

Tri princípy teoretického zakotvenia nelineárnych dynamic-kých systémov: autopoiesis, stávanie a autokinéza¹

Juraj Schenk²

Katedra sociológie FF UK, Bratislava

Three Principles of the Theoretical Foundations of Nonlinear Dynamical Systems: Autopoiesis, Becoming and Autokinetics.

Currently, sociology focuses on the issue of social dynamics. Various theories and methodologies of social dynamics developing within the paradigm of complexity are usually based upon one of the three basic principles: autopoiesis, becoming and autokinetics (autodynamics). These can be considered the basic principles with respect to the origin, functioning, and development of nonlinear dynamical systems in different areas. All three principles are therefore further developed and applied both on the general level of science and on the level of individual scientific disciplines, in this case sociology. In addition, these principles are applied in the research of social dynamics.

The study presents basic knowledge of scientific concepts, namely autopoiesis (Maturana – Varela), becoming (Prigogine) and autokinetics (Černík). At the same time, the author pays attention to their sociological versions (autopoiesis – Luhmann; becoming – Sztompka; autokinetics – Hirner). The text is a comparative analysis of both the vertical (coherence of general and sociological versions, possible modifications and innovations) and horizontal dimension (comparison of strenghts and weaknessess of individual concepts). Despite partial modifications, the analysis has shown substantial coherence between the general and the sociological versions of autopoiesis, becoming and autokinetics. Since sociological versions of autopoiesis and becoming suffer from serious conceptual restrictions (in the first case mainly from holism, in the second case from a type of hypostazing of the so-called third level of reality), autokinetics seems to be the optimal concept for the research of the dynamics of social systems. Nevertheless, this concept also requires further elaboration.

Sociológia 2011, Vol. 43 (No. 5: 463-494)

Key words: social dynamics; nonlinear dynamical systems; autopoiesis; becoming; autokinetics (autodynamics)

1. Úvod

Problematika sociálnej dynamiky zaznamenáva v súčasnej sociológii neobyvyklú renesanciu. Už dlhšiu dobu sa jej z evidentných dôvodov venuje mimoriadna pozornosť. Svedčí o tom neobyčajne vysoký, ba až neprehľadný a takmer každodenne narastajúci počet publikácií, ktoré pochádzajú nielen priamo z oblasti skúmania samoorganizácie, ale aj z blízkych oblastí, akými sú napr. dynamika výmenných sietí, kolektívne akcie, sociálne dilemy, umelá sociálna inteligencia (s neprehliadnuteľným vplyvom kognitívnych prístupov), multi-agentové modelovanie (porov. Schenk 2007b) atď.

Týmto klasickým termínom sa súhrnne označujú všetky možné formy, úrovne atď. zmien (pohybov, procesov a pod.) v sociálnej skutočnosti, ktoré sú,

¹ Táto štúdia je súčasťou riešenia grantovej úlohy VEGA 1/0531/09 *Metodologické problémy multiagentového modelovania v sociológii*.

² Korešpondencia: Prof. PhDr. Juraj Schenk, PhD., Katedra sociológie FF UK, Gondova 2, 818 01 Bratislava, Slovenská republika. E-mail: Juraj.Schenk@fphil.uniba.sk

alebo by mali byť predmetom pozornosti sociológie. Termín sociálna dynamika tak síce má rovnakú funkciu ako v čase svojho zrodu (Comte), ale jeho obsah sa podstatne zmenil v súvislosti nielen s reálnymi zmenami, ale aj novodobými prístupmi vo vedeckom poznaní.

Paradigmálne zmeny vo vedeckom poznávaní a najmä kryštalizácia historicky nového typu racionality, ktorý tvorí základ neklasickej vedy (porov. Černík – Viceník – Višňovský 1997), viedli k tomu, že sa zásadne mení aj objekt vedeckého poznávania. Charakteristickým objektom vedeckého poznávania sa stávajú komplexné systémy s inherentnou dynamikou, resp. nelineárne dynamické systémy³. Zaoberá sa nimi predovšetkým teória komplexnosti, ktorá je vnútorne bohato štruktúrovaná. (Porov. Castellani – Hafferty 2009)

V neobyčajne širokom rámci teórie komplexnosti možno nájsť aj rozlične koncipované pokusy o identifikáciu základných princípov inherentnej dynamiky, resp. dynamiky nelineárnych systémov. Ukazuje sa, že sa postupne profilujú tri takéto fundamentálne princípy (a na nich sa zakladajúce teórie a metodológie): *autopoiesis*, *stávanie* a *autokinéza*⁴. Z povahy vecí samej sa s identifikáciou i aplikáciou týchto princípov možno stretnúť tak na úrovni všeobecnovednej, ako aj na úrovni jednotlivých vedných disciplín vrátane sociológie.

Takto štruktúrovaný problém priam vyzýva ku komparatívnej analýze, ktorá je aj zmyslom tejto štúdie. Je zrejmé, že tento vstupný pokus o komparáciu by mal mať dve dimenzie: horizontálnu a vertikálnu. Kým prvá umožňuje porovnanie princípov medzi sebou, druhá, podriadená, zasa porovnanie každého princípu na úrovni všeobecnovednej a sociologickej. V prvom prípade ide najmä o rozdiely (a z nich vyplývajú výhody a/alebo obmedzenia), v prípade druhom ide predovšetkým o konzistentnosť (prípadné inovácie, modifikácie, deformácie a pod.).

Je nepochybné, že takto náročný komparatívny rámec nie je vôbec možné naplniť v jednej štúdii, ktorá tu môže byť nanajvýš prvým krokom. Vyžaduje si to urobiť určité zjednodušenia:

a) Nemožno brať do úvahy všetky interpretácie, s ktorými sa možno stretnúť takmer pri každom z týchto troch základných princípov. Predmetom sa môžu stať len originálne koncepcie.

³ Koncepcia nelineárnych dynamických systémov sa pôvodne začala rozvíjať najmä v matematike, no dnes už získala všeobecnovedný charakter a vzťahuje sa na celú triedu systémov, ktoré spĺňajú určené podmienky. Patria sem (mnohé) systémy, ktoré sa skúmajú napr. nielen vo fyzike alebo biológii, ale aj v sociológii, ekonómii, politológii a pod.

⁴ Ďalším, potenciálnym kandidátom by v tomto zmysle mohla byť koncepcia komplexných adaptívnych systémov. (Holland 1995; Lansing 2003) Napriek tomu, že sa stretla s pozitívnou odozvou, z úvahy vypadáva najmä z dvoch hlavných dôvodov. Po prvé preto, lebo je vnútorne neurčitá (predpokladá, že adaptácia komplexných systémov sa uskutočňuje v procese, resp. procesom ich samoorganizácie) a nie dostatočne konkretizovaná (čo je z iného hľadiska výhoda, lebo umožňuje širokú a flexibilnú aplikáciu). Po druhé preto, lebo nie je dostatočne univerzálna; napr. Klüver (Klüver 2000) dokázal, že pri modelovaní dynamiky komplexných sociálnych systémov sú nevyhnutné tzv. hybridné modely, ktoré obsahujú dve základné úrovne: na prvej spontánnu samoorganizáciu a na druhej adaptáciu.

b) Vzhľadom na neobyčajnú náročnosť problematiky, zmysel ktorej sa neraz naplno ukazuje až na základe riešenia konkrétnych problémov a z nich odvodených interpretácií vo fyzike, biológii a v iných vedných disciplínach, možno klásť dôraz výlučne na sám princíp. Podrobnejší a komplexnejší výklad ktorejkoľvek koncepcie presahuje reálne možnosti tohto textu.

c) V plnom rozsahu a proporcionálne nemožno naplniť ani dvojdimenziálny komparatívny zámer. Pragmatickým kritériom selekcie tu je osobitný dôraz na tie aspekty, ktoré sú zaujímavejšie a čo najpodnetnejšie pre sociologické poznávanie i jeho kritickú reflexiu.

2. Autopoiesis

Koncepciu autopoiesis na všeobecnovednej úrovni rozvíjajú predovšetkým Humberto Maturana a Francisco Varela. Na úrovni sociológie je to Niklas Luhmann.

2.1. Všeobecnovedná úroveň

Autopoiesis má predovšetkým poskytnúť základ pre *materialistické* vysvetlenie rozdielov medzi živými a neživými systémami. (Castellani – Hafferty 2009: 176) Prvé, pôvodné vymedzenie autopoiesis a autopoietického systému sformulovali H. Maturana s F. Varelom ešte v r. 1973. Autopoiesis je „produkcia komponentov“ a autopoietický⁵ systém je taká jednotka, ktorá „a) na základe interakcií komponentov rekurzívne obnovuje sieť (*network*) operácií (*productions*), ktoré ich vyprodukovali a b) tým, že vytvára jej hranice v priestore, kde existuje, konštituuje túto sieť ako jednotku“. (Maturana 1980: 53)⁶ Formou autonómnosti *všetkých* živých systémov je seba-produkcia ich komponentov: bunka je seba-produkujúca sa (autopoietická) jednotka prvého rádu. (s. 45) Autopoietickou jednotkou druhého rádu je potom logicky organizmus⁷.

Z takéhoto vymedzenia o.i. vyplýva aj to, že autopoietický systém je *operacionálne uzavretý*. Ak rekurzivnosť znamená opakované uskutočnenie jednej operácie (operácií) na inej – prípadne aj tej istej – operácii (operáciách), resp. zreťazenie operácií, kde výsledok jednej operácie je východiskom k nasledujúcej operácii (Foerster von 1984: 6), vzniká operacionálne uzavretý systém, v ktorom – v konečnom dôsledku – ‘koniec’ koinciduje so ‘začiatkom’, lebo

⁵ Protikladom autopoietického systému je *allopoeitický* systém. (Porov. Bailey 1994: 288)

⁶ Sám Maturana sformuloval niekoľko verzii (modifikácií) vymedzenia autopoietických systémov. Napríklad: autopoietické systémy „sa ako jednotky vymedzujú vo forme siete produkcie komponentov tak, že (1) rekurzívne, prostredníctvom svojich interakcií generujú a realizujú sieť, ktorá ich produkuje; a (2) v priestore svojej existencie konštruujú hranice týchto sietí ako komponenty, ktoré sa zúčastňujú na realizácii siete“. (Podľa Bailey 1994: 288; porov. aj Šmerlina 2003: 169)

⁷ Dobrým štandardným príkladom produkcie vlastných komponentov je vývin ľudského organizmu z jednej zárodočnej bunky (zygóty); vo všeobecnosti je to proces, ktorý sa nazýva mitóza. (Bailey 1994: 294)

neprekračuje rámec danej siete⁸. Sieť a postupnosť rekurzívnych operácií predstavuje *organizáciu* autopoietického systému, ktorá určuje a garantuje jeho identitu. Kým štruktúra systému sa (napr. pod vplyvom vonkajších interakcií s prostredím, v dôsledku zmeny komponentov a pod.) môže meniť⁹, jeho organizácia musí zostať invariantná: inak by to už bol iný autopoietický systém¹⁰. (Porov. Schenk 1993) Za klasický príklad operacionálne uzavretého systému sa všeobecne považuje Eigenov a Schusterov *hypercyklus*: t. j. operacionálne uzavretý sebareplikujúci sa (autokatalytický) systém zložený zo sebareplikujúcich sa (autokatalytických) jednotiek. (Eigen – Schuster 1979)

Nevyhnutne vzniká otázka, či je koncepcia autopoietického systému dostatočne univerzálna. Inými slovami, kde sa začína, alebo končí hranica (ne)porovnateľnosti s biologickými systémami (Dachler 1984), resp. či existujú nebiologické autopoietické systémy druhého (a vyššieho) rádu? Maturana s Varelom sa pokúsili o netriviálnu odpoveď: svoju koncepciu postupne dopracúvali, rozvíjali a zovšeobecňovali¹¹. Rozlíšili predovšetkým 4 základné úrovne (rády) autopoietických systémov. (Maturana – Varela 1987) Je to:

1. *bunka*,
2. *organický metabunkový systém* (organizmus),
3. *sociálny systém* a
4. *jazyk*.

Sociálne systémy pritom interpretujú osobitným spôsobom: sú to všetky biologické živočíšne populácie (vrátane primátov) ako spontánne prepojenia individuálnych organizmov. V sociálnych systémoch „individuálne ontogenézy všetkých participujúcich organizmov sú skutočnými komponentmi sietí koontogenéz, ktoré vznikajú pri vytvorení jednotiek tretieho rádu“. (s. 171)

Jazyk sa objavuje až v istom evolučnom štádiu, keď sociálne systémy rozširujú sféru svojej existencie, v rámci ktorej sa uskutočňuje autopoiesis a adaptácia: predstavuje principiálne novú oblasť ich vnútornej spätosti. Živé bytosti ako autopoietické systémy môžu na seba vzájomne pôsobiť len na základe všeobecne prijatého systému spätosti (koordinácií). Jazyk a sebauvedomenie vznikajú vo sfére vzájomnej koordinácie správania ako produkt sociálneho

⁸ Operacionálna uzavretosť je – na druhej strane – daná hranicami systému: tým, že sa systém sám reprodukuje, vytvára súčasne aj svoje vlastné hranice, v ktorých je reprodukcia možná. (Porov. Bailey 1994: 290)

⁹ Štruktúru systému tvoria aktuálne komponenty a ich aktuálne vzťahy, ktoré umožňujú participáciu komponentov v danej zloženej jednotke.

¹⁰ Na druhej strane, systémy s odlišnými štruktúrami (t. j. obsahujúcimi iné aktuálne komponenty a/alebo ich aktuálne vzťahy) môžu mať rovnakú organizáciu.

¹¹ Maturana v 80. rokoch síce tvrdí, že sociálne systémy obsahujú autopoietické subsystémy (t. j. bunky a individuá), no „táto skutočnosť sama osebe neznamena, že samy skupiny sú autopoietické, ale prinajmenšom hovorí, že vytvárajú kontext alebo 'médiu' (Maturanov termín) pre autopoietické systémy (bunky). Aj keď netvrdí, že sociálny systém je autopoietický, Maturana ľudské individuum chápe ako autopoietické a sociálny systém definuje ako médium, v ktorom individuum uskutočňuje túto autopoiesis.“ (Bailey 1994: 293-294)

života a nová sféra existencie. Živé bytosti už neexistujú iba ako organizmy senzoricky späté s prostredím, ale aj ako sociálne (komunikujúce) bytosti. (Porov. Šmerlina 2003) Prechod od autopoietických systémov 3. rádu k jazyku však nie je jednoduchý. Vývinové medzistupne v tomto procese predstavujú tzv. *sociálno-komunikačné systémy* (komunikácia na základe imitácie a vrodenných schopností s využitím najmä zvukových signálov) a *lingvistické pole* (získané komunikatívne správanie vyprodukované v priebehu spoločného života v sociálnom systéme).

Na rozdiel od oboch vývinových medzistupňov sa jazyk, samozrejme, objavuje až v sociálnych systémoch na ľudskej úrovni – v procese lingvistickej koordinácie (t. j. koordinácie lingvistických symbolov) ho vytvorili ľudia. „V toku rekurzívnych sociálnych vzájomných pôsobení sa jazyk objavuje vtedy, keď operácie v lingvistickom poli vedú ku koordinácii pôsobení vo vzťahu k pôsobeniam, ktoré patria do samej lingvistickej oblasti.“ (Maturana – Varela 1987: 185)

Podstatné je, že jazyk je autopoietický systém (4. rádu) a ako taký je tiež operacionálne uzavretý: používajú ho ľudia, no „riadi“ sa podľa vlastných (imanentných či organických) zákonitostí, ktoré ľudia nemôžu zmeniť¹². V operacionálne uzavretom cykle jazyka sa rekurzívne produkujú jeho komponenty a významy, s ktorými jazyk výlučne „narába“.

2.2. Sociologická úroveň

Koncepcia, ktorou Niklas Luhmann v poslednej tretine 20. storočia radikálne zasahuje nielen do vývinu sociológie, ale aj do teórie systémov, je bohato štruktúrovaná a kladie preto pomerne vysoké nároky aj na spôsob jej prezentácie. S nevyhnutnou dávkou zjednodušenia tu možno na jej margo uviesť azda len niekoľko skutočností¹³.

Jedným zo základných východísk sa pre Luhmanna stáva *sebareferencia*, ktorá je známa aj ako sebaorganizácia (no nie v pôvodnom, kybernetickom zmysle) alebo *autopoiesis*. Ako sebareferenčnú možno označiť „jednotku, ktorá je prvkom, procesom, systémom sama pre seba ... to znamená: nezávislá od pozorovania niekým iným“. (Luhmann 2007: 48) „Systém sa môže označiť ako sebareferenčný vtedy, ak môže prvky, z ktorých sa skladá, sám konštituovať ako funkčné jednotky a vo všetkých vzťahoch medzi týmito prvkami nechá spolupôbiť odkaz na túto sebakonštitúciu,“ čím ju zároveň „priebežne reprodukuje“. Keďže sebareferenčné systémy „nevyhnutne operujú v kontakte

¹² Ako argument sa tu využíva skutočnosť, že len zriedkavo sú úspešné vedomé pokusy ľudí zaviesť úzus pri používaní nových lexikálnych jednotiek alebo pri úsilí zrušiť používanie starých. (Šmerlina 2003: 173)

¹³ Viacero kľúčových problémov, ktoré majú v Luhmannovej koncepcii zásadný význam (napr. problém kontingencie, štruktúrnej združenosti, diferenciácie, redukcie komplexnosti, evolúcie, médií, problém konštruktivismu a pod.), je nevyhnutné nechať celkom bokom. Dobrý vstupný prehľad možno nájsť v štúdiách. (Šubrt – Balon 2010; Castellani – Hafferty 2009; Bailey 1994 a pod.)

samy so sebou a nemajú inú formu kontaktu s prostredím než kontakt samy so sebou“, „sú na úrovni tejto sebareferenčnej organizácie uzavretými systémami, lebo vo svojom sebastanovovaní nepripúšťajú nijaké iné fungovanie“. Autopoiesis je „systému vlastný reprodukčný proces, ktorý je aplikovateľný iba interne“ (s. 49-50)

So sebareferenčnými, autopoietickými systémami sa možno stretnúť v rozličných oblastiach – nepatria sem len živé systémy. Luhmann preto rozlišuje štyri základné druhy autopoietických systémov: *stroje, organizmy, psychické systémy* a *sociálne systémy*. Najdôležitejšie, pochopiteľne, je rozlíšenie psychických a sociálnych systémov: „aj keď sú vysoko vzájomne závislé, sú oddelené a neprekrývajú sa – každý je situovaný v prostredí toho druhého“ (Ramage – Shipp 2009: 211)

Kľúčovou otázkou je, v čom spočíva špecifikum sociálneho systému (najmä oproti psychickému systému) a čo je elementárnym prvkom, jednotkou sociálneho systému. Luhmann striktne odmieta tak tzv. substanciálnu, resp. ontologickú, ako aj analytickú odpoveď, kde v prvom prípade je elementom intenciálne konajúci jednotlivец (M. Weber) a v prípade druhom elementárny akt ako analytický konštrukt (T. Parsons), príp. širšie – sociálna rola. V teórii autopoietických systémov to musí byť celkom inak: „Čokoľvek funguje ako jednotka, je jednotkou prostredníctvom jednotky sebareferenčného systému. Nie je to jednotkou ani samo od seba, ani prostredníctvom selekčného mechanizmu pozorovateľa, nie je ani objektívnou, ani subjektívnou jednotkou, ale vzťahným momentom spojovacieho mechanizmu systému, ktorý sa reprodukuje práve prostredníctvom tohto spojenia.“ (Luhmann 2007: 199) Luhmannova priama odpoveď potom znie: *základným elementom sociálneho systému je komunikačný akt*. Sám k tomu uvádza: „Elementárnou, nedeekomponovateľnou jednotkou systému je komunikácia minimálnej veľkosti (*size*).“ (Podľa Bailey 1994: 310) Špecifikum sociálneho systému potom spočíva v tom, že je autopoietickým, sebareferenčným komplexným *systémom komunikácie*¹⁴: „Elementárny

¹⁴ Platia tu aj ďalšie podmienky. Komunikácia sa nedá interpretovať tradične, t. j. iba ako prenos informácií, ale len ako sebareferenčný proces. „Pokiaľ sa komunikácia chápe ako syntéza troch selekcií – ako jednota informácie, obsahu a porozumenia – uskutoční sa vtedy, ak dôjde k porozumeniu.“ (Luhmann 2007: 169) Ako autopoietický proces komunikácia sebareferenčne produkuje (a reprodukuje) významy, ktoré musia byť pochopené, aby mohli byť reprodukované. Keďže „komunikácia je možná iba ako sebareferenčný proces“, treba rozlíšiť „*bazálnu sebareferenciu*“, kde „sa proces musí skladať z prvkov (udalostí), ktoré berú ohľad samy na seba prostredníctvom zahrnutia svojej spojitosti s inými prvkami toho istého procesu“, a komunikáciu „na metaúrovni“. O takejto „*reflexívnej komunikácii*“ možno hovoriť preto, lebo „priebežná konfirmácia komunikácie dáva pomerne často podnet ku komunikácii o komunikácii“. (Luhmann 2007: 165-166) Oprávnené sa preto zdôrazňuje, že význam (zmysel) vystupuje „ako operačný modus sociálnych systémov ... Umožňuje nielen komunikáciu a interpenetráciu sociálnych a psychických systémov, ale aj selekciu a redukciu komplexnosti... Luhmann chápe význam ako evolučný pojem, resp. ako čosi, čo beží takpovediac samo od seba ako akýsi 'autoprocessing'. Význam v tomto poňatí nepotrebuje nijakého zvláštného nositeľa; nesie sám seba tým, že sebareferenčne umožňuje svoju vlastnú reprodukciu.“ (Šubrt – Balon 2010: 159)

proces, ktorý konštituuje sociálno ako osobitú realitu, je komunikačný proces.“ (Luhmann 2007: 160)¹⁵

Keďže psychické a sociálne systémy sú osobité typy autopoietických systémov, musia sa líšiť svojimi základnými prvkami, ktorými sa autopoietický systém permanentne reprodukuje, aby si udržal svoju organizáciu. Kým v psychických systémoch je to „myslenie“, v sociálnych systémoch je to „komunikácia“. Sociálny systém reprodukuje komunikáciu prostredníctvom komunikácie. (Bailey 1994: 310) Každý sociálny systém „existuje, aby komunikoval a komunikáciou udržiava svoju existenciu – ak prestane komunikovať, prestáva existovať“. (Ramage – Shipp 2009: 211)

Luhmannovo stanovisko je v tomto zmysle jednoznačné a nespochybniteľné: „Bazálnym procesom sociálnych systémov produkujúcim prvky, z ktorých sa tieto systémy skladajú, môže byť v tomto prípade len komunikácia. Tým vylučujeme ... psychologické stanovenie ... prvkov sociálnych systémov.“ (Luhmann 2007: 160) Človek nie je základným prvkom sociálneho systému, ľudia sú len prostredím tohto systému.

Najdôležitejším sociálnym systémom je spoločnosť. Je to sociálny systém, ktorý „v sebe zahŕňa všetko sociálno“: spoločnosť konštituuje elementárne prvky (komunikácie), z ktorých sa skladá, a čokoľvek sa takto konštituuje, „sa stáva spoločnosťou, momentom konštitučného procesu“. Preto „všetko, čo je komunikácia, je spoločnosť“; komunikácia mimo spoločnosti neexistuje. Jednota spoločnosti nie je (daná) ničím iným než jej sebareferenčnou uzavretosťou: spoločnosť „garantuje významovo-sebareferenčnú uzavretosť komunikačného diania“ – „spoločnosť je autopoietický systém par excellence“. (s. 462, 471)¹⁶ Cieľom spoločnosti ako organizačne uzavretého systému je seba-produkcia. Spoločnosť existuje preto, aby pretrvávala. (Castellani – Hafferty 2009: 177)

Spoločnosť ako komplexný systém komunikácie nie je celkom nezávislá od ľudí, no „ak raz spoločnosť vznikne na základe symbolických interakcií ľudských bytostí, už viac od nich nie je *organizačne* závislá“. (s. 176) Produkuje a reprodukuje sa sebareferenčným komplexným procesom komunikácie, ktorý utvára jej hranice. Spoločnosť je autopoietickým, organizačne uzavretým

¹⁵ Do tejto teórie treba zabudovať aj diferenciu medzi konštituovaním a pozorovaním. Umožňuje to rozlíšenie komunikácie a konania: „komunikácia je elementárnou jednotkou sebakonštituovania, konanie je elementárnou jednotkou sebaopozorovania a sebaopisu sociálnych systémov“. (Luhmann 2007: 199-200) Inými slovami, sociálny systém je možné (zmysluplne) pozorovať len zvnútra, nie externe. „Keď sa ... pozorovanie a sebaopozorovanie ... spojí s ... autopoiesis, stane sa sebaopozorovanie nevyhnutným komponentom autopoietickej reprodukcie.“ To o.i. umožňuje aj odlišenie organických a neurofyziologicalkých systémov od „význam konštituujujúcich psychických a sociálnych systémov“. (s. 53)

¹⁶ Spoločnosť ako komplexný systém komunikácie sa od všetkých ostatných systémov líši tým, že je celkom symbolická: je komplexnou sieťou diskurzov, ktoré sa na základe vzájomných interakcií sebaorganizujú tak, aby sa sformoval emergentný systém komunikácie. Navyše, ľudia sú natoľko vnorení do spoločnosti, že spoločnosť im vytvára horizont myslenia, z ktorého nemôžu uniknúť. Vzhľadom na to, že komunikácia má v ľudskom poznaní centrálnu miesto, všetko ľudské myslenie je zakotvené v nejakom sociálnom vzorci komunikácie. (Castellani – Hafferty 2009: 176-177)

systémom, ktorý je ohraničený svojimi komunikačnými vzťahmi, a v tomto zmysle je autonómna. (s. 177)

Spoločnosť sa významne diferencuje na funkcionálne subsystémy. Tým čelí svojej rastúcej komplexnosti: vytvára sieť subsystémov, ktoré samy sú sebareferenčnými komunikačnými subsystémami a ktorých autopoietickou funkciou je komunikovať so spoločnosťou na danú tému (napr. ekonomika, veda a pod.). Takým subsystémom je aj sociológia, ktorá ako jeden z funkcionálne diferencovaných subsystémov je sama časťou spoločnosti. Zmyslom sociológie je poskytnúť modernej spoločnosti spôsob, ktorým môže komunikovať sama so sebou: keď hovorí sociológia, spoločnosť hovorí (komunikuje) sama so sebou. (s. 178, 175)

Spoločnosť podlieha evolučnému procesu. „Evolúcia, t. j. zmena štruktúr na základe variácie, selekcie a restabilizácie, je možná len na úrovni spoločenského systému a jeho subsystémov.“ (Luhmann 2007: 479)

3. Stávanie sa

Koncepcia stávania (*becoming*) sa na všeobecnovednej úrovni rozpracúva v Prigoginovej teórii disipatívnych štruktúr, ktorá sa v mnohých ohľadoch považuje nielen za vedecky i filozoficky radikálnu, ale aj za konštitutívnu zložku teórie komplexnosti. (Ramage – Shipp 2009: 233, 229) Následne sa integruje aj do Hakenovej synergetiky. (Haken 1977) V sociológii sa s jej explicitnou podobou možno stretnúť zatiaľ len v prácach Piotra Sztompku.

3.1. Všeobecnovedná úroveň

Prigogine podrobne analyzuje a na konkrétnom materiáli aj ilustruje komplexné paradigmálne zmeny, ktoré nastali vo vývine od klasickej fyziky (Newton) cez rovnovážnu (lineárnu a neskôr aj nelineárnu) termodynamiku až k disipatívnym štruktúram (nelineárnej nerovnovážnej termodynamike). Celý tento vývinový proces (trochu metaforicky, ale výstižne) charakterizuje ako prechod *od bytia k stávaniu sa (becoming)*. (Prigogine 1980) Jedným z hlavných výsledkov je konštatovanie, ktoré rúca klasickú newtonovskú ambíciu a túžbu po jednoduchosti a univerzálnosti vo vede: „raz a navždy ... sa skončili všetky nádeje na objavenie jednoduchej schémy, ktorá by bola spoločná pre všetky úrovne opisu“. Nielen pre fyziku, ale aj vo všeobecnosti sú „zreteľné dva stretávajúce sa svety, svet trajektórií a svet dejov, pričom neexistuje možnosť, ako odmietnuť jeden presadzovaním druhého“. (Prigogine – Stengersová 2001: 207, 233)

Vo svete trajektórií dominuje (dôraz na) bytie, kým vo svete dejov dominuje (dôraz na) stávanie sa. Podstatný rozdiel medzi oboma svetmi je natoľko fundamentálny, že vzťah medzi bytím a stávaním sa získava osobitný význam: prerastá na „ústredný problém západnej ontológie“. Rozhodujúca pre ich vzťah

je okolnosť, že „bytie a stávanie sa si navzájom vôbec nemusia odporovať: vyjadrujú dve spolu súvisiace črty skutočnosti“. Vo všeobecnosti platí, že „začiatkové podmienky, ktoré sú stručne vyjadrené v stave systému, sú spojené s bytím; oproti tomu zákony, obsahujúce časové zmeny, sú zviazané so stávaním sa“ (s. 283, 284)

Pritom sa zdôrazňuje, že „fyzika aj metafyzika (t. j. ontológia – pozn. J.S.) sa dnes zhodujú v predstave sveta, v ktorom sa proces vzniku považuje za základ fyzikálnej existencie a kde ... sú vzájomne pôsobiace celky, a preto môžu vznikať a zanikať“. Vo fyzike – od elementárnych častíc až po kozmologické modely – sa teraz všade objavuje „nadradenosť času a zmeny“ (s. 278, 280)

V dynamike je predmetom záujmu 'bytie' fyzikálnej entity (hmotného telesa, systému) a jej pohyb (postupnosť zmien polohy) vo fázovom priestore, t. j. trajektória¹⁷. Od zmien samého systému sa odhliada ako od nepodstatných okolností. Pozornosť sa tu sústreďuje „len na jeden druh zmien, na jeden 'dej' – pohyb. Kvalitatívna rozmanitosť prírodných zmien sa obmedzuje na skúmanie relatívnych pohybov hmotných telies. Čas je v dynamike veličinou, ktorá umožňuje opísať tieto vzájomné pohyby. Priestor a čas sú vo svete klasickej dynamiky navzájom neoddeliteľne spojené.“ Čas je v klasickej mechanike číslom¹⁸, ktoré „opisuje polohu bodu na trajektórii“, je „zreteľne zredukovaný na parameter a budúcnosť a minulosť sú si navzájom rovnocenné“¹⁹. (s. 73, 39, 34) Možno tvrdiť, že v klasickej dynamike „je všetko dané“ ... to znamená, že skutočne od prvého okamihu je hodnota rôznych invariantov pohybu pevná. Nič sa nemôže 'stať' alebo 'nastať'. Trajektórie sa totiž vyznačujú tromi základnými charakteristikami: sú to „zákonitosť, determinizmus a vratnosť“ (s. 81, 71)

Pre svet stávania sa platí nová, všeobecná vývinová paradigma, ku ktorej sa fyzika prepracovala cez (rovnovážnu) termodynamiku. „Zahŕňa izolované systémy, ktoré sa vyvíjajú k chaosu, a otvorené systémy, ktoré sa vyvíjajú smerom k vyššej a vyššej zložitosti.“ (s. 273) Multikomponentové, otvorené, nelineárne a nerovnovážne systémy sa nazývajú disipatívnymi štruktúrami.

¹⁷ V klasickej dynamike sa predpokladá, že všetky problémy – bez ohľadu na to, či sú jednoduché alebo zložité – „sú si vzájomne podobné, lebo ich možno opísať v rovnakom všeobecnom tvare“. Aj jeden a ten istý systém možno skúmať z rozličných hľadísk, ktoré sú vlastne totožné, lebo „od jedného ku druhému možno prechádzať transformáciou, t. j. zmenou premenných“. To je možné práve vďaka „statickému charakteru“, ktorý sa v klasickej dynamike pripisuje skúmaným systémom. (Prigogine – Stengersová 2001: 83, 78)

¹⁸ V tomto zmysle je čas vo vzťahu k systému „vonkajšou“ veličinou, lebo tvorí jednu dimenziu (súradnicu) fázového priestoru, v ktorom systém mení svoju polohu. Pre fázový priestor je, samozrejme, nevyhnutná ešte aspoň jedna premenná, ktorá predstavuje ďalšiu dimenziu. Bez ohľadu na jeho dimenzialitu každý fázový priestor musí mať časovú dimenziu.

¹⁹ Na určenie trajektórie je potrebné poznať len pohybové rovnice a jeden empiricky zistený okamžitý stav systému. „Všeobecný zákon potom zo začiatkového stavu umožňuje dedukovať postupnosť stavov, ktorými systém v ďalších okamihoch prechádza.“ Má to jednu „pozoruhodnú vlastnosť: ak už sú raz sily známe, na úplný opis systému – a to nielen v budúcnosti, ale aj v minulosti – stačí poznať jeho ľubovoľný okamžitý stav. V každom okamihu je teda všetko určené. Dynamika definuje všetky stavy ako rovnocenné.“ (Prigogine – Stengersová 2001: 71)

„Neustále sa meniaci stav disipatívnej štruktúry je podstatný pre pochopenie jej povahy.“ Je to „kľúčový mechanizmus, na základe ktorého sa v určitej triede systémov uskutočňuje samoorganizácia“. (Ramage – Shipp 2009: 231, 232)

Vývinová paradigma predpokladá a vyžaduje „nevyhnutnú minimálnu zložitost“ systémov a ireverzibilnosť skúmaných procesov. Väčšina systémov tieto požiadavky spĺňa: ireverzibilné procesy sa spájajú so zložitou. Navyše, „s rastom zložitosti ... vzrastá význam šípky času a rytmov vývoja“. (Prigogine – Stengersová 2001: 273, 276) Keďže existujú „rôzne druhy dynamických systémov“, ani „*nevratnosť nie je všeobecnou vlastnosťou*“ (s. 38, 222) Na rozdiel od klasickej dynamiky je ireverzibilita jednou zo základných charakteristík procesov, ktoré prebiehajú práve v disipatívnych štruktúrach²⁰. Pritom vnútorná nevratnosť, ktorá je najdôležitejším znakom, vyvoláva vnútornú náhodnosť a tá zasa nestálosť (nestabilitu) disipatívnej štruktúry. (s. 254)

Disipatívne štruktúry sú multikomponentové a otvorené systémy, ktoré interagujú so svojím prostredím (prebieha medzi nimi výmena látky, energie a informácie). Vďaka nelineárnym vzťahom (pozitívnym spätným väzbám, ktoré umožňujú amplifikáciu odchýlky z úrovne prvku alebo subsystému na úroveň systému ako celku) sa dostávajú do stavov, ktoré sú veľmi vzdialené od rovnováhy. V týchto stavoch malé, náhodné fluktuácie môžu spôsobiť kvalitatívnu zmenu, vznik nového usporiadania²¹. V stavoch, ktoré sú veľmi vzdialené od rovnováhy, má významnú úlohu náhodnosť²². Nové usporiadanie, ktoré vzniklo, sa posudzuje na základe *produkcie entropie*. Produkcia entropie má dve základné zložky: v každej disipatívnej štruktúre sa rozlišuje produkcia *vnútornej* (internej) a *vonkajšej* (externej) entropie. Kým vnútorná entropia (d_i) je produkovaná vo vnútri systému, a to interakciami a fluktuáciami prvkov a subsystémov, vonkajšia entropia (d_e) vyjadruje 'import' (čerpanie) entropie alebo negentropie z prostredia. Vďaka otvorenosti systém dokonca môže časť svojej entropie 'exportovať' do prostredia. Keďže $d_i \geq 0$, lebo nijaký fyzikálny systém principiálne nemôže produkovať zápornú vnútornú entropiu, celková entropická bilancia závisí od vzťahu $d_i + d_e$, ktorý určuje, či produkcia entropie v novej štruktúre oproti pôvodnej je vyššia, rovnaká alebo nižšia (možné sú rozličné smery vývoja, rozličné režimy fungovania):

²⁰ Aby bolo možné rozlíšiť reverzibilné a ireverzibilné procesy, vo fyzike „bol zavedený pojem entropie, lebo entropia sa zväčšuje len pri nevratných procesoch“. Navyše, „objekty, pre ktoré entropia rastie, sa odlišujú od objektov uvažovaných v dynamike. ... pri rovnováhe, kedykoľvek entropia dosiahne svoje maximum, sa tieto 'objekty' musia správať náhodne“. (Prigogine – Stengersová 2001: 35, 255)

²¹ „V stavoch, ktoré sú veľmi vzdialené od rovnováhy, môžu samovoľne vznikáť nové typy štruktúr“, „ďaleko od rovnovážneho stavu vznikajú nové, samousporadúvajúce sa procesy“. (Prigogine – Stengersová 2001: 35, 91)

²² „V tomto prevratnom okamihu“, ktorý sa nazýva 'singularitou', resp. 'bifurkačným bodom', „je nemožné vopred určiť vnútorný vývoj zmeny, či sa systém rozpadne na 'chaos', alebo preskočí do novej, diferencovanejšej, vyššej úrovne 'poriadku' či usporiadania“, do novej disipatívnej štruktúry. „Pred tým, než sa systém ďalej vyvíja, 'ovplyvňuje' ho náhoda, ale keď si už z mnohých vývojových možností vyberie svoju ďalšiu cestu, vývoj prebieha deterministicky až po dosiahnutí ďalšieho bifurkačného bodu.“ (Toffler 2001: 11, 18)

$$\Delta S = d_i + d_e$$

Platí princíp *minimálnej produkcie entropie*. Zjednodušene: ak je bilancia oproti predošlej štruktúre lepšia (celková produkcia entropie je nižšia) – to znamená, že pozitívna entropia (negentropia), ktorú systém získal z interakcií s prostredím, prevyšuje negatívnu vnútornú entropiu vyprodukovanú v systéme – systém sa vyvíja k novému, dokonalejšiemu stavu, vzniká dokonalejšia disipatívna štruktúra. Preto platí, že „na všetkých úrovniach, či už ide o makroskopickú fyziku, fluktuácie alebo mikroskopickú úroveň, je *nerovnováha zdrojom usporiadanosti, poriadku. Nerovnováha vytvára 'poriadok z chaosu'*. No ... predstava poriadku (alebo neporiadku – chaosu) je zložitejšia, než sa predtým myslelo.“ (s. 264)

V disipatívnych štruktúrach sa – najmä v porovnaní s klasickou dynamikou – významne modifikujú viaceré predpoklady. Medzi iným sa menia aj požiadavky na začiatkové podmienky. Kým v klasickej dynamike „boli začiatkové podmienky ľubovoľné“, v nestabilných systémoch „to už neplatí“. Začiatkové podmienky a dynamika už „nie sú nezávislé“, lebo „začiatkové podmienky musia byť výsledkom samého dynamického vývoja, evolúcie“. (s. 258, 73)

Mení sa však najmä vymedzenie i význam času: čas vystupuje ako *vnútorný* čas, ktorý je nevyhnutným komponentom samého procesu stávania sa. Čas prestáva byť vonkajšou súradnicou fázového priestoru a mení sa na *operátor*²³. V nevratných procesoch možno hovoriť o šípke času: „čas plynie jedným smerom – od minulosti k budúcnosti. Čas nemôžeme zmanipulovať a ani nemôžeme cestovať nazad do minulosti.“ (s. 255)²⁴ Čas ako operátor, resp. vnútorný čas v sebe síce „zahŕňa minulosť“, ale budúcnosť zostáva neistá“ podobne ako v kvantovej mechanike. (s. 266)

Neskôr v synergetike (najmä pri úspešných pokusoch o integráciu teórie disipatívnych štruktúr s teóriou chaosu, fraktálovou geometriou atď.) sa v plnej miere ukázali neobyčajne zaujímavé metodologické možnosti nielen identifikovania atraktorov, ale aj modelovania a simulácií dynamiky systémov tohto typu. (Porov. Haken 1977; Krempaský 1982a; 1982b; 1982c; Krempaský a kol. 1988; Kadomcev 1984; Marion 1999; Tempczyk 2002; Weidlich 1991; Weidlich – Haag 1983)

²³ Operátor je matematická operácia (funkcia), ktorá pôsobí na inú funkciu. „Výsledkom tejto operácie je *nová* funkcia.“ (Prigogine – Stengersová 2001: 206) Využitie operátorov, ktoré sa uskutočnilo najprv v kvantovej mechanike, považuje Prigogine za „jednu z najsmelších predstáv, ktoré boli zavedené do vedy“. (s. 206)

²⁴ Zásadne tomu bráni tzv. prekážka entropie, ktorá o.i. „oddeľuje možné začiatkové podmienky od zakázaných“. Druhu vetu termodynamickú možno chápať ako „výberové pravidlo: každej začiatkovej podmienke zodpovedá 'informácia'. Všetky začiatkové podmienky, pre ktoré je táto informácia konečná, sú povolené. Na 'obrátenie' času by sme ale potrebovali 'nekonečnú' informáciu. Nemôžeme vytvárať stavy, ktoré by sa vyvíjali smerom do našej minulosti. A to je prekážka vytvárania entropiou.“ (Prigogine – Stengersová 2001: 255, 256, 271)

3.2. Sociologická úroveň

Teóriu stávania sa spoločnosti Piotr Sztompka (Sztompka 2003; 2005) zasazuje do kontextu vývinu sociologického poznávania. Koncipuje ju predovšetkým ako ďalšie dopracovanie historickej sociológie a teórie subjektovosti. Ich spoločné črty spočívajú v tom, že „ponúkajú obraz spoločnosti ako dynamického procesu, v toku ktorého ľudia svojím konaním vytvárajú a reprodukovujú kontext vlastnej existencie, t. j. spoločenské štruktúry, ktoré sa následne stávajú začiatocnými – ohraničujúcimi alebo stimulujúcimi – podmienkami ich ďalšieho konania. Objavuje sa tu špecifická, nová spoločenská ontológia, osobitná vízia skutočnosti“. (Sztompka 2003: 526) Historická sociológia²⁵ i teória subjektovosti²⁶ majú viacero osobitných charakteristík, no obe tvoria východisko i inšpiráciu k teórii stávania sa spoločnosti, ktorá by sa mala stať pokusom o ďalšiu syntézu v tom zmysle, aby umožnila koherentne prepojiť historický koeficient so subjektovým koeficientom. (Sztompka 2003: 529)

Tento zámer má korešpondovať aj s dvoma najvýznamnejšími trendmi, ktoré možno zaznamenať v súčasnej sociológii. Je to:

- a) procesuálna vízia sociálnej skutočnosti (dôraz na dynamiku spoločnosti),
- b) dereifikácia²⁷ sociálnej skutočnosti (model poľa). (Sztompka 2005: 24)

I. Tretia úroveň sociálnej skutočnosti

„Nová spoločenská ontológia“, resp. „osobitná vízia skutočnosti“, v ktorej by sa mali integrovať už uvedené prístupy, spočíva na predpoklade existencie tzv. tretej úrovne sociálnej skutočnosti. Základom teórie stávania sa spoločnosti sú

²⁵ Historická sociológia (N. Elias, P. Abrams, Ch. Tilly, Ch. Lloyd, T. Skockpolová, M. Mann ai.) sa opiera o sústavu ontologických predpokladov, ktoré možno nazvať *historickým koeficientom* sociálnej skutočnosti. (Sztompka 2003: 527) Zdôrazňuje sa, že sociálny svet je trvalý a neustály dynamický proces, ktorý sa skôr deje, než existuje a skladá sa skôr z udalostí ako objektov; čas je imanentným faktorom sociálneho života, jeho vnútornou, nevyhnutnou dimenziou. Lokalizácia v rytme, v sekvencii udalostí rozhoduje nielen o znakoch jednotlivých udalostí, ale aj o realizujúcich sa zákonitostiach; sociálna zmena sa chápe ako výsledok mnohých procesov rozličnej povahy a smeru; spoločnosť, ktorá podlieha neustálým zmenám, nie je tuhý systém, ale tečúca sieť sociálnych vzťahov, v ktorých vystupujú napätia, ale aj harmónia, protiklady, ale aj kooperácia; sekvencia udalostí v rámci každého osobitného procesu má kumulatívny charakter; za aktívneho činiteľa sa považujú sociálne subjekty (jednotlivci alebo skupinové subjekty) a ich konanie; sociálne subjekty konajú v daných štruktúrnych podmienkach, ktoré zdedili z minulosti a ktoré sami súčasne upevňujú alebo modifikujú pre svojich nasledovníkov; ľudské konanie je čiastočne determinované minulými štruktúrami a budúce štruktúry sú čiastkovo determinované súčasným konaním.

²⁶ Teória subjektovosti (W. Buckley, A. Etzioni, A. Touraine, M. Crozier, A. Giddens, T. Burns, M. Archerová, P. Sztompka) sa opiera o *subjektový koeficient* sociálnej skutočnosti, ktorý vyjadruje sústava podstatných ontologických predpokladov (Sztompka 2003: 529): spoločnosť je proces; zmeny majú charakter samopretvárania, lebo vyplývajú z endogénnych zdrojov; všetko, čo sa deje v spoločnosti, je produktom ľudí; smer, ciele, rýchlosť sociálnych zmien sú vždy predmetom sporov, konfliktov a boja – ich efekt je výsledkom pôsobenia pluralistických síl; konanie prebieha v kontexte súčasných štruktúr, ktoré samo konanie následne pretvára, a preto tak štruktúry, ako aj subjekty majú dvojitú existenciu: sú pretvárajúce i pretvárané; neustály, premenlivý vzťah pretvárajúcich i pretváraných subjektov a štruktúr sa uskutočňuje v čase, čím sa sociálny proces stáva sekvenciou alternatívnych fáz: subjektovej kreativity a štruktúrnej determinovanosti.

²⁷ „Spoločnosť (skupina, organizácia atď.) sa už nevníma ako 'tvrdý' systém, ale skôr ako 'mäkké' pole vzťahov. Sociálna skutočnosť je interpersonálna, jestvuje medzi ľuďmi; je to sieť väzieb, závislostí, výmen, komunitnej lojálnosti.“ (Sztompka 2005: 24)

dve silné ontologické tézy. Prvá určuje základnú povahu sociálnej skutočnosti a druhá zasa spôsob jej existencie.

a) V silnej ontologickej téze, ktorou sa určuje základná povaha sociálnej skutočnosti, sa tvrdí, že „tým, čo skutočne existuje, konečným substrátom sociálneho života nie sú ani osobitné jednotky, ani nadindividuálne systémy alebo štruktúry, ale 'tretia' úroveň sociálnej skutočnosti: špecifické *individuálno–štruktúrne sociálne pole*. Ani jednotlivci, ani štruktúry nie sú reálne útvary, nanajvýš sú myšlienkovými abstrakciami.“ Nemožno si predstaviť človeka mimo sociálnych štruktúr, v ktorých je zakotvený, ani štruktúry bez človeka, ktorý je v nich aktívny. (Sztompka 2003: 530) Preto „každý empiricky zachytiteľný sociálny jav, každý sociologický fakt je z nevyhnutnosti neoddeliteľným spojením *individuálneho faktora a faktora štruktúrneho*, výrezom *individuálno–štruktúrneho poľa*“. (Sztompka 2003: 530)

b) Druhou silnou ontologickou tézou sa vymedzuje spôsob existencie osobitnej sociálnej skutočnosti, *individuálno–štruktúrneho poľa*. „Toto pole je predovšetkým v neustálom *pohybe*, fluktuácii, neexistuje spôsob, ako ho zachytiť v statickej, nemennej podobe, je permanentným procesom. Termín sociálny život sa neujal náhodou, ale preto, lebo intuitívne zachytáva túto základnú črtu spoločnosti. Život v jednoduchom zmysle, život v zmysle biologickom trvá len dovtedy, kým je neustálou zmenou, pohybom, ktorý sa nedá zastaviť, lebo zastavené už nie je životom, ale niečím úplne iným – smrťou. No súčasne zmena znamená tiež (čiastkovú) kontinuitu, *trvanie*, súvislosť kontextov, v ktorých sa uskutočňujú zmeny. Zachovanie identity spoločnosti, v ktorej sa odohráva spoločenský život (tak ako zachovanie integrity žijúceho organizmu), vyžaduje súvislosť istých jeho dimenzií, aspektov. Preto každý empiricky zachytiteľný sociologický jav je z nevyhnutnosti neoddeliteľným spojením historickej *súvislosti* a permanentnej *premenlivosti*, trvá a mení sa zároveň.“ (Sztompka 2003: 530)

Jednotkovým, elementárnym sociologickým faktom, najmenším výrezom tohto špecifického *individuálno–sociálneho poľa*, ktoré existuje len ako súvislý pohyb, je „*sociálna udalosť*“. (Sztompka 2003: 530) Sociálnou udalosťou „sa rozumie okamžitý stav sociálneho poľa (alebo dajakého jeho segmentu)“. (Sztompka 2005: 25)

V tomto zmysle každá udalosť je „konaním niekoho v rámci dajakých štruktúr. ... sociálne udalosti nie sú ... izolované, ale viažu sa do rôznych *zložitých komplexov*“. Najzložitejším komplexom udalostí, ktoré sa odohrávajú v spoločnosti v istom historickom momente, je „*spoločensko–historická prax*“ ... '*praxis*' v tomto zmysle predstavuje všetko, čo sa deje na tejto zvláštnej, 'tretej' úrovni sociálnej skutočnosti; je to syntéza konaní členov spoločnosti a štruktúrnych podmienok, v ktorých sa tieto konania uskutočňujú“. (Sztompka 2003: 531)

Centrálny význam tak získava kategória subjektovosti. *Subjektovosť* tu vystupuje ako „špecifická, syntetická vlastnosť spoločnosti (individuálno–štruktúrneho poľa), ktorá je vyjadrená v schopnosti k združenej spoločensko–historickej praxi. ... je to potenciálna schopnosť spoločnosti samopretvárať sa. ... Je syntetickým znakom spoločenského poľa, nie znakom ktoréhokoľvek z jeho skladobných aspektov alebo ‘vektorov’. ... subjektom subjektovosti je tu spoločnosť, nie jednotlivec, skupina, trieda alebo akákoľvek spredmetnená štruktúra. Subjektovosť je potenciálnym atribútom spoločnosti chápanej ako osobitný útvar, individuálno–štruktúrne pole.“ (Sztompka 2003: 531) Keďže takto chápaná subjektovosť je „stupňovateľná vlastnosť“, možno hovoriť o usporiadaní spoločností na kontinuu „... od pólu *pasívnej spoločnosti* ... až po pól *aktívnej spoločnosti* ...“.²⁸ (Sztompka 2003: 532)

II. Konceptia sociálneho poľa

Ak sa prijme perspektíva, podľa ktorej najmenšou, elementárnou jednotkou sociologickej analýzy je ‘udalosť’ s tým, že sama udalosť zodpovedá okamžitému stavu sociálneho poľa alebo jeho segmentu, možno samu koncepciu sociálneho poľa doprecizovať. Sztompka tvrdí, že možno „vymedziť 4 dimenzie, aspekty poľa: ideálny, normatívny, interakčný a životných príležitostí“. (Sztompka 2005: 26) Rozlíšenie týchto dimenzií sa zakladá na tom, čo a ako sociálne vzťahy medzi jednotlivcami skutočne spájajú.

„V závislosti od toho, čo vstupuje do vzťahových sietí, rozlišujeme 4 druhy spojív, ktoré prenikajú a stmelujú spoločnosť. Sú to spojivá: a) ideí, b) pravidiel, c) konaní a d) záujmov. Vzájomne prepojené siete ideí (vier, presvedčení, definícií) tvoria ideologickú dimenziu poľa, čiže ‘sociálne vedomie’. Vzájomne prepojené siete pravidiel (noriem, hodnôt, predpisov, ideálov) tvoria normatívnu dimenziu poľa, čiže ‘sociálne inštitúcie’. Ideologická a normatívna dimenzia zodpovedajú oblasti, ktorá sa tradične nazýva ‘kultúra’. ... vzájomne prepojené siete konaní tvoria interakčnú dimenziu poľa, čiže ‘sociálnu organizáciu’. Vzájomne prepojené siete záujmov (životných príležitostí, možností, prístupov ku zdrojom) tvoria dimenziu životných príležitostí, čiže ‘sociálnu hierarchiu’. Dimenzie interakčná a životných príležitostí sú spojivom spoločnosti *sensu stricto*. S cieľom zdôrazniť túto mnohodimenziálnosť poľa budeme odteraz hovoriť o ‘sociálno-kultúrnom poli’.“ (Sztompka 2005: 26)

Sociálno-kultúrne pole funguje na rozličných úrovniach zložitosti: makro, mezo a mikro, a preto ho možno použiť pri sociálnych fenoménoch každej škály. Medzi dimenziami poľa existujú rozmanité vzájomné súvislosti a v

²⁸ Problém subjektovosti Sztompka interpretuje historicky. Rozlišuje hlavné fázy (historicky usporiadané formy) vývinu subjektovosti: sakrálnu, sekularizovanú, prvú humanizáciu, súbežnú humanizáciu a socializáciu, rutinizáciu subjektovosti a demokratizáciu subjektovosti. (Sztompka 2003: 532-533)

každej z nich sociálno-kultúrne pole podlieha neustálým zmenám²⁹. „Procesy kryštalizácie a fluktácie poľa, ktoré získavajú podobu globálnych, regionálnych, lokálnych a dokonca jednotkových sociálnych udalostí, sa významne navzájom určujú.“ (Sztompka 2005: 26-27) Osobitný zásadný výskum vyžaduje problém efektov na makroúrovni, ktoré sú vyvolané udalosťami na mikroúrovni, a naopak efektov na mikroúrovni, ktoré sú vyvolané udalosťami na makroúrovni. (Sztompka 2005: 27)

4. Autokinéza

S prvou známou všeobecnovednou koncepciou autokinézy sa možno stretnúť vo Vendryèsovej práci *Vie et probabilité*. (Vendryès 1942) Na základe celkom odlišných východísk a v kontexte často protikladných paradigiem sa táto meritórna problematika rozvíjala aj s využitím iného konceptuálneho aparátu; azda najčastejšie a najprv to bola kategória samopohybu, resp. sebareprodukcie, neskôr kategória inherentnej dynamiky. Túto verziu možno najlepšie ilustrovať komplexným prístupom Václava Černíka. Priamo v sociológii sa touto problematikou ako prvý zaoberal Alexander Hirner.

4.1. Všeobecnovedná úroveň

Vendryès na materiáli, pochádzajúcom prevažne z fyziológie, veľmi podnetne rozvinul celý rad nových otázok, ktoré sa týkali fyziologickej regulácie, problematiky pravdepodobnosti v regulačných procesoch, ale aj autonómie a autokinézy, a to aj na úrovni biologickej individuality a tzv. mentálnej autokinézy. (Porov. Schenk 1993: 123) Aj keď celkom nezávisle, dopracoval sa vlastne len k rovnakej predstave ako (prvá) kybernetika oveľa neskôr: autokinézu zredukoval iba na samoreguláciu. Samoorganizácia ako ďalšia základná forma autokinézy tu ostáva – z pochopiteľných dôvodov – úplne neodkrytá, ba až netušená.

Komplexnú a štruktúrovanú všeobecnovednú koncepciu autokinézy, ktorá plne zodpovedá súčasnému stavu poznania, rozvinul predovšetkým V. Černík, a to najmä v súvislosti s analýzou novej paradigmy vedy – neklasickej vedy, resp. neklasického typu racionality. (Porov. Černík – Viceník – Višňovský 1997; Černík 1977; 2005) Predmetom neklasickej vedy sú predovšetkým procesy „diania, vzniku a zanikania“³⁰, a to nielen na úrovni javových

²⁹ Na tento účel slúži osobitne špecifikovaná terminológia: kým sociálna zmena označuje rozdiely medzi stavmi sociálneho poľa v čase, sociálny proces je sekvenciou sociálnych udalostí (rozličných po sebe nasledujúcich stavov sociálneho poľa); sociálny rozvoj znamená diferenciáciu, expanziu, kryštalizáciu a formovanie sa sociálneho poľa v rozmanitých dimenziách, ktoré vyplývajú z vnútorných, imanentných vlastností; sociálny pokrok je zásada každý druh rozvoja, ktorý možno považovať za výhodný z hľadiska istého axiologického stanoviska. (Sztompka 2005: 27)

³⁰ „Klasická veda novoveku bola vybudovaná na ontológii inertného mechanizmu, resp. na ontológii evolučného organicizmu; procesy samodeterminácie sa v nej považovali za niečo dané, ale bližšie sa neskúmali.“ Preto sa v neklasickej vede „zavádza nový typ teoretického objektu“, ktorý sa „zásadne odlišuje od teoretického objektu klasickej vedy“. (Černík – Viceník – Višňovský 1997: 203) Neklasická veda sa začína budovať na novej ontológii inherentnej dynamiky, v ktorej sa

foriem vecí, ale aj ich podstaty. (Černík – Viceník – Višňovský 1997: 210) Preto sa v tejto paradigme kľúčovou úlohou stáva teoretická rekonštrukcia „*inherentnej dynamiky celostných systémov*, procesov ich vzniku, fungovania a kvalitatívnej premeny, začleňovania jedných systémov do druhých (cyklickej produkcie a reprodukcie)³¹. Predmetom skúmania sa už stáva nielen zmena pohybu, ale aj pohyb ako taký (samopohyb, samovývin, samodeterminácia, sebaorganizácia, sebatranscendencia celostných systémov).“ (s. 218)

Sama inherentná dynamika prírodných a sociálnych systémov pritom „spočíva v jednoduchšej, zúženej a rozšírenej reprodukcii základných podmienok ich existencie“. (s. 208) Reprodukcia základných podmienok celostných systémov sa opiera o model *pulzujúceho reprodukčného cyklu*, v ktorom sa (vlastný) výsledok jedného cyklu stáva (vlastným) východiskom cyklu nasledujúceho.

Napriek tomu, že sú v centre pozornosti, celostné systémy sú len jedným z viacerých možných typov systémov (celkov). Na kontinuu od abstraktnej celostnosti po konkrétnu celosť je preto nevyhnutné najprv rozlíšiť základné typy systémov, ktorými sú: a) usporiadané alebo neusporiadané *množiny prvkov*, b) *priestorové konglomeráty*, c) *kooperatívne celky* a d) *celostné systémy*. (Porov. bližšie Černík 1977)³² V rámci celostných systémov je potrebné rozlíšiť ešte aj mechanický systém (zložený z hotových častí ako súčiastok), fyzikálny systém (komponenty sa vnútorne menia, majú iné vlastnosti vo vnútri a mimo systému), biologický systém (vyznačujúci sa schopnosťou dedične zaprogramovanej reprodukcie) a sociálny systém (vyznačujúci sa schopnosťou cieľavedomej reprodukcie). (Černík – Viceník – Višňovský 1997: 222) Inherentná dynamika je typická pre celostné systémy (a v určitých prípadoch aj pre niektoré kooperatívne systémy. (porov. Schenk 1993)).

Inherentná dynamika celostného systému môže mať podobu *jednoduchšej, zúženej alebo rozšírenej reprodukcie* základných podmienok³³. Navyše, na

dôraz kladie na princípy organizácie a sebaorganizácie systémov a spája sa s procesualnosťou. (s. 217) Pri prechode od klasickej k neklasickej vede sa, samozrejme, podstatne sa menia aj všetky ostatné komponenty modelu vedy.

³¹ „Inherentné dynamické systémy so schopnosťou sebaorganizácie tendujú k utváraniu zložitých mnohoúrovňových systémov s genetickými štruktúrami (s historicky vznikajúcou sústavou podstatných vzťahov), resp. s vrstvitým usporiadaním. Na každej úrovni zložitosti sa pritom stretávame so systémami, ktoré majú povahu integrovaných, sebaorganizujúcich sa celkov skladajúcich sa z menších celkov, ktoré sú zároveň začlenené (ako moduly) do väčších celkov.“ (Černík – Viceník – Višňovský 1997: 213)

³² Kým priestorové konglomeráty sú určené priestorovou koexistenciou komponentov, kooperatívne celky sa vyznačujú spolupôsobením komponentov, ktoré má spravidla synergický efekt. Celostný systém charakterizuje spolupôsobenie komponentov, ktoré sa stávajú osobitnými orgánmi systému a plnia špecifické funkcie. (Černík – Viceník – Višňovský 1997: 222)

³³ Vnútny 'mechanizmus' vecí, javov a procesov, ktorý „je 'zodpovedný' za vznik, fungovanie a vývin celostného systému“ (Černík – Viceník – Višňovský 1997: 233), má povahu 'dynamického mechanizmu'. „Sám inherentný 'mechanizmus' sebaorganizácie spočíva v dynamickej 'hre' vnútorných, vzájomne sa dopĺňajúcich, protikladných tendencií: tendencie k posilňovaniu seba samého (sebaurčenosti, samodeterminácie) a tendencie k integrácii (determinácii iným). U živých organizmov ide navyše o dve ďalšie dynamické tendencie: o tendenciu sebareprodukcie (sebaoprežitia, sebaobnovy,

základe zúženej alebo rozšírenej reprodukcie základných podmienok³⁴ celostných systémov je možné vymedziť aj smerovanie času. (Černík – Viceník – Višňovský 1997: 211)

„Systém s inherentnou dynamikou si v procese svojej sebareprodukcie vymieňa látku, energiu a informáciu s okolím. Energiu načerpanú zo svojho okolia premieňa na energiu vlastného pohybu a vývinu. ... Pri jednoduchej reprodukcii systém obnovuje svojím vnútorným vzájomným pôsobením základné podmienky svojho bytia na rovnakej kvalitatívnej úrovni. ... nemá špecifickú vývinovú orientáciu; jeho inherentný zákon bude časovo symetrický, invariantný vzhľadom na obrátenie smeru času. Pri zúženej reprodukcii systém nezabezpečuje ani jednoduchú obnovu svojich základných podmienok; prvok deštrukcie prevláda nad prvkom novej produkcie, prvok rastu entropie nad prvkom rastu informácie; cyklický pohyb sa v ňom spája s regresívnou nevratnou postupnosťou. Pri rozšírenej reprodukcii systém zabezpečuje extenzívne a intenzívne rozšírenú obnovu základných podmienok svojej existencie; prvok ich novej produkcie v ňom prevláda nad prvkom ich deštrukcie, rast negatívnej entropie (látky, energie, informácie) nad vzrastaním entropie. V prípade extenzívnej rozšírenej reprodukcie sa 'život' systému kvantitatívne obohacuje; v prípade intenzívnej rozšírenej reprodukcie sa môže meniť aj kvalitatívne. V takom prípade sa jeho 'cyklický pohyb' spája s progresívnou nevratnou postupnosťou. Inherentný zákon ... nadobúda charakter vzostupnej vývinovej tendencie, stáva sa vývinovým zákonom.“ (s. 209-210)

To nasvedčuje, že prírodné a spoločenské zákony sa zblížujú z hľadiska ich ontologického statusu: obidva majú historický charakter. Hoci sú nemenné len vo vzťahu k druhotným (modifikačným a individuálnym) podmienkam, môžu sa meniť so zmenou svojich imanentných podmienok. „Kvalitatívna osobitosť spoločenských zákonov je 'iba' v tom, že sa ich imanentné podmienky nemôžu zreprodukovať inak ako v procese súhrnnej aktivity individuí a spoločenských skupín.“ (s. 222)³⁵

V celostných systémoch, ktoré sa vyznačujú *rozšírenou* reprodukciou svojich základných podmienok, je nevyhnutné rozlišovať *rôzne stupne vývinovej orientovanosti prírodných a sociálnych procesov*. Je to:

1. *Jednoduchá* orientovanosť vývinového procesu, s ktorou sa možno stretnúť aj v anorganických systémoch: genetická štruktúra celostného systému v sebe reprodukuje históriu jeho vzniku; systém reprodukuje historické podmienky svojho vzniku ako svoj výsledok, no niet tu ani účelu, ani cieľa.

homeostázy, adaptácie) a o tendenciu sebaipremeny (sebatransformácie) a sebaiprekračovania (sebatranscendencie). U sociálnych organizmov sa vzájomná 'hra' týchto protikladných tendencií stáva predmetom vedomého záujmu a prebieha vo vedomej aktivite individuí a sociálnych skupín.“ (s. 217-218)

³⁴ K vymedzeniu základných podmienok porov. (Černík – Viceník – Višňovský 1997: 208)

³⁵ K ďalším súvislostiam, ako je napr. vzťah celok – časť, agencia – štruktúra, individualizmus – holizmus a pod. porov. (Černík – Viceník – Višňovský 1997; Černík 2005)

2. *Účelová* orientovanosť sa vyskytuje v biologických systémoch, v ktorých je sama rozšírená reprodukcia zakódovaná v určitom dedičnom materiáli; reprodukcia sa tu mení na autoreprodukciiu a tá obsahuje prvok sebariadenia, sebaorganizácie a sebaregulácie; obsahuje účel a je charakteristická pre systémy s cieľovým správaním; systémy si vymieňajú s okolím látku, energiu a informáciu; prostredníctvom kladnej spätnej väzby produkujú spätnú informáciu a prostredníctvom zápornej spätnej väzby korigujú svoje správanie v súlade so svojím 'naprogramovaným' výsledkom. Ešte neobsahujú ani vedomý účel, ani vedomý cieľ.

3. *Cieľová* orientovanosť (typická pre sociálno-ekonomické systémy) predpokladá nielen samu rozšírenú reprodukciu a jej zakódovanie v dedičnom (biologickom) materiáli, ale aj jej zakódovanie v sociálnej pamäti³⁶. Obsahuje vedomý účel, pochopenie zmyslu činnosti a chcený cieľ, zamýšľaný produkt činnosti. (s. 214-215)

4.2. Sociologická úroveň

S koncepciou autokinézy Pierra Vendryèsa sa A. Hirner zoznámil už na konci 40. rokov minulého storočia. Stala sa inšpiratívnym podnetom k rozpracovaniu jeho vlastnej – osobitnej a originálnej – koncepcie. Prvú publikovanú zmienku možno nájsť už v štúdiu o sociabilite (Hirner 1969); postupne sa autokinéza stáva podrobne rozpracovaným východiskom a kľúčovým princípom pri výskume nielen samoregulačných (sociálny systém Kysúc a sociálna kontrola), ale aj samoorganizačných procesov a útvarov.

Systematicky a v ucelenej teoretickej podobe sa k tejto problematike vyjadruje až v polovici 70. rokov (a neskôr, keď sa venuje problematike samoorganizácie). Zdôrazňuje, že medzi kategórie, pre ktoré už dozrela doba, aby sa im aj v sociológii „venovala osobitná pozornosť, patrí aj kategória autokinézy, kategória samopohybu“. (Hirner 1974: 24) V dobovom kontexte siahla, pravda, najmä po všeobecnom vymedzení samopohybu ako „osobitnej, vnútorne nevyhnutnej zmeny systému rodiacej sa z rozporov systému, ktoré sprostredkujú pôsobenie vonkajších determinantov“. (s. 34) Upozorňuje pritom na okolnosť, že na nižších úrovniach skúmania skutočnosti sa vzťah samopohybu a pohybu podstatne komplikuje, lebo „tu nepochybne začína hrať úlohu otázka súvislosti a podmienenosti pohybu jednej skutočnosti skutočnosťou druhou ... a v tomto prípade už nemožno redukovať každý pohyb na samopohyb“. (s. 35) Konkrétny systém alebo predmet sa nenachádza v nijakom vzduchoprázdne, „aby sa každý jeho pohyb a v akomkoľvek smere mohol pokladať za samopohyb. Je v sústave, ktorú spolu s ním utvárajú iné

³⁶ Rozlišujú sa tri základné typy sociálnej pamäti: sociálna pamäť a) zafixovaná v zdedených produktívnych silách, b) zdedená v zafixovaných spoločenských vzťahoch a c) zakódovaná v zdedených znakových sústavách. (Černík – Viceník – Višňovský 1997: 214)

systémy, iné predmety, a tie ako 'causa sui' sú takisto nositeľmi autokinézy a môžu byť s daným systémom vo vzťahu vzájomného pôsobenia. Pohyb daného systému navonok môže byť výslednicou samopohybov viacerých systémov, a teda dôsledkom pôsobenia samopohybu daného systému a samopohybov ostatných systémov.“ (s. 36) Nositeľom autokinézy je tak len taký systém, ktorý má charakter 'causa sui'. V takomto prípade však ide len o *relatívnu* autokinézu konkrétneho systému vzhľadom na to, že daný systém existuje v takomto protredí, ktoré naň zvonku pôsobí, a len potiaľ, pokiaľ sa zachováva prevaha pôsobenia vnútorných determinantov nad determinantmi vonkajšími. Samopohyb konkrétneho systému tak vždy môže byť len relatívny.

Na úrovni sociálnej skutočnosti je však celý problém ešte zložitejší. Tu totiž „výsledná zmena či konkrétny pohyb alebo proces sú determinované aj takými útvarmi, ktoré sú samy výsledkom pôsobenia samopohybu, útvarmi, ktoré nemožno zaradiť do kategórie autokinetických útvarov, teda takých, ktoré nemajú charakter autonómnych faktorov, ktoré však napriek tomu môžu byť rozhodujúce pre orientáciu vôle, a tým aj autokinézy“ (s. 37)

Východiskovou podmienkou je rozlíšenie základných, kvalitatívne špecifických foriem autokinézy. Možno a treba rozlišovať *autokinézu mechanickú*, s ktorou sa narába v mechanike plynov, *autokinézu na biologickej a fyziologickej úrovni*, ktorá má zjavne antientropický a účelový charakter, a napokon *autokinézu zámernú*. Práve zámerná autokinéza je typická pre sociálnu skutočnosť. Je to preto, lebo v rámci zámernej autokinézy „ide už o preferenciu cieľov a spôsobov ich dosahovania, ako aj o možnosť tieto ciele a spôsoby ich dosahovania meniť“ (s. 40) Okrem iného aj z tohto dôvodu nemožno autokinézu v sociálnej skutočnosti redukovať výlučne na jej živelnú, spontánnu podobu.

Ďalej treba brať do úvahy aj vzťah medzi autokinézou a jej prejavmi. Autokinéza vo svojom najvšeobecnejšom vymedzení vystupuje totiž len ako abstraktná, veľmi všeobecná charakteristika. Zjavne to však nie je charakteristika bezobsažná, resp. charakteristika, ktorej by aj v sociálnej skutočnosti nebolo možné priradiť konkrétny sociálny obsah a v tomto zmysle ju (aj empiricky) skúmať. Kategórie „ako samoregulácia a samoorganizácia ... nie sú ničím iným ako konkretizáciou kategórie autokinézy“ (s. 39)

Samopohyb sa prejavuje v určitých konkrétnych formách a prostredníctvom nich ho možno odkrývať i skúmať. Relatívny samopohyb sociálnych systémov sa prejavuje v javoch a procesoch, ktoré nielen v systéme prebiehajú, ale sa s ním aj dejú. V nich a nimi sa nielen autokinetický sociálny systém, ale aj jeho autokinetické prvky (t. j. ľudia ako jeho príslušníci) na určitých dimenziách sebarealizujú. Istá skupina procesov má charakter procesov samoregulačných, iná procesov samoorganizačných atď. Každé skúmanie samopohybu preto

vyžaduje zložitý proces determinácie (konkretizácie) a postupnej identifikácie³⁷.

Jedným z kľúčových problémov, ktoré sa riešia v (dynamickej) teórii autokinézy, je vzťah medzi autokinetickým jednotlivcom a sociálnou skutočnosťou, resp. sociálnou zákonitosťou. Vo všeobecnosti sa Hirner odvoláva na princíp komplementarity. (Hirner 1969) V dobovom kontexte vhodne využíva ideu, podľa ktorej ľudia tvoria svoje dejiny sami, no pritom dejinný pohyb má svoju vlastnú zákonitosť. To mu umožňuje zdôvodniť ideu autokinézy na úrovni jednotlivca i sociálneho systému. Zaujíma sa však o celý problém oveľa hlbšie. Preto sa usiluje ukázať, že existuje „mechanizmus transformácie individuálnej autokinézy na objektívnu zákonitosť sociálnych javov“. (Hirner 1974: 47)

Východiskom je pravdepodobnostný charakter sociálnych javov. (Porov. bližšie Hirner 1976) V súlade s tým je každé konanie, a teda aj konanie autokinetického jednotlivca možné interpretovať vlastne ako povyšovanie niektorej z objektívne existujúcich možností na skutočnosť. Keďže „skutočným aj v sociálnom živote môže byť len to, čo bolo predtým možné“, je nevyhnutné predpokladať existenciu istého rámca *objektívnych* (a empiricky zistiteľných) možností, v ktorom sa „každý možný prípad delí o mieru nevyhnutnosti s ostatnými možnými prípadmi zapadajúcimi do daného rozpätia“. (Hirner 1974: 44) Pritom zároveň platí, že „realizácia niektorého z možných prípadov na skutočnosť predpokladá na jednej strane výber a na druhej strane realizáciu, teda akty, ktoré sú charakteristické pre autokinézu“. (s. 44) Človek ako autokinetický útvar má schopnosť z tohto rozpätia možností si nielen niektorú vybrať a realizovať na skutočnosť, ale aj možnosť daný rámec možností „upresňovať, upravovať i rozširovať“. (s. 45) Tým autokinéza človeka získava nový významný rozmer, lebo rozširovanie rámca možností je vždy charakteristikou rozvoja, pokroku.

Výber niektorej z možností a jej realizácia autokinetickým jednotlivcom na skutočnosť však vyžadujú, aby tento jednotlivec disponoval istými *subjektívnymi* možnosťami, resp. istou voľnou, disponibilnou energiou. Aj „človek na realizáciu možnosti na skutočnosť potrebuje určité energetické fondy“, lebo každé povýšenie možnosti na skutočnosť vyžaduje vynaloženie určitej energie. Pritom energetické fondy, za ktoré sa považujú najmä materiálne, ekonomické, mravné a kultúrne hodnoty, závisia aj od sociálneho systému, ktorého je daný človek príslušníkom. (s. 45)

³⁷ Tak ako to vyžadujú podmienky plnej identifikácie, každý konkrétny skúmaný proces treba nielen charakterizovať jeho príslušnosťou napr. do kategórie samoregulačných alebo samoorganizačných procesov (a tým ho súčasne zakotviť až „do najvyšších kategórií bytia“), ale treba – v podobe jeho teoretického modelu – odkryť aj jeho štruktúrne a ďalšie zložky, a to až po úroveň ich empirického krytia. (Porov. Hirner 1976)

Výsledok realizácie možností na skutočnosť, ktorý je empiricky zaznamenateľný na istom reprezentatívnom súbore (členov istého sociálneho systému), možno vyjadriť v podobe pravdepodobnostného javového poľa. (Porov. Hirner 1976) Podoba tohto poľa, ktorú možno vyjadriť aj špecifickými parametrami, vyjadruje vonkajšiu stránku sociálnej zákonitosti. „V nej sa integrovali objektívne možnosti s faktorom autokinézy, ktorá však je sama výslednicou zohľadňovania radu vonkajších determinantov.“ (Hirner 1974: 47)

Keďže nemožno predpokladať, že by sociálne javy mohli existovať bez participácie ľudí (t. j. bez takých autokinetických prejavov, akými sú výber a realizácia možností na skutočnosť, čím sa ľudia na danej dimenzii sebarealizujú) a rovnako ani to, že by existovali ľudia, ktorí by neboli začlenení do sociálnych javov a sociálneho priestoru (do poľa sociálneho javu), „sociálny jav možno pokladať za pole pravdepodobnosti autokinetických prejavov sebarealizácie príslušníkov sociálneho systému“. (s. 47-48) Z toho súčasne vyplýva nielen to, že individuálne autokinetické prejavy nie sú vyňaté spod celostnej zákonitosti sociálneho poľa, ale aj to, že práve „individuálne autokinetické prejavy dávajú konkrétnu podobu poľu (a teda aj priebehu sociálnej zákonitosti – pozn. J.S.) a lokalizácia v tomto poli definuje jednotlivca ako sociálnu bytosť“. (s. 48) Individuálne autokinetické prejavy a sociálna zákonitosť sú vzájomne späté a podmienené: sociálna zákonitosť je zákonitosťou zámerného konania autokinetických subjektov (t. j. autokinetických jednotlivcov i sociálnych systémov a subsystémov, v ktorých sa združujú).

Autokinéza vyžaduje rozlíšenie základných typov systémov, s ktorými sa vyskytujú v sociálnej skutočnosti. Je nevyhnutné rozlišovať sociálne systémy a systémy sociálnych premenných veličín. Z východiskových predpokladov totiž logicky vyplýva, že (relatívne) autokinetické môžu byť len a len sociálne systémy. Nositeľmi (relatívneho) samopohybu sú preto, lebo ich *vlastným prvkom* je iný (relatívne) *autokinetický útvar – človek*. „Vlastné prvky, elementy samoregulačných a samoorganizačných systémov sú samoregulačné a samoorganizačné subbystémy. To značí, že sú nositeľmi samopohybu a samoregulácie.“ (Hirner 1984: 101) Ľudia sú *vlastnými prvkami* sociálnych systémov, v rámci nich sa združujú do *vlastných subsystémov* tohto systému a v ich rámci sa na určitej dimenzii (dimenziách) sebarealizujú. Systémy sociálnych premenných veličín, resp. tzv. atribútové alebo prierezové systémy – aj keď sú zavedené na sociálne systémy – principiálne nemôžu byť autokinetické preto, lebo ich prvkami sú premenné veličiny, atribúty (napr. normy, hodnoty), činnosti a pod., ktoré samy nemajú charakter „autonómnych faktorov“ a samy sú len výsledkami alebo charakteristikami ľudskej aktivity³⁸.

³⁸ Správnosť a produktivnosť rozlíšenia systémov sociálnych premenných veličín a sociálnych systémov potvrdil vývin sociologického poznania. Napríklad K. D. Bailey v teórii sociálnej entropie (Bailey 1990), aj keď z celkom rozdielnych východiskových pozícií, v rovnakom zmysle pracuje s tzv. *abstraktnými* a *konkrétnymi* systémami. Neskôr sa však ukázalo,

„Atributívnym prvkom charakter samopohybu neprináleží“ (s. 101) a navyše „útvár ‘causa sui’ nemožno vyjadriť akýmkoľvek súhrnom akýchkoľvek premenných“ (s. 114) No súčasne atribútový či prierezový systém, t. j. „množina premenných, ktorou sa vyjadruje ‘uzavretá jednoznačná transformácia’, je a ostane významným a nevyhnutným analytickým nástrojom na skúmanie ... Napokon množina vlastností, predstavujúca kybernetický systém, je množinou odkrytou na systémovom objekte, a teda systémový objekt odráža. No môže ho odrážať neúplne, v rozsahu práve zvolených charakteristík.“ (s. 128)

Stotožňovať sociálne systémy so systémami premenných veličín, alebo ich zamieňať a v dôsledku toho pripisovať relatívny samopohyb systémom sociálnych premenných veličín znamená vážnu chybu, ktorá v konečnom dôsledku vedie až k dehumanizácii, fatalizmu, popretiu ľudskej slobody a sebarealizácie. Z tohto hľadiska sú pre A. Hirnera neprijateľné všetky sociologické koncepcie, ktoré sa zakladajú na ktoromkoľvek možnom variante takejto dezinterpretácie³⁹.

5. Komparácia

Dobrým východiskom ku komparácii je zhrnutie základných charakteristík všetkých analyzovaných koncepcií, ktoré možno sústrediť do spoločnej tabuľky. Možno to urobiť napr. takto:

že rozlíšenie len dvoch typov celkom nestačí a je nevyhnutné pracovať s ešte „jemnejšou“ typológiou, v ktorej sa objavujú: a) *systémy sociálnych premenných veličín*, t. j. usporiadané a neusporiadané množiny prvkov, *atribútové* či *prierezové* systémy, b) *sociálne priestorové konglomeráty*, c) *sociálne kooperatívne celky* a d) *sociálne systémy*. (Porov. bližšie Černík 1977; Schenk 1993; 1996)

³⁹ Klasickým príkladom sú všetky koncepcie, v ktorých sa za základný (t. j. vlastný) prvok *sociálneho systému* pokladá napr. *sociálna rola*. Pokladať sociálnu rolu za *základný prvok sociálneho systému* znamená – či už vedome, alebo nevedome – jej pripisovať autokinetický charakter. Je to neprijateľné tak z hľadiska vecného, ako aj z hľadiska humanistického, lebo rola je len prvkom sociálnej štruktúry. Ak sa totiž samej role pripisuje autokinetický charakter, súčasne to znamená, že človek sa tak – principiálne – stáva jej púhym vykonávateľom, čím je už koncepcie v značnej miere zbavovaný nielen možnosti slobodnej voľby (výberu možností, ktoré povyšuje na skutočnosť), ale aj svojej zodpovednosti za vlastné konanie. Keďže koná systém, nie štruktúra, štruktúru si systém vytvára a mení ... Sarkasticky to ilustruje: „Keby bola profesionálna štruktúra (v podniku – J.S.) samoregulačná, za znárodnenie podnikov by sme museli ďakovať jej a museli by sme jej prenechať tajomstvo, prečo znárodnila podniky len v socialistických krajinách.“ (Hirner a kol. 1973: 17)

Rovnako neakceptovateľné sú aj iné (väčšinou holistické) koncepcie, v rámci ktorých sa autokinetický charakter pripisuje dajakým mýtickým faktorom, zásadne sa vymykajúcim spod akejkoľvek ľudskej kontroly, ako je to napr. v prípade Gurvitichových foriem sociability. (Porov. Hirner 1969) V tomto zmysle naliehavo upozorňuje napr. na „nebezpečnosť trendov, ktoré sa pod kepienkom ich historickej nevyhnutnosti rozširujú práve zásluhou nevyjasneného vzťahu medzi autokinézou a tzv. imanentnými zákonmi mystifikovanej sociálnej dynamiky“. (Hirner 1974: 52) Sám preto postupuje dôsledne v súlade so svojou jednoznačnou humanistickou orientáciou, ktorá mu zásadne bráni akceptovať čokoľvek, čo by viedlo k popretiu možnosti individuálnej voľby, ľudskej slobody a sebarealizácie a čo by zdroj sociálnej dynamiky situovalo kamkoľvek mimo dosahu zámerne konajúceho jednotlivca.

Tri princípy teoretického zakotvenia nelineárnych dynamických systémov

Autopoiesis	Stávanie sa	Autokinéza
Všeobecnovedná úroveň		
<i>Maturana – Varela</i>	<i>Prigogine; Haken</i>	<i>Vendryès; Černík</i>
Operacionálne uzavretý systém (hypercyklus), ktorý rekurzívne produkuje svoje komponenty. Samoudrživý (produkcia komponentov) a/alebo samoreferenčný systém (organizácia stavov komponentov)?	„Order from Disorder“: produkcia entropie, čas ako operátor. Multikomponentový, otvorený, nelineárny a nerovnovážny systém. Atraktory a simulácie dynamiky.	Sebareprodukujúci sa systém: výsledok reprodukčného cyklu ako východisko nového cyklu. Narušenie symetrie, spätná väzba, autokatalýza a turbulencia.
Typy autopoietických systémov: bunka, organizmus, sociálny systém (biologická populácia), jazyk.	Disipatívne štruktúry Kooperatívne procesy vedúce ku vzniku nových, dokonalejších štruktúr.	Celostný systém ako útvar 'causa sui' Jednoduchá, rozšírená a zúžená reprodukcia základných podmienok.
Úroveň sociológie		
LUHMANN	SZTOMPKA	HIRNER
Teoretická i metodologická konzistentnosť	Heuristická inšpirácia, metafora	Teoretická i metodologická konzistentnosť
Operacionálne uzavretý komplexný systém komunikácie, ktorý produkuje a reprodukuje významy. Samoudrživý sa systém a/alebo samoreferenčný systém?	Individuálno-štruktúrne sociálne pole v procese stávania sa ako jednota pretržitosti a nepretržitosti. Tretia úroveň sociálnej skutočnosti, ktorá má vlastný ontologický status.	Mechanická, účelovo-antientropická a zámerná autokinéza. Relatívna autokinéza konkrétnych útvarov. Systém premenných veličín vz. sociálny systém.
Základná jednotka: komunikačná operácia, ktorá sa podľa vlastných pravidiel sebarealizuje na ľuďoch.	Základná jednotka: sociálna udalosť ako okamžitý stav poľa. Praxis ako syntéza konania subjektov a štruktúrnych podmienok konania. Dvojité a cyklická determinovanosť.	Základná jednotka: autokinetický jedinec (vlastný komponent) alebo vlastný subsystém. Produkcia a reprodukcia sociálnej skutočnosti zámernou činnosťou autokinetických útvarov.
Holizmus a fatalizmus. Problém vysvetlenia (kvalitatívnej) zmeny a evolúcie vôbec. Účelová abstrakcia.	Aktivizmus a historizmus Subjekt sociálneho poľa = spoločnosť. Hypostázovanie.	Komplementarita, ľudská sloboda a zodpovednosť. Sociálna zákonitosť ako zákonitosť zámerne konajúcich autokinetických útvarov.

Z komparácie analyzovaných koncepcií vyplýva niekoľko základných záverov. S plným vedomím, že ide len o vstup do problematiky, ich možno zhrnúť v niekoľkých poznámkach:

1. Všetky tri všeobecnovedné koncepcie sú nesporne netriviálne a inšpiratívne. Pritom patria do dvoch osobitných kategórií. Je zrejmé, že kým stávanie sa a autokinéza sú v mnohých ohľadoch podobné alebo aspoň blízke, lebo sú vzájomne neprotirečivé a principiálne zlúčiteľné, autopoiesis predstavuje špecifickú kategóriu.

Autopoiesis naráža na základný problém, ktorým je existencia v nebiologických systémoch. V inej formulácii je to – na všeobecnovednej úrovni – vlastne problém (najmä) jazyka ako autopoietického systému a s tým súvisiaci problém vzťahu medzi samoudržaním a samoreferenciou.

a) Interpretácia jazyka ako autopoietického systému (4. rádu) totiž nie je ničím iným ako novou verziou klasického štrukturalizmu v jazykovede (a holizmu vo vede vôbec). Parafrázujúc A. Hirnera možno povedať, že tu sa jazyk podľa svojich vnútorných zákonitostí sebarealizuje na ľudoch⁴⁰. Takéto stanovisko zjavne nie je akceptovateľné. Odpoveď napr. na otázku, či je maturanovsko-varelovské 'pole lingvistických vzájomných pôsobení živočíchov' schopné samovývinu, musí byť samozrejme negatívna. „Referenciálne lingvistické symboly nemajú vnútornú dynamiku rozvoja a skôr sú istým epifenoménom spätosti tretej úrovne.“ (Šmerlina 2003: 173)

b) P. Hejl presvedčivo ukázal, že nestačí hovoriť o autopoietickom systéme ako takom, ale je nevyhnutné rozlišovať samoudržujúce sa a samoreferenčné systémy. Kým prvé *produkurujú* svoje komponenty, druhé len *organizujú* ich stavy. (Hejl 1984) Umožňuje to rešpektovať rozdiely, ktoré sa prejavujú v autopoiesis na rôznych úrovniach. Inými slovami, sociálne systémy sú len samoreferenčné – a nie (aj?) samoudržujúce sa – systémy. Ak sa tento rozdiel nerešpektuje, vedie to k zjavným a neriešiteľným paradoxom. (Porov. Hejl 1984; Schenk 1993) Daný problém však nie je uspokojivo vyriešený ani u Maturanu s Varelom, ani neskôr u Luhmanna.

2. Zdá sa, že vo všetkých troch prípadoch je uspokojivo alebo aspoň prijateľne vyriešený aj problém prechodu zo všeobecnovednej na sociologickú úroveň. Zásadne tu všade možno hovoriť o konzistentnosti oboch poznávacích úrovní. Toto tvrdenie však v prípade autopoiesis a stávania sa nemá absolútny charakter, hoci v každom z týchto prípadov z iných dôvodov. Pritom (horizontálne) vzťahy medzi *sociologickými* verziami autopoiesis, stávania sa a autokinézy sa líšia od tých istých vzťahov na všeobecnovednej úrovni a nadobúdajú isté, nie nevýznamné špecifiká. Rozdiely medzi nimi vystupujú do popredia oveľa ostrejšie.

2.1. Kľúčovým problémom je aplikovateľnosť autopoiesis vo sfére sociálnych systémov. K luhmannovskej aplikácii koncepcie autopoiesis v sociológii má

⁴⁰ K rovnakému záveru dospievajú aj iní autori, napr. Šmerlina: „pre takýto systém (t. j. jazyk – pozn. J.S.) sú ľudia len prostredím jeho realizácie“. (Šmerlina 2003: 173)

významné výhrady napokon i sám Maturana⁴¹. Luhmannova koncepcia sa tak stretla nielen so zásadným odmietnutím (alebo rovnako rozhodným akceptovaním), ale aj s názorom, že ide len a len o metaforu. (Porov. Bailey 1994: 312) Odpoveď na túto zásadnú otázku zatiaľ nie je definitívna, a tak sa hľadajú špecifické riešenia.

Zaujímavé v tomto zmysle je stanovisko, podľa ktorého by sa správne malo hovoriť skôr o *sociálnej* autopoiesis. Sociálna autopoiesis má byť osobitnou verziou jej všeobecnovednej (resp. fyzikálnej či biologickej) koncepcie⁴².

2.2. Sztompka rozvíja sociologickú verziu stávania sa, no nikde sa sám priamo neodvoláva na Prigoginove disipatívne štruktúry a ani sa o jeho prístupe nezmieňuje. Na úrovni princípu tu možno bezpochyby hovoriť o konzistencii s hlavným smerovaním a cieľmi, ktoré sledoval Prigogine. Sztompkov prístup však vyznieva skôr ako heuristický vstup do problematiky, ktorý síce reflektuje paradigmálnu zmenu a ukazuje nevyhnutnosť jej zaznamenania aj v sociológii (dôraz na novú optiku, nový konceptuálny rámec a pod.), no v porovnaní s prístupom Prigoginovým je nesporné – najmä metodologicky – “chudobnejší”. Významný rozdiel medzi všeobecnovednou a sociologickou interpretáciou stávania sa vyplýva zo Sztompkovho pokusu o vymedzenie ‘tretej úrovne sociálnej skutočnosti’ (porov. bod 3.2).

2.3. Ako konzistentný možno charakterizovať aj vzťah medzi všeobecnovednou a sociologickou úrovňou skúmania autokinézy. Špecifickosť tu možno vidieť azda len vo dvoch momentoch. Prvý spočíva v tom, že sociologická interpretácia autokinézy sa objavila skôr než jej rozvinutá všeobecnovedná interpretácia (Černík) a nezávisle od nej. Druhý rozdiel je predovšetkým terminologický: V. Černík termín autokinéza vôbec nepoužíva. Oba prístupy sú inak neprotirečivé a na sociologickej úrovni sa o.i. objavuje aj rozpracovaná a konkretizovaná myšlienka cyklickosti (najmä v prípade skúmania procesu sociálnej kontroly, ktorý je modelovaný ako opakujúci sa cyklus následných fáz, resp. štruktúrnych zložiek).

3. Keďže prechod od všeobecnovednej na sociologickú úroveň bolo možné vo všetkých troch analyzovaných prípadoch považovať v zásade za konzistentný,

⁴¹ Maturana na adresu Luhmanna povedal, že mu jej síce vďačný za to, že ho v Nemecku preslávil, no nesúhlasí so spôsobom, akým využíva jeho idey. Nesúhlasí najmä s využitím komunikácie ako centrálneho pojmu, ani s oddeľovaním psychického od sociálneho systému. (Ramage – Shipp 2009: 212)

⁴² V prípade reakcií tohto druhu sa berie do úvahy, že „v sociálnych systémoch neexistujú presne také isté typy biologickej produkcie“ a „fyzikálnu, biologickú autopoiesis nemožno aplikovať v sociálnych systémoch“. Možno však pokračovať v úsilí rozvíjať teóriu sociálnej autopoiesis, ktorá by bola paralelná s teóriou vybudovanou pre bunky a fyzické živé systémy. (Bailey 1994: 313) Tomu má zodpovedať aj Luhmannov prístup: preto sa tvrdí, že Luhmann pracuje s koncepciou *sociálnej autopoiesis*. (Castellani – Hafferty 2009: 176; Bailey 1994: 316) Je to „nová koncepcia“, ktorú „aplikoval na sociálne systémy“. (Castellani – Hafferty 2009: 176) Nie je rutinným a nevhodným prenosom biologickej autopoiesis do sociálnych systémov: sociálna autopoiesis sa „od biologickej autopoiesis zásadne líši“. (Bailey 1994: 316) Luhmann využíva všeobecnú teóriu autopoiesis iba ako základ pre odvodenie teórie sociálnej autopoiesis, v ktorej *abstrahuje* od biologických konotácií: paralelné procesy na úrovni sociálneho systému vysvetľuje nezávisle a *nie* ako extenziu reprodukcie bunky. (Bailey 1994: 316; Ramage – Shipp 2009: 211)

aj ich vzájomný vzťah na sociologickej úrovni je obdobný ako na úrovni vyššej (porov. bod č. 1). Treba len zdôrazniť, že práve v dôsledku konkretizácie týchto koncepcií sa oveľa zreteľnejšie už prejavujú ich vzájomné diferencie.

3.1. Základným problémom Luhmannovej koncepcie autopoiesis je jej holistický charakter. Ak sú ľudia len prostredím sociálneho systému a nie jeho elementmi a ak takýmito elementmi sú jednotkové komunikačné akty, je nespochybniteľné, že ide o variant holistickej a fatalistickej sociologickej koncepcie. Tento všeobecne prijatý názor zdôrazňuje aj tvrdenie, že Luhmann – tak ako francúzski štrukturalisti (Claude Lévi-Strauss) alebo skorí postštrukturalisti (Michel Foucault) – je „antihumanista“. (Castellani – Hafferty 2009: 176)

Ak sa oprávnene tvrdí, že „samohybnosť významových udalostí je autopoiesis par excellence“ (Šubrt – Balon 2010: 159), aj u Luhmanna sú ľudia len predmetom, na ktorom sa komunikácia sebarealizuje podľa svojich vlastných a autonómnych – t. j. ľudmi neovplyvniteľných – a „nie vždy pochopených“ pravidiel. (Šmerlina 2003: 173) Tieto pravidlá sú len obdobou „mýtických faktorov“ sociálnej dynamiky, s ktorými sa možno stretnúť v starších holistických sociologických teóriách. Tak sa len reprodukuje aj „starý“ problém sociálnej zmeny, jej činiteľov a mechanizmov v holistických prístupoch. Aj u Luhmanna je evolúcia (kvalitatívna zmena) možná len ako imanentná zmena (na základe variácie, selekcie a restabilizácie), vyvolaná a uskutočnená samým komunikačným procesom.

V Luhmannovej koncepcii sa objavuje aj problém možného hypostázovania. Napríklad Bailey ho posudzuje veľmi obozretne – ako napokon celý Luhmannov prístup. Tvrdí, že ak by nejaký prvok teórie autopoiesis bolo vôbec možné hypostázovať, je to organizačná uzavretosť. Najcitlivejším elementom, pri ktorom by mohlo vzniknúť riziko reifikácie, je „systém, ktorý je vo svojich hraniciach empiricky ‘otvorený’, ale organizačne ‘uzavretý’“. Problémom teda je, či uzavretosť je konkrétny fenomén, ktorý spočíva v empiricky pozorovateľnej rekurzívnej operácii, alebo je to vo svojej podstate iba konštrukt. Domnieva sa, že prvá interpretácia „pravdepodobne platí iba pre bunky“. (Bailey 1994: 318-319)

Celkove treba konštatovať, že Luhmannovu koncepciu zásadne nemožno akceptovať: princíp autopoiesis v tejto verzii nie je základným princípom (inherentnej) dynamiky sociálnych systémov. Aj keď neposkytuje uspokojivé riešenie základných otázok, nemožno ju zamietnuť ako celok. Môže totiž slúžiť ako účelová abstrakcia, ktorá je vhodná len pre istý, presne definovaný okruh problémov a limitovaný typ úloh.

3.2. Hlavným problémom Sztompkovej verzie stávania sa je nepochybne existencia a ontologický status postulovanej ‘tretej úrovne’ sociálnej skutočnosti. To, že si nemožno predstaviť človeka bez štruktúr, ani štruktúry bez jednotliv-

cov, vôbec neznamená, že ani jednotlivci, ani štruktúry „nie sú reálne útvary“, ale „nanajvýš sú myšlienkovými abstrakciami“. Samozrejme, nemožno namietat' proti nepochybne správne zdôrazneniu dvojitej a cyklickej determinovanosti, kde jedna zložka vzťahu podmieňuje a pretvára druhú, aby sa v ďalšom cykle sama stala podmienená a pretváraná, pričom primárny zdroj spočíva v ľudskej aktivite. Determinácia (vymedzená ako podmieňovanie a pretváranie) sa tu nedá interpretovať inak ako *kauzalita*, no pritom platí, že *schopnosť kauzálneho pôsobenia majú len reálne entity*. (Porov. Sawyer 2003)

Problém teda spočíva v tom, že je prinajmenšom nejasné, ako môže v sociálnej *skutočnosti* vznikat' a fungovať takáto dvojité a cyklická determinovanosť medzi dvoma myšlienkovými abstrakciami, resp. medzi komponentmi, ktoré neexistujú ako reálne útvary (a preto nemajú schopnosť kauzálne pôsobiť)? Je to možné len vtedy, keď sa neoprávnene zamení existencia a vzťah (a vzťah sa následne reifikuje): to, že dva komponenty vzťahu sú výrazne, vzájomne a cyklicky späté, vôbec neznamená, že reálne a samostatne neexistujú. Ak sa k tomu pridá ešte tvrdenie, že jediné, čo skutočne existuje, je individuálno-štruktúrne sociálne pole ako 'tretia úroveň sociálnej skutočnosti', reálna existencia sa pripisuje výlučne tomuto poľu. Logickým dôsledkom je, že reálne pole musí byť permanentne vytvárané (a prípadne aj rozvíjané) procesmi dvojitej a cyklickej determinovanosti medzi dvoma myšlienkovými abstrakciami. Bludný kruh sa uzatvára, lebo otázka, ako môže myšlienková abstrakcia konať, zostáva nezodpovedaná. Zrejme len ťažko by sa dal nájsť lepší príklad *hypostázovania*: prvá 'silná' ontologická téza je zjavne prisilná. Obstojí azda len ako elegantná, no neudržateľná metafora. Pokus o formulovanie *ontologickej* tézy ako metafory vôbec nie je najlepším riešením.

Navyše je paradoxné, že s popretím existencie človeka ako reálneho útvaru⁴³ sa nemožno stretnúť ani v najradikálnejších variantoch holizmu, proti ktorému sa sám Sztompka zámerom i celkovým vyznením svojho prístupu ostro stavia. Obdobné ťažkosti vyvoláva aj predstava štruktúr (napr. ekonomických, právnych, politických a iných vzťahov a inštitúcií) ako púhych „myšlienkových abstrakcií“.

Takýto prístup protirečí aj výsledkom vedeckého skúmania v iných oblastiach. Ako je známe, v podstate rovnaký *typ* problému sa rieši vo fyzikálnej teórii svetla. Kvantová mechanika dokázala, že korpuskulárna i ondulačná teória svetla sú len neúplne pravdivé, a preto treba rešpektovať korpuskulárno-vlnový dualizmus: je experimentálne dokázané, že svetlo je aj častica a súčasne aj vlna (vykazuje vlastnosti častice i vlny), pričom jedna i druhá sú reálnymi fyzikálnymi entitami. Keďže možno pozorovať buď korpuskulárne, alebo

⁴³ Asi len ťažko si možno predstaviť, že by s takouto ontologickou tézou bolo možné súhlasiť napr. v biológii (a to nielen vo vzťahu k človeku, ale aj k ostatným sociálne organizovaným druhom), psychológii, medicíne, ale aj v právnych vedách a pod. (o filozofických a etických dôsledkoch ani nehovoriac).

vlnové prejavy (vlastnosti) svetla (a principiálne nikdy nie oba druhy naraz), platí princíp komplementarity, ktorý umožňuje adekvátnu vedeckú analýzu. Napriek tomu v kvantovej mechanike sa vôbec nepripúšťa možnosť existencie akejsi 'tretej úrovne' fyzikálnej skutočnosti (a už vôbec nie fyzikálneho poľa, v ktorom by častica a vlna boli dokonca len myšlienkovými abstrakciami). S obdobným riešením, ktoré sa zakladá na heuristickej aplikácii princípu komplementarity, sa možno stretnúť v sociologickej verzii autokinézy. (Porov. Hirner 1969; 1976)

Sztompkov pokus preto možno charakterizovať ako síce užitočný, no neúspešný. Jeho užitočnosť spočíva minimálne v tom, že naliehavo upozorňuje na paradigmálne zmeny, s ktorými sa aj sociológia musí začať vyrovnávať.

3.3. Sociologická verzia autokinézy zjavne netrpí naznačenými nedostatkami. Navyše poskytuje dostatočný priestor aj pre dopracovanie a adekvátne využitie novej metodológie v sociológii. Aj keď ju ešte vôbec nemožno považovať za (dostatočne) dobudovanú, najdôležitejšie je to, že už preukázala svoj integračný a rozvojový potenciál z hľadiska tak teoretického, ako aj metodologického. Azda najlepšie to možno demonštrovať niekoľkými významnými skutočnosťami.

Celkom úspešne sa podaril napr. pokus o konkretizáciu základných určeností autokinézy sociálnych útvarov, ktorý sa opieral o rozlíšenie jej štyroch hlavných určeností: *samoregulácie*, *samoorganizácie*, *samodiferenciácie* a *samourčenia*. (Porov. Schenk 1993) Tiež sa ukázalo, že princíp autokinézy možno *produktívne* uplatniť pri skúmaní samoorganizačných procesov v duchu paradigmy neklasickej vedy. Osobitný význam tu má prepojenie najmä na *synergetiku* a *multiagentové modelovanie*. (Porov. Schenk 1993; 2007a; 2007b) Do koncepcie autokinézy možno tiež konzistentne zabudovať *základné mechanizmy* inherentnej dynamiky, ktorými sú: narušenie symetrie (pozitívna i negatívna), spätná väzba, autokatalýza a turbulencia. (Porov. Schenk 2002; 2007a) Rovnako možno autokinézu integrovať s koncepciou *slabej a semisilnej emergencie*. (Schenk 2005; 2009)

Treba súčasne zdôrazniť, že viacero otázok zásadnej povahy tu ešte len čaká na identifikáciu, správnu formuláciu a následné riešenie. Tento polemický text, ktorý nadväzuje na niektoré predošlé štúdie z danej oblasti (najmä Schenk 2000; 2007a; 2009), by k tomu azda mohol byť impulzom a prípadne by sa mohol stať aj východiskom k širšej kritickej diskusii. Mnohé problémy, ktorým je venovaný, sú v našej sociológii neoprávnene zatiaľ len na okraji pozornosti.

Prof. PhDr. Juraj Schenk, PhD., je profesorom sociológie na Komenského univerzite v Bratislave. Autor knižných publikácií *Metodologické problémy modelovania v sociologickom bádani (1981)*, *Samoorganizácia sociálnych systémov (1990, rozšírené a doplnené vydanie 1994)*, *Kontrola spoločna jako*

proces samoregulačný: Teoria i badania socjologiczne (2003), Paul Felix Lazarsfeld. Návraty k myšlienkovému dedičstvu (2003), Analiza przyczynowa w systemach rekursywnych: podejścia i podstawowe metody (2008), Škálovanie: základné jednodimenzionálne metódy (2010), ako aj mnohých štúdií a článkov z oblasti metodológie a sociologického výskumu. V súčasnosti sa zaoberá metodologickými problémami multiagentového modelovania v sociológii.

LITERATÚRA

- ARNOED, V. I., 1986: Teória katastrof. Alfa, Bratislava, 110 s.
- BAILEY, K. D., 1990: Social Entropy Theory. SUNY, New York, 301 s.
- BAILEY, K. D., 1994: Sociology and the New System Theory. SUNY, New York, 372 s.
- BROWN, C., 1995: Chaos and Catastrophe Theories. Sage, Thousand Oaks – London – New Delhi, 76 s.
- CASTELLANI, B. – HAFFERTY, F., 2009: Sociology and Complexity Science. A New Field of Inquiry. Springer, Berlin – Heidelberg, 277 s.
- CASTI, J. L., 1995: Complexification. Explaining a Paradoxical World Through the Science of Surprise. Harper Perennial, New York, 320 s.
- COVEY, P. – HIGHFIELD, R., 1995: Frontiers of Complexity. The Search for Order in a Chaotic World. Fawcett Columbine, New York, 462 s.
- ČERNÍK, V., 1977: Problém zákona v marxistickej metodológii vied. Pravda, Bratislava, 394 s.
- ČERNÍK, V., 2005: Sociálny systém, konanie a sociálna zmena. In: Černík, V. – Viceník, J. (eds.): Zákon, explanácia a interpretácia v spoločenských vedách. IRIS, Bratislava, s. 13-56.
- ČERNÍK, V. – VICENÍK, J. – VIŠŇOVSKÝ, E., 1997: Historické typy racionality. IRIS, Bratislava, 324 s.
- DACHLER, P., 1984: Some Explanatory Boundaries of Organismic Analogies for the Understanding of Social Systems. In: Ulrich, H. – Probst, G. (eds.): Self-Organization and Management of Social Systems. Springer, Berlin – Heidelberg – New York – Tokyo, s. 132-147.
- EIGEN, M. – SCHUSTER, P., 1979: The Hypercycle. A Principle of Natural Self-Organization. Springer, Berlin – Heidelberg – New York, 92 s.
- EVE, R. A. – HORSFALL, S. – LEE, M. E., 1997: Chaos, Complexity, and Sociology. Sage, Thousand Oaks – London – New Delhi, 328 s.
- FOERSTER VON, H., 1984: Principles of Self-Organization: In a Socio-Managerial Context. In: Ulrich, H. – Probst, G. (eds.): Self-Organization and Management of Social Systems. Springer, Berlin – Heidelberg – New York – Tokyo, s. 2-24.
- FORSÉ, M., 1989: L'ordre improbable. Entropie et processus sociaux. PUF, Paris, 258 s.
- GLEICK, J., 1989: La théorie du chaos. Flammarion, Paris, 435 s.

- HAKEN, H., 1977: Synergetics – An Introduction. Nonequilibrium Phase Transitions and Self-Organization in Physics, Chemistry and Biology. Springer, Berlin – Heidelberg – New York, 325 s.
- HAKEN, H., 1987: Synergetika – procesy samoorganizácie vo fyzike, chémii a biológii. Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, 32, č. 3, s. 123-137.
- HAVLÍK, V., 1995: Synergetika (návrat ke světu přírodních procesů). Filosofía, Praha, 90 s.
- HEJL, P., 1984: Towards a Theory of Social Systems: Self-Organization and Self-Maintenance, Self-Reference and Syn-Reference. In: Ulrich, H. – Probst, G. (eds.): Self-Organization and Management of Social Systems. Springer, Berlin – Heidelberg – New York – Tokyo, s. 60-78.
- HIRNER, A., 1969: Identifikácia sociability ako veličiny. Sociológia, 1, č. 2-3, s. 154-170.
- HIRNER, A., 1974: Problematika autokinézy a sociálnej zákonitosti vo vzťahu k pripravovanej evidencii žiactva na školách I. a II. cyklu. In: Zborník východiskových teoretických štúdií k návrhu evidencie žiactva na školách I. a II. cyklu. ÚŠI, Bratislava, s. 23-53.
- HIRNER, A., 1976: Ako sociologicky analyzovať. ÚŠI, Bratislava, 372 s.
- HIRNER, A., 1984: Riadenie základného a stredného školstva v podmienkach automatizácie. SPK a ÚŠI, Bratislava, 250 s.
- HOLLAND, J. H., 1995: Hidden Order. How Adaptation Builds Complexity. Helix Books, New York, 185 s.
- IMADA, T., 2008: Self-Organization and Society. Springer, Tokyo, 223 s.
- JANTSCH, E., 1980: The Unifying Paradigm Behind Autopoiesis, Dissipative Structures, Hyper- and Ultracycles. In: Zeleny, M. (ed.): Autopoiesis, Dissipative Structures and Spontaneous Social Orders. Westview Press, Boulder 1980, s. 81-87.
- JOHNSON, G., 1995: Fire in the Mind. Science, Faith, and the Search for Order. Vintage Books, New York, 379 s.
- KADOMCEV, V. V. (ed.), 1984: Sinergetika. Mir, Moskva, 248 s.
- KAUFFMAN, S., 1995: At Home in the Universe. The Search for the Laws of Self-Organization and Complexity. Oxford University Press, New York – Oxford, 321 s.
- KLÜVER, J., 2000: The Dynamics and Evolution of Social Systems. New Foundations of a Mathematical Sociology. Kluwer, Dordrecht – Boston – London, 289 s.
- KREMPASKÝ, J., 1982a: Fyzika. Alfa, Bratislava, 752 s.
- KREMPASKÝ, J., 1982b: Vznik nových kvalít očami fyzika. Pokroky matematiky, fyziky a astronómie, 27, č. 4, s. 181-195.
- KREMPASKÝ, J., 1982c: Fyzika v sociológii. Čs. časopis pro fyziku, 32, A, s. 604-615.
- KREMPASKÝ, J. a kol., 1988: Synergetika. Veda, Bratislava, 264 s.
- LANSING, J. S., 2003: Complex Adaptive Systems. Annual Review of Anthropology, 32, s. 183-204.
- LUHMANN, N., 1992: Societal Complexity. In: Széll, G. (ed.): Concise Encyclopaedia of Participation and Co-Management. De Gruyter, Berlin – New York, s. 793-806.
- LUHMANN, N., 2007: Sociální systémy. CDK, Brno, 550 s.
- MAINZER, K., 2007: Poznawanie złożoności. UMCS, Lublin, 531 s.

- MANDELBROT, B., 1983: *Fractal Geometry of Nature*. Freeman, New York, 468 s.
- MARION, R., 1999: *The Edge of Organization. Chaos and Complexity Theories of Formal Social Systems*. Sage, Thousand Oaks – London – New Delhi, 355 s.
- MATURANA, H. R., 1980: Autopoiesis: Reproduction, Heredity and Evolution. In: Zeleny, M. (ed.): *Autopoiesis, Dissipative Structures and Spontaneous Social Orders*. Westview Press, Boulder, s. 45-79.
- MATURANA, H. R. – VARELA, F. J., 1987: *The Tree of Knowledge. The Biological Roots of Human Understanding*. New Science Library, Boston, 220 s.
- NOSEK, J. (ed.), 1999: *Chaos, věda a filosofie*. FÚ AV ČR, Praha, 395 s.
- PRIGOGINE, I., 1980: *From Being to Becoming*. Freeman, San Francisco, 250 s.
- PRIGOGINE, I. – STENGERS, I., 1979: *La Nouvelle Alliance. Métamorphose de la science*. Gallimard, Paris, 310 s.
- PRIGOGINE, I. – STENGERSOVÁ, I., 2001: *Řád z chaosu*. Mladá fronta, Praha, 320 s.
- PROBST, G. J. B., 1987: *Organiser par l'auto-organisation*. Les Editions d'Organisation, Paris, 280 s.
- RAMAGE, M. – SHIPP, K., 2009: *Systems Thinkers*. Springer, London, 316 s.
- RUELLE, D., 1991: *Hasard et chaos*. Odile Jacob, Paris, 250 s.
- SAWYER, R. K., 2003: Nonreductive Individualism: Part II – Social Causation. *Philosophy of Social Sciences*, 33, s. 203-224.
- SCHENK, J., 1993: *Samorganizácia sociálnych systémov*. IRIS, Bratislava, 242 s.
- SCHENK, J., 1996: Micro–Macro Relations in Self–Organizing Social Systems. *Slovak Sociological Review*, 1, Fall, s. 99-113.
- SCHENK, J., 2000: Alexander Hirner on Social System Problems. *Slovak Sociological Review*, 32, č. 6, s. 521-538.
- SCHENK, J., 2002: Self-Organization of Social Systems: From Synergetics to Chaos Theory. An Overview. In: *Studies in Modern Sociology*. IRIS, Bratislava, s. 70-91.
- SCHENK, J., 2005: Problém slabej emergencie. In: Černík, V. – Viceník, J. (eds.): *Zákon, explanácia a interpretácia v spoločenských vedách*. IRIS, Bratislava, s. 57-70.
- SCHENK, J., 2007a: Sociálny systém ako nelineárny dynamický systém: koncepcie sociálneho systému v synergetike, teórii sociálnej entropie a teórii chaosu. In: Šubrt, J. (ed.): *Postparsonsové teórie sociálnych systémů*. Karolinum, Praha, s. 173-201.
- SCHENK, J., 2007b: Multiagentové modelovanie ako metodologická inovácia. *Filozofia*, 62, č. 9, s. 777-789.
- SCHENK, J., 2009: Émile Durkheim a problém emergencie: silná, slabá a semi-silná emergencia. In: Kusá, Z. – Tižik, M., (eds.): *Elementárne formy sociologického myslenia*. SÚ SAV, Bratislava, s. 75-99.
- SZTOMPKA, P., 2003: *Socjologia*. Znak, Krakow, 653 s.
- SZTOMPKA, P., 2005: *Socjologia zmian społecznych*. Znak, Krakow, 322 s.
- ŠMERLINA, I. A., 2003: Maturana, U. – Varela, F.: Drevo poznania: Biologičeskije korni čelovečeskogo ponimania. *Sociologičeskij žurnal*, 10, č. 2, s. 168-179.
- ŠUBRT, J. (ed.), 2007: *Postparsonsové teórie sociálnych systémů*. Karolinum, Praha, 256 s.
- ŠUBRT, J. – BALON, J., 2010: *Soudobá sociologická teorie*. Grada, Praha, 232 s.

- TEMPCZYK, M., 2002: Teoria chaosu dla odważnych. PWN, Warszawa, 130 s.
- TOFFLER, A., 2001: Věda a změna. In: Prigogine, I. – Stengersová, I.: Řád z chaosu. Mladá fronta, Praha, s. 7-21.
- ULRICH, H. – PROBST, G., (eds.), 1984: Self-Organization and Management of Social Systems. Springer, Berlin – Heidelberg – New York – Tokyo, 155 s.
- VARELA, F. J., 1984: Two Principles for Self-Organization. In: Ulrich, H. – Probst, G. (eds.): Self-Organization and Management of Social Systems. Springer, Berlin – Heidelberg – New York – Tokyo, s. 25-32.
- VENDRYÈS, P., 1942: Vie et probabilité. A. Michel, Paris, 379 s.
- VENDRYÈS, P., 1956: Déterminisme et autonomie. A. Colin, Paris, 200 s.
- WEIDLICH, W., 1991: Physics and Social Science – The Approach of Synergetics. In: Physics Reports (North-Holland), vol. 204, no.1, 163 s.
- WEIDLICH, W., 1994: Synergetic Modelling Concepts for Sociodynamics with Application to Collective Political Opinion Formation. Mathematical Sociology, 18, č. 4, s. 267-291.
- WEIDLICH, W. – HAAG, G., 1983: Concepts and Models of a Quantitative Sociology. The Dynamics of Interacting Populations. Springer, Berlin – Heidelberg – New York, 217 s.