využitím mobilitních příležitostí, které systém vytváří, tedy jinými slovy s akceptovanou otevřeností sociálního systému. Ač se naše závěry mohou zdát vzhledem k užití tradici přímo paradoxní, přesto nejde o nic „krkolomného“. Stačí totiž, uvědomíme-li si, že strukturální mobilita měří individuálně naplněné aspekty změny systému, zatímco čistá mobilita měří vnitřní pohyb v rámci nezměnného systému. Je pochopitelné, že interpretace konkrétních mobilitních dat vedou při aplikaci uvedeného a tradičního interpretačního pojetí k zcela protichůdným závěrům.

Pro ilustraci uvádíme komparaci integračních mobilitních dat z ČSSR, BLR, a Itálie, která se týká globálních sociálně profesionálních skupin nemanuálních a manuálních pracovníků (do manuálních zahrnujeme veškeré zemědělské profese). (1)

Prvé tři sloupce hodnot v tab. 5 (tj. hodnota celkové mobility, dále pak její strukturální a čisté komponenty) naznačují, že z komparativního hlediska je obtížné tvořit jakékoli typologické závěry, tzn. určit diferenciací linii sledovaných zemí, pokud jde o data sociální mobility. Zcela jiná situace však nastává, pokud jde o indexy strukturální a čisté mobility. Zde se hodnoty pro jednotlivé země evidentně uskupují podle diferenciací dané typem sociálně ekonomického systému: za ČSSR a BLR mají I_s (respektive

(1) Data i se zdroji jsou uvedena v publikaci [Charvát, Linhart, Večerník 1978].

Tabulka 1. ČSSR (v %)

generace otců	generace synů	nemanuální	manuální	celková distribuce
nemanuální		8,9	5,4	14,3
manuální		26,5	59,2	85,7
celková distribuce		35,4	64,6	100

doplňkové hodnoty I_p) hodnoty 0,66 a 0,63 (respektive 0,34 a 0,37), zatímco pro NSR a Itálii 0,4 a 0,34 (respektive 0,6 a 0,66).

Při tradiční interpretaci by se tedy zdálo, že v druhém případě jde o vyšší stupeň sociální otevřenosti, propustnosti apod. Ve smyslu našich předchozích úvah však docházíme ke zcela rozdílným závěrům: podmínky, které sociálně ekonomický systém vytváří pro soustavu individuálních mobilitních pohybů je odlišný v socialistických a kapitalistických společnostech. Systémový komponent celkové mobility je značně vyšší v ČSSR a BLR, zatímco v NSR a Itálii dominuje individuální komponent mobility. V tomto smyslu je pak nutné užít interpretačně i kategorii otevřenosti či uzavřenosti sociálního systému.

Tabulka 2: BLR (v %)

generace otců	generace synů	nemanuální	manuální	celková distribuce
nemanuální		2,9	2,9	5,8
manuální		12,7	81,5	94,2
celková distribuce		15,6	84,4	100

Z této krátké ukázky je přinejmenším zřejmé, že s pojmy strukturní a čisté mobility je nutné jak definitoricky, tak i interpretačně obezřetně zacházet. A to jsme se dotkli pouze některých zásadních otázek, navíc ilustrovaných pouze v nejjednodušší dichotomické situaci.

3. K některým dalším možnostem zpracování mobilitních tabulek

K různým formám zpracování dat mobilitních tabulek je užíváno prakticky veškerých technik, které se užívají při zpracování dat kontingenčních tabulek. Mobilitní tabulka je totiž vlastně kontingenční tabulkou speciálního typu (jde-li o tzv. intergenerační mobilitu, jedná se o kontingenční tabulku diferencující populaci dvojice otců a synů podle téže proměnné).

Tabulka 3: NSR (v %)

generace otců	generace synů	nemanuální	manuální	celková distribuce
nemanuální		28,1	7,7	35,8
manuální		17,9	46,3	64,2
celková distribuce		46,1	53,9	100

Tabulky 4: Itálie (v %)

generace	generace synů	nemanuální	manuální	celková distribuce
nemanuální		17,4	6,4	23,8
manuální		13,1	63,1	76,2
manuální		13,1	63,1	76,2
celková distribuce		30,5	99,5	100

Na závěr našeho výkladu uvedeme některé netradiční možnosti kvantitativního ohodnocení mobilitních tabulek, jež jsou zaměřeny spíše na reprodukční momenty sociálního vývoje, které v určitém aspektu postihují právě mobilitní data.

Předpokládejme, že jsme mobilitní tabulku upravili do jejího odlivového, resp. přílivového tvaru, tj. uvažujeme tabulky $\vec{M}$, resp. $\vec{M}$.

Uvědomme si, že hodnoty $\vec{m}_{ij}$, resp. $\vec{m}_{ij}$, $j = 1, \dots, n$, resp. $i = 1, \dots, n$ představují kvantitativní ohodnocení diferenciací synů s otci v i -té kategorii, resp. diferenciací otců se syny v j -té kategorii, jinými slovy, naznačují, jak se diferencují synové i -tého původu, resp. jak je diferencovaný původ synů j -té kategorie; nebo ještě jinak řečeno, jak se na reprodukci jednotlivých sledovaných kategorií podílejí synové s otci v i -té kategorii či jak se na reprodukci j -té kategorie synů podílejí jednotlivé kategorie otců.

Je jistě smysluplné klást si otázku, jak diferencovaně tyto procesy odlivů, resp. přílivů, probíhají pro jednotlivé sledované kategorie a zároveň učinit kvantitativní ohodnocení těchto diferencí.

Ukazuje se vhodné užít pro kvantitativní ohodnocení difference odlivových hodnot $\vec{m}_{i1j}$, $\vec{m}_{i2j}$, $j = 1, \dots, n$ veličinu $\varrho(o_{i1}, o_{i2}) = 1 - \sum_{j=1}^n \min(\vec{m}_{i1j}, \vec{m}_{i2j})$, kde

symboly o_{i1} , o_{i2} jsou užity pro označení příslušné posloupnosti odlivových dat. (K užítí tohoto indexu — metriky viz [Charvát 1977]).

Analogicky lze zavést tento index v případě přílivových dat:

$$\varrho(p_{i1}, p_{j2}) = 1 - \sum_{i=1}^n \min(\vec{m}_{i1j}, \vec{m}_{i2j}).$$

Jistě zajímavou a smysluplně interpretovatelnou soustavou charakteristik jsou i vzdálenosti jednotlivých odlivových, resp. přílivových, dat od celkové diferenciací synů, resp. otců, tj. hodnoty

$$\varrho(o_i, o) = 1 - \sum_{j=1}^n \min(\vec{m}_{ij}, m_j), \quad i = 1, \dots, n,$$

Tabulka 5

celková mobilita m		strukturní mobilita m^s	čistá mobilita m^p	index I_s	index I_p
ČSSR	31,9	21,1	10,8	0,66	0,34
BLR	15,6	9,8	5,8	0,63	0,37
NSR	25,6	10,2	15,4	0,4	0,6
Itálie	19,5	6,7	12,8	0,34	0,66

Tabulka 6: Hodnoty odlivů v %

ČSSR	nemanuální	manuální	celkem
nemanuální	62,2	37,8	100
manuální	30,9	69,1	100
celkem	35,4	64,6	100
BLR			
nemanuální	50	50	100
manuální	13,5	86,5	100
celkem	15,6	84,4	100
NSR			
nemanuální	78,5	21,5	100
manuální	27,9	72,1	100
celkem	46,1	53,9	100
Itálie			
nemanuální	73,1	26,9	100
manuální	17,2	82,2	100
celkem	30,5	69,5	100

resp.

$$e(p_j, p) = 1 - \sum_{i=1}^n \min(m_{ij}, m_i), j = 1, \dots, n,$$

kde o , resp. p jsou symboly označující příslušné posloupnosti charakterizující diferenciaci synů, resp. otců. Vyjadřují totiž odlivů rozdíly, resp. přílivů, od jejich „homogenního hypotetického tvaru“.

Užitím těchto měr získáme velmi plastický záznam reprodukčních aspektů jednotlivých kategorií, které zachycuje analyzovaná mobilitní tabulka (obecně jde o $2n + \frac{n \cdot (n-1)}{2}$ indexů).

Tabulka 7

	vzdálenost odlivu manuálních i nemanuálních	vzdálenost odlivu nemanuálních od diferenciaci synů	vzdálenost odlivu manuálních od diferenciaci synů
ČSSR	31,3 %	26,8 %	4,5 %
BLR	36,5 %	34,4 %	21, %
NSR	50,6 %	32,4 %	18,2 %
Itálie	55,9 %	42,6 %	13,3 %

Ilustrujeme užití těchto indexů na výše uvedeném příkladu alespoň v odlivové podobě. Pro tento účel nejprve uvedeme odlivové tvary výše uvedených tabulek (zaokrouhlených na jedno desetinné místo), ovšem v procentuálním vyjádření (v příslušných vzorcích pro $q(o_{i1}, o_{i2})$ a $q(o_i, o)$ odčítáme sumu nikoliv od jedničky, ale od stovky).

Aplikací uvedených měr získáme tabulku 7, v níž první a třetí sloupec ukazují významnou diferenciační linii v komparovaných zemích a dokreslují tak v dalším aspektu závěry, které byly v tomto směru formulovány výše. Není však naším cílem podrobně komparativně analyzovat získaná data: chceme ukázat na velmi účinný prostředek jejich zpracování, který je důležitou součástí reprodukčního přístupu k zhodnocení mobilitních tabulek, jenž je minimálně rovnocenný úvahám spjatým s pojmy strukturní a čisté mobility.

Literatura

- Boudon, R.: *Mathematical Structures of Social Mobility*. Amsterdam, London, New York, Elsevier Scientific Publishing Company 1973.
 Charvát, F. — Linhart, J. — Večerník, J.: *Sociální struktura a mobilita: některé teoretické a metodologické problémy*. Praha, Sociologický časopis 1975 č. 1.
 Charvát, F.: *O jednom možném přístupu k analýze sociálních rozdílů (diferenciaci)*. Praha, Sociologický časopis 1977 č. 4.
 Charvát, F. — Linhart, J. — Večerník, J.: *Sociálně třídí struktura Československa; vývoj, data, srovnání*. Praha, Horizont 1978.
 Rutkevič, M. N. — Filippov, F. R.: *Socialnyje peremeščenija*, Moskva, Nauka 1971.

Резюме

Харват Ф.: К вопросу т. наз. структурной и чистой мобильности

В статье дается оценка существующих концепций т. наз. структурной и чистой мобильности, лишенных четко определенной теоретической модели своего предназначения. Сравниваются разные концепции, напр., Ясудова, Матрасова и др., исходящие из априорного количественного определения этих двух основных компонентов общей мобильности. В противоположность этим концепциям в статье формулируется модель чистой и структурной мобильности с помощью трех условий (т. наз. «частичного создания», «компенсации» или же «пополнения различий распределений», «максимальности» или же «минимальности»), которые определяют интуитивно предполагаемое содержание этих категорий и формы их расчета. В статье затем дается анализ социального содержания структурной и чистой мобильности, предлагается новый взгляд на их интерпретацию, который опровергает связь понятия чистой мобильности с открытостью социальной системы и скорее указывает на обратное. Дается определение т. наз. системного и индивидуального компонентов качества как адекватного социального содержания структурной и чистой мобильности.

Приведенные рассуждение и дальнейшие возможности анализа таблиц мобильности иллюстрируются на полярных примерах мобильности в ЧССР, БНР, ФРГ и Италии.

Summary

Charvát F.: Contribution to the Problem of So-called Structural and Pure Mobility

The paper presents a critical evaluation of contemporary conceptions of the so-called structural and pure mobility, lacking a clearly defined theoretical model of their own determination. Various conceptions are confronted — e.g. those worked out by Yasud and Matras, based on an a-priori quantitative delimitation of these two basic components of general mobility. In contrast to these conceptions, the model of pure, eventually of structural mobility is formulated in terms of three conditions (i. e. the so-called "partial formation", "compensation" or "fulfilment of distribution differences", "maximality" or "minimality") which determine the intuitively anticipated content of these categories, as well as the forms of their calculation. The paper goes on to analyze the social content of structural and pure mobility and introduces a new view of their interpretation disproving the interconnection between the concept of pure mobility and the openness of the social system. The so-called system and individual components of quality are then defined as adequate social contents of structural and pure mobility.

These considerations as well as further possibilities in analyzing mobility tables are illustrated by dichotomic examples of mobility in Czechoslovakia, Bulgaria, the GFR and Italy.