

ČERNÍKOV PROJEKT METODOLÓGIE VIED: TEORETICKÁ RETROSPEKTÍVA

JURAJ HALAS, Univerzita Komenského v Bratislave, Filozofická fakulta, Katedra logiky a metodológie vied, Bratislava, SR

HALAS, J.: Černík's Project of a Methodology of Science: A Theoretical Review
FILOZOFIA, 77, 2022, No 8, pp. 575 – 589

Václav Černík (1931 – 2017) was one of the founders of modern philosophy of science in Slovakia. This paper focuses on his lifelong project of founding a Marxist methodology of science based on a reconstruction of Marx's *Capital*. The project had three main pillars: (1) a theory of a new type of scientific law, (2) dialectics as a theory of philosophical categories, and (3) a historical account of types of rationality. In the paper, we contextualize the various stages of the project: from Černík's early works on scientific laws and thought experiments to his attempt at constructing a system of categories, as well as publications in methodology after 1989. Our critical assessment shows that Černík was the first to deal with certain topics in the Slovak context. His approach also had certain advantages *vis-à-vis* with other attempts at the time, especially due to the author's open-minded attitude to modern logic and Western philosophy of science. On the other hand, the project was never finished and it left a number of characteristic problems unsolved (e.g., the nature of dialectical contradictions, difficulties with using logical instruments to formulate philosophical intuitions).

Keywords: Methodology of science – Explanation – Dialectics – Marxism – Václav Černík

1. Úvod

Václav Černík (1931 – 2017) bol výrazným predstaviteľom takzvanej bratislavskej školy vo filozofii.¹ Štyridsať rokov pôsobil na Univerzite Komenského a ďalších takmer dvadsať na Filozofickom ústave Slovenskej akadémie vied. Patril ku generácii, ktorá na Slovensku pod vedením Igora Hrušovského a Vojtecha Filkorna zakladala modernú filozofiu vedy a logiku.² Černík sa zamerl na prvú z menovaných disciplín a vytvoril v nej pomerne rozsiahle dielo. Najmä v sedemdesiatych a osemdesiatych rokoch slúžilo

¹ Článok vznikol rozpracovaním prednášky, s ktorou som v roku 2019 vystúpil v Prahe na pozvanie Oddělení pro studium moderní české filosofie Filozofického ústavu Akademie věd České republiky. Účastníkom prednášky, ako aj doc. Igorovi Hanzelovi, ďakujem za cenné podnety.

² Priekopníckymi monografiami v týchto oblastiach sú práce Hrušovského (1941) a Filkorna (1953).

ako dôležitý referenčný bod pre študentov filozofie, sociológie a ďalších disciplín, ktorých desaťročia viedol na formálnych i neformálnych seminároch. Jeho vplyv pretrváva dodnes, a to aj vďaka sérii neskorších prác, publikovaných prevažne v spoluautorstve s Jozefom Viceníkom.

Černíkov celoživotný projekt bol pokusom vybudovať marxistickú metodológiu vedy. Mala byť založená jednak na reflexii Marxových, Engelsových a Leninových metodologických úvah, jednak na analýze Marxovej vlastnej vedeckej praxe stelesnenej v *Kapitáli* a súvisiacich rukopisoch. Zámer tohto druhu nebol vo východnom bloku ničím výnimočným a zodpovedal oficiálnej línii spreď roku 1989, ktorá v dielach „klasikov marxizmu-leninizmu“ hľadala svetonázor zahŕňajúci ontológiu (metafyziku), gnozeológiu (epistemológiu) a metodológiu. Černík však vytvoril originálny príspevok, ktorý v určitých ohľadoch predčil práce sovietskych či poľských autorov. V rozsahu, ktorý umožňovali dobové pomery, tiež reflektoval vývoj marxistickej filozofie na Západe a usiloval sa o dialóg so západnou filozofiou vedy.

Od úmrtia Václava Černíka uplynulo päť rokov. Jeho práca *Problém zákona v marxistickej metodológii vied* (1977) vyšla práve pred štyridsiatimi piatimi rokmi. Bratislavská Katedra logiky a metodológie vied, na ktorej dlho pôsobil, si nedávno pripomenula šesťdesiate výročie svojho založenia. Túto trojakú príležitosť chcem využiť na historicko-teoretickú retrospektívu. Cieľom tejto štúdie je kriticky predstaviť a kontextualizovať najdôležitejšie súčasti Černíkovho diela spreď roku 1989. Zameriam sa preto na ich inšpiračné zdroje, vzájomnú súvislosť či význam pre ďalší rozvoj metodológie vied u nás. Z dôvodov, ktoré ešte objasním, venujem osobitú pozornosť spomínanému *Problému zákona*. Ako ukážem, projekt zostal nedokončený, no pretrval aj napriek diskontinuitám, ktoré v rokoch 1968 a 1989 poznačili vývoj slovenskej filozofie. Svojím rozsahom patrí k jedinečným iniciatívam v našej filozofii a viaceré témy nastolil vôbec po prvý raz.

2. Černíkovo dielo v kontexte

Václav Černík promoval v roku 1956 na Moskovskej štátnej univerzite (MŠU) s prácou *Marxovo rozvinutie poznania zákona v Kapitáli*. Tamojšie akademické prostredie malo za sebou smutnú históriu, ktorá úzko súvisela s predmetom Černíkovho vedeckého záujmu. V dvadsiatych a tridsiatych rokoch sa tu viedli intenzívne diskusie medzi dvoma táborami marxistov, „mechanistami“ a „dialektikmi“ (deborinovcami). Kým tí prví presadzovali v podstate naturalistický, redukcionistický program orientovaný na empirické vedy, tí druhí navrhovali rozvíjať filozofiu ako samostatnú disciplínu, založenú na materialistickom čítaní Hegelovej logiky (Bakhurst 1991, 25 – 57). Ďalší autori sa v rovnakom období venovali skúmaniu a interpretácii Marxových ekonomických rukopisov. Okolo roku 1937 tento ruch ukončil stalinský teror, vďaka ktorému sa do čela sovietskej

filozofie dostali mladé kádre. Ako neskôr napísal Jindřich Zelený, český filozof a posudzovateľ Černíkovej doktorskej dizertácie, „zejména od druhé poloviny 30. let problematika logiky ‚Kapitálu‘ téměř mizí ze stránek sovětských knih a časopisů bez vyřešení“ (Zelený 1962, 21).

Ako „logika *Kapitálu*“ sa pritom označovalo filozofické a metodologické pozadie Marxovho diela, respektíve jeho rôzne rekonštrukcie. Odmäk v tejto oblasti prišiel hneď po Stalinovej smrti. Mladý Václav Černík tak na MŠU mohol navštevovať seminár „o logike Marxovho *Kapitálu*“, ktorý viedol E. V. Ilienkov. Jeho *Dialektika abstraktného a konkrétneho v Marxovom Kapitáli* (ruské vydanie z roku 1960) sa silno inšpirovala Hegelom a signalizovala aspoň čiastočný návrat k duchu skorších diskusií. Práce orientované na metodologickú reflexiu *Kapitálu* sa však postupne začali objavovať aj v Československu. Po pokuse Jiřiny Popelovej (1954), ktorý sa ešte pohyboval na teréne vymedzenom stalinskou ortodoxiou, to boli najmä knihy Josefa Cibulku (1962), Jindřicha Zeleného (1962) a Karla Kosíka (1963), ktoré sa vyznačovali kritickejším prístupom.³ Černíka spomedzi nich zrejme najviac ovplyvnila Zeleného kniha, ktorej cieľom bolo objasniť, čo Marx rozumel pod vedeckým vysvetlením „ekonomického zákona pohybu modernej spoločnosti“ (Marx 1985, 16). Černík mal podobné zámery, no v porovnaní so Zeleným sa väčšmi orientoval na metodológiu – v zmysle analýzy a deskripcie myšlienkových postupov – ako na filozofiu vedy.

2.1 Dialektický vedecký zákon

Černíkova habilitačná práca *Dialektický vedecký zákon* (1964) bola rozvinutím tej kandidátskej (*Dialektický vedecký zákon. Metóda Marxovho Kapitálu* 1961) a nadväzovala na československé i sovietske diskusie. Predstavovala pokus o vymedzenie špecifického typu vedeckého zákona, ktorý by zodpovedal Marxovmu poňatiu. Bez použitia hegelovského slovníka možno Černíkovo úsilie opísať asi takto. Ide o filozofickú a metodologickú charakterizáciu takého typu zákona, ktorého predmetom sú procesy:

1. *reprodukcie*: ich vlastným výsledkom je (aj) udržanie podmienok ich budúceho pôsobenia alebo vytvorenie podmienok na extenzívnejšie či intenzívnejšie budúce pôsobenie;
2. *vývoja*: v určitom štádiu vedú k premene svojich vlastných podmienok pôsobenia, prípadne k ich nahradeniu inými podmienkami, a teda aj k transformácii (resp. zániku) pôvodného procesu;
3. *interakcie*: adaptujú sa na vonkajšie podmienky, v ktorých pôsobia, prípadne ich modifikujú;

³ Tieto, ale aj niektoré Černíkove práce zasvätené skúmajú Jan Mervart a Jiří Růžička vo svojich teoretických dejinách československého poststalinizmu (2020).

4. *emergencie*: majú (aj) netriviálne vlastnosti, ktoré nemožno pripísať ich prvkom, resp. podriadeným procesom;
5. *produkcie fenoménov*: generujú pozorovateľné javy, ktoré možno uspokojivo vysvetliť iba poukázaním na skryté, nepozorovateľné aspekty procesov.

Proces akumulácie kapitálu, ako ho zobrazuje Marx, sa vyznačuje všetkými uvedenými črtami. „Dialektické vedecké zákony“, ktoré majú umožniť postihnúť kvalitatívne, kvantitatívne, synchronne („štruktúrne“) aj diachrónne („genetické“) aspekty týchto procesov, sa však podľa Černíka neuplatňujú iba v sociálnych vedách, ale vo vede vôbec. Prostriedkom na ich všeobecnú, filozofickú charakterizáciu sú preňho hegelovské kategórie podstaty a javu, nevyhnutnosti a náhodnosti či možnosti a skutočnosti. Za predpoklad formulácie týchto zákonov zároveň považuje aplikáciu „dialektickej logiky“, ktorá akceptuje „dialektické protirečenie“. Černík ho definuje ako vnútorný rozdiel v podstate predmetu (teda ako koexistenciu dvoch odlišných, navzájom sa vylučujúcich, no zároveň sa navzájom podmieňujúcich charakteristických aspektov tej istej veci). Ten sa navonok prejavuje vo formách, ktoré sú navzájom v „napätí“ (Černík 1964, 42). Dialektické protirečenia sú podľa Černíka kľúčom k objasneniu procesov, ktoré majú charakteristiky 1 – 5, okrem iného preto, lebo práve protirečenie pokladá za zdroj vývoja v zmysle druhej charakteristiky.

Ilustrácie dialektických protirečení, ktoré ponúka, však odkazujú najmä na špeciálne pasáže z *Kapitálu*. Z toho plynú najmenej dva problémy. Po prvé, o význame týchto miest, ktorý sa v Černíkovom podaní javí ako samozrejмый, možno polemizovať, čo dokazuje rozsiahla marxologická literatúra.⁴ Marxove vyjadrenia o „protirečeniach“ a ich „vývine“ sa dajú čítať aj takpovediac deflacionisticky, ako výrazové prostriedky určitej metódy *výkladu* teórie. Podľa tejto interpretácie Marx pomocou riešenia zdanlivých apórií („protirečení“), ktoré vyplývajú z nedostatkov východiskovej teórie, postupuje k čoraz bohatejšej teórii. „Vývin“, o ktorý potom ide, je postupným rozširovaním systému pojmov a tvrdení. Táto interpretácia nemá vplyv na explanačnú silu Marxovej teórie vo vzťahu k charakteristikám 1 – 5, no umožňuje vyhnúť sa úvahám o špeciálnej logike či vývine pojmov.⁵

Po druhé, je otázne, či tento druh evidencie, teda údajné uplatnenie dialektickej logiky v jednom spoločenskovednom diele, postačuje na to, aby sme z dialektických protirečení urobili uholný kameň všeobecnej metodológie vedy. Príklady z prírodných

⁴ Pravda, je zväčša novšieho dáta. Prehľad (západo-)nemeckých diskusií o charaktere Marxovej „dialektiky“ od roku 1965 pozri v práci Elbe (2008, 123 – 183). V Československu sa reflektovali len telegraficky a v karikovanej forme. Pozri napr. Zelený (1977).

⁵ Pozri Halas (2013), kde som sa pokúsil o náčrt takej interpretácie.

vied, ktoré Černík uvádza (vzťah hmotnosti a energie, vln a častíc, dedičnosti a variability atď.), sú totiž pomerne vágne. Zdá sa, že na identifikáciu „protirečenia“ v týchto prípadoch stačilo, že sa hovorí o dvoch odlišných, no súvisiacich aspektoch určitej oblasti reality. Teoretický či heuristický prínos údajných „protirečení“, respektíve ich dialektického zohľadnenia pri výskume, zostáva zahalený hmlou.

Bez ohľadu na to mal Černík prístup významnú prednosť oproti iným dobovým riešeniam: odmietol útoky na „formálnu“ čiže modernú logiku. V *Dialektickom vedeckom zákone* uznáva platnosť zákona sporu – „zákona neprotirečenia“ (Černík 1964, 191).⁶ Zákony „formálnej logiky“ pritom chápe ako podriadený moment dialektických zákonov, ktorý zodpovedá určitému (nižšiemu) stupňu myslenia. Neskôr pracuje s moderným chápaním logiky ako vedy o logickom vyplývaní, ktorá má svoj špecifický predmet a spolu s dialektickou logikou – ako rovnocenný partner – tvorí „logiku vedy“ (Černík 1986, 20). S podobnou mierou otvorenosti sa Černík staval k západnej filozofii a metodológii vedy. Marxistická metodológia sa podľa neho nemala rozvíjať v izolácii. Naopak, mala takpovediac dobehnúť a predbehnúť tú „buržoáznú“, a to tým, že vyrieši jej vlastné konceptuálne problémy. Samozrejme, Černík sa nazdával – alebo prinajmenšom dával najavo –, že marxistická metodológia má na to tie najlepšie predpoklady. Jeho vyjadrenia na adresu skutočných alebo údajných antinómií novopozitivismu preto nezriedka vyznievajú v duchu „sebavedomej nadradenosti marxistickej filozofie“, ktorú v diskusii pred takmer tridsiatimi rokmi diagnostikoval Pavel Cmorej (Gál et al. 1994, 67).

Černíkova prvá monografia založila výskumný program, ktorému sa venoval v nasledujúcich desaťročiach. Jeho východiskom bolo rozlíšenie štyroch typov vedeckých zákonov (klasifikačného, vzťahového čiže funkcionálneho, kauzálneho a dialektického), ktoré zaviedol Filkorn (1956, 149 a n.). Ilienkov (slovenský preklad vyšiel až v roku 1985) zase Černíkovi sprostredkoval orientáciu na materialistické chápanie Hegelových *kategórií* ako historicky situovaných „myšlienkových foriem“, bez ktorých nie je možné myslenie a ktoré tvoria vlastný predmet filozofického skúmania. Viaceré československé práce (napr. Zelený 1962, 186) nastolili tézu, že dialektika zodpovedá novému *typu vedeckého myslenia*, ktorého reflexia je podmienkou ďalšieho pokroku v metodológii. Tieto tri okruhy problémov – zákony, kategórie, typy racionality – tvoria cestovnú mapu k prevažnej časti Černíkovo diela.

⁶ V tom sa jeho prístup líši od Ilienkovovho a blíži sa inému sovietskemu filozofovi tých čias, I. S. Narskému (1972). Československú diskusiu o vzťahu medzi zákonom sporu a dialektikou začal Jaromír Bartoš (1957) provokáciou z pozícií modernej logiky; analogické debaty prebiehali v rovnakom čase aj v ďalších krajinách východného bloku.

2.2 Myšlienkový experiment

V šesťdesiatych rokoch Černík publikoval niekoľko článkov v periodiku, ktorého názov sa postupne menil zo *Slovenského filozofického časopisu* na *Otázky marxistickej filozofie* a napokon na *Filozofiu*. Jeho ďalšia kniha s názvom *Myšlienkový experiment a produkcia ideí* (1972) bola v Československu prvou monografiou, ktorá skúmala metódu myšlienkového experimentu (ME), a až do vydania knihy Marka Pichu (2011) zostala jedinou. Černíkovo chápanie ME je však užšie. Ide o druh teoretickej činnosti, pri ktorom operujeme „ideálnymi objektmi“. Tie síce empiricky neexistujú, no môžu aproximovať skutočné objekty, byť im v určitom zmysle podobné, alebo vystihovať tie aspekty, ktoré sme vyčlenili ako podstatné. Prostredníctvom myšlienkových postupov sa pri ME vytvára ideálna experimentálna situácia, ktorej manipulovanie má nahradiť reálny experiment.

Černík sa nepúšťa do detailnejšej analýzy štruktúry metódy ME, no opisuje ju ako sled myšlienkových operácií, ktorého cieľom je „názorne overiť a zdôvodniť logickú konzistentnosť teórie vzhľadom na jej možný empirický dôsledok“ a „vyčleniť imanentné podmienky zákona“ (Černík 1972, 113), teda identifikovať okruh podmienok, v ktorých určitý zákon nevyhnutne platí. Uplatnenie tejto metódy vidí najmä pri „kritickým hodnotení hypotéz a prijatých explanačných schém“, kde tiež „sprostredkuje vytváranie nových hypotéz, teoretickú formuláciu zákonov a objavovanie nových princípov“ (Černík 1972, 31). Proti koncepciám, ktoré ME redukuje na jeho ilustratívnu alebo didaktickú funkciu, zdôrazňuje jeho produktívny charakter, teda schopnosť viesť k novým poznatkom, či už analytickým (odhalenie nekonzistentnosti existujúcej teórie) alebo empirickým (formulácia hypotéz).

Analýza metódy ME však tvorí len časť práce, od ktorej sa postupuje k všeobecnejším úvahám o úlohe abstrakcie vo vede, význame kategórií v poznávacom procese či vzťahu dialektiky a logiky (Černík 1972, 64). Zdá sa, že práve bližšie skúmanie metódy abstrakcie – aj pod vplyvom práce Leszeka Nowaka (1971) – bolo motívom vzniku publikácie. Útla knižka tak predznamenáva úvahy, ktoré autora zamestnávali v ďalších rokoch.

2.3 Černík a normalizácia

V slovenskej marxistickej filozofii šesťdesiatych rokov výrazne rezonoval prístup, ktorý sa väčšmi ako o *Kapitál* opieral o *Ekonomicko-filozofické rukopisy* z roku 1844. Filozofiu chápal primárne ako filozofickú antropológiu so silným spoločensko-kritickým akcentom. Išlo o ozvenu medzinárodnej filozofickej iniciatívy, ktorá sa označovala ako marxistický humanizmus a ktorú vo východnom bloku reprezentoval najmä juhoslovenský časopis *Praxis*. Na Slovensku boli jej zástupcami Andrej Kopčok, Július Strinka či Elena Filová. Tento prúd sa primkol k širšiemu procesu spoločenských zmien, ktorý

potlačila až vojenská okupácia v roku 1968. Jeho prívrženci a prívrženkyne sa na dve desaťročia ocitli v nemilosti.⁷

Černíkova základná filozofická orientácia bola skôr scientistická, no humanisticky zamerané príspevky v šesťdesiatych rokoch nikdy nekritizoval z doktrinárskych pozícií. Do polemiky s nimi vstupoval iba ak nepriamo.⁸ Na druhej strane, jeho neskoršie práce sa nezaobišli bez ústupkov normalizačnej frazeológii. Na adresu „praxistov“ napríklad konštatuje, že pojem praxe sa stáva „poľom ostrého ideologického boja medzi marxizmom a nemarxistickou (buržoáznou a revizionistickou) filozofiou“ (Černík 1986, 556). O teoretikoch Frankfurtskej školy zase uvádza, že sa orientujú „na pseudorevolučnosť maloburžoázneho živlu“ (Černík 1986, 671).

Azda aj preto Boris Zala charakterizoval Černíkovo dielo ako príklad „dogmatického kategoriálneho filozofovania“ (Zala 2013). V sedemdesiatych a osemdesiatych rokoch Černík bezpochyby patril medzi popredných predstaviteľov oficiálnej marxisticko-leninskej filozofie. Na druhej strane, zrejme len tesne ho minul celkom iný osud. Spolu s ďalšími kolegami z Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského sa ešte v roku 1968 podpísal pod otvorený list namierený proti pomerom po okupácii, pre ktorý mu hrozila strata zamestnania a možnosti publikovať.⁹ Vďaka intervencii Vojtecha Filkorna, niekdajšieho rektora UK, mohol po roku 1969 pôsobiť na vedeckej pozícii v Kabinete metodológie vied Filozofickej fakulty Univerzity Komenského. Na rozdiel od iných kolegov z logicko-metodologického (a vôbec filozofického) prostredia, ktorých postihla represia, smel publikovať a po istom čase aj učiť. Cenou za to zrejme boli kompromisy, ktoré pri spätnom pohľade znehodnocujú časti jeho diela.

3. Problém zákona

V roku 1977 Černík vydal *Problém zákona v marxistickej metodológii vied*, s ktorým získal titul doktora vied. Význam tejto práce bol trojaký. Predovšetkým v slovenskom jazyku prvýkrát predstavila modernú problematiku vedeckej explanácie, ako sa v západnej filozofii vedy rozvíjala po publikovaní klasickej štúdie C. G. Hempela a P. Oppenheima z roku 1948.¹⁰ Po druhé, slovenské publikum sa v nej prvýkrát mohlo oboznámiť s idealizačnou teóriou vedeckého vysvetlenia, ktorú vypracovala

⁷ Pozri retrospektívne pohľady aktérov Filovej (1996) a Kopčoka (2005). Stojí za zmienku, že Filová zaraďuje Černíkove príspevky k reformným iniciatívam v slovenskej filozofii a venuje im značnú pozornosť.

⁸ Pozri Černík (1968).

⁹ Podľa osobných spomienok, ktoré v krátkom vystúpení zhrnul pri príležitosti päťdesiateho výročia vzniku Katedry logiky FiF UK, mal v tom čase už vyhladanú „jednu betonársku čatu“, ku ktorej sa plánoval pripojiť.

¹⁰ Spomínaná štúdia bola k dispozícii v českom preklade od roku 1968 (pozri Kuchár, Zeman 1968, 189 – 247). Na Slovensku ju (v pôvodnom znení) pravdepodobne ako prvý recipoval Filkorn (1955).

poznanská škola. V týchto ohľadoch monografia dláždila cestu ďalším metodologickým prácam (napr. Viceník 1988), vrátane tých po roku 1989. A po tretie, vo vzťahu k obidvom trendom Černík sleduje kritické ciele, pričom svoju vlastnú koncepciu explanácie a vedeckého zákona rozvíja v konfrontácii s nimi.

Predmet skúmania sa však oproti roku 1964 nezmenil: stále ide o nomologickú rekonštrukciu Marxovho *Kapitálu*, osobitne jeho prvého zväzku. Černík bol presvedčený, že splnenie tejto úlohy umožní riešiť všeobecné metodologické problémy, ktoré sa objavili v celkom iných oblastiach vedy a ktoré spôsobovali konceptuálne ťažkosti či kontroverzie v západnej filozofii vedy. Výsledky, ku ktorým dospel, možno teda posudzovať prinajmenšom z dvoch hľadísk.

Jednak sa môžeme pýtať, či je jeho rekonštrukcia „metódy *Kapitálu*“ adekvátna. V jazyku príslušných diskusií, ktoré sa začali dávno pred vydaním *Problému zákona* a pokračujú dodnes, ide o celú sériu otázok o tom, ako sa Černíkovi podarilo vysporiadať so vzťahom „spôsobu skúmania“ a „spôsobu výkladu“, so vzťahom „logického“ a „historického“ v metóde výkladu, s metodologickým charakterom toho, čo Marx nazýva „abstrakciou“ a „vzostupom od abstraktného ku konkrétnemu“, či s Marxovým pojmom kritiky. Tieto otázky sa napokon týkajú interpretácie konkrétnych termínov a pasáží, ktoré sa v spomínaných diskusiách stali akýmsi skúšobným kameňom. Pre nedostatok priestoru sa týmto takmer filologickým záležitostiam nemôžem venovať. Isté je, že odpovede treba hľadať aj v konfrontácii s novšími výsledkami marxologického výskumu, najmä v súvislosti s novou edíciou *Marx-Engels Gesamtausgabe* po roku 1975.

Okrem toho môžeme posudzovať, do akej miery je oprávnená Černíkova kritika subsumpčného a idealizačného modelu explanácie a či sa mu podarilo prekonať ich údajné problémy. Ďalej sa zameriam na túto stránku veci. Poznávam len, že obidve skupiny otázok sú od seba nezávislé: v práci sa mohla podariť adekvátna rekonštrukcia Marxa, ktorej širší metodologický prínos je mizivý; alebo naopak, môže ísť o mylný výklad „logiky *Kapitálu*“, no na ňom založená koncepcia môže byť významná z hľadiska všeobecnej filozofie vedy. Samozrejme, do úvahy prichádzajú aj ďalšie dve kombinácie.

Vo vzťahu k tomu, čo sa anglofónnej filozofii vedy označuje ako „zdedený pohľad“ (*received view*) na vedecké vysvetlenie a zákony, Černík sčasti prijíma Nowakovu kritiku a sčasti ju rozširuje. Model pokrývajúceho zákona v kombinácii s chápaním zákonov ako všeobecných kondicionálov tvaru $(\forall x)(F(x) \rightarrow G(x))$ podľa neho zachytáva iba úzky výsek explanačnej praxe vedy. Ide o situáciu, keď sa vysvetľovaný jav a jeho počiatkové podmienky bezprostredne zhodujú s tým, čo sa opisuje v zákone (Černík 1977, 28). Ako však upozornili teoretici poznanskej školy, väčšina zákonov v rozvinutých disciplínach, napríklad vo fyzike, je sformulovaná pre ideálne objekty

(hmotný bod, dokonale pevné teleso a pod.), ktoré nie sú či nemôžu byť empiricky realizované. Tieto idealizované zákony majú podľa Nowaka nasledujúci tvar:

$$(\forall x)(F(x) \wedge p_1(x) = d_1 \wedge \dots \wedge p_k(x) = d_k \rightarrow G(x) = f(H_1(x), \dots, H_n(x))),$$

pričom $F(x)$ je realistický predpoklad (ktorý môžeme stotožniť s antecedentom zákona podľa zdedeného pohľadu) a výrazy ako $p_1(x) = d_1$ sú idealizujúce predpoklady, pri ktorých sa určitej vlastnosti objektu či javu (spravidla určitej veličine) pripisujú nerealistické hodnoty (d_1, \dots, d_k). Za týchto predpokladov platí, že vlastnosť G objektu či javu je funkčnou hodnotou obmedzeného okruhu faktorov $H_1(x), \dots, H_n(x)$. Uplatnenie takého zákona pri vysvetlení empirického javu, ktorý nespĺňa idealizujúce predpoklady, potom predpokladá jeho konkretizáciu čiže odstránenie (aspoň niektorých) idealizujúcich predpokladov z antecedentu zákona. To si zároveň vyžaduje úpravu konzekventu zákona, teda obyčajne rozšírenie okruhu faktorov, ktorých funkčnou hodnotou má byť $G(x)$. Inými slovami, ak sa v idealizovanom zákona odhliada od určitého rušivého faktora H_r , a to tým, že sa zodpovedajúcej veličine pripisuje nulová hodnota ($p_z = 0$), pri aplikácii zákona na empirický jav treba veličine pripísať realistickú hodnotu (všeobecne, $p_z \neq 0$) a zohľadniť pôsobenie faktora H_r v konzekvente.

Prednosťou Nowakovej explikácie idealizovaného zákona a metódy konkretizácie je jej intuitívna zrozumiteľnosť. Čelí však viacerým problémom vrátane tých logických. Keďže idealizujúce predpoklady sú, striktno vzaté, nepravdivé (inak by nešlo o idealizujúce, ale realistické predpoklady), každá (materiálna) implikácia, ktorá ich obsahuje v antecedente, bude automaticky pravdivá. Na to, aby sme sformulovali pravdivý idealizovaný zákon, teda *prima facie* stačí prijať aspoň jeden idealizujúci predpoklad. Prirodzene, taký záver je nežiaduci. Nowak sa mu pokúsil vyhnúť prijatím takzvanej esencionalistickej teórie pravdy (Nowak 1980, 136 a n.), zatiaľ čo ďalší navrhujú nahradiť materiálnu implikáciu inou spojkou. Obidve riešenia sú kontroverzné.

Černík však rozvíja inú líniu kritiky poznanskej školy. Tak ako tradičná explanácia na báze „faktuálneho zákona“, aj explanácia pomocou stupňovitej konkretizácie idealizovaného zákona síce podľa neho má svoje miesto vo vede, no zlyháva pri rekonštrukcii špecifického druhu explanačných postupov. Ich cieľom je objasniť genézu a zákonité fungovanie „dialektických totalít“, teda systémov s charakteristikami 1 – 5. Špecifický typ zákona, ktorý v tomto type vysvetlenia figuruje, nazýva „imanentným zákonom“.¹¹ Antecedent imanentného zákona zahŕňa takzvané podstatné podmienky, ktoré majú

¹¹ Odvoláva sa pritom na Marxovo použitie tohto termínu. Faktom je, že tento termín sa síce vyskytuje v Marxových nepublikovaných rukopisoch, no v *Kapitáli* nefiguruje. Takéto úvahy by nás však zaviedli späť k „filologickým“ otázkam.

charakter realistických predpokladov (Černík 1977, 108), no zároveň spoločne vyjadrujú stav, ktorý *nevyhnutne* vedie k javu opísanému v konzekvente zákona. Černík na vyjadrenie tejto nevyhnutnosti používa implikátor „reálnej nevyhnutnosti“, \rightarrow_r . Formula $(\forall x)(P^A_{im}(x) \rightarrow_r S^A(x))$ má napríklad vyjadriť, že ak je splnená konjunkcia podstatných podmienok reprezentovaná antecedentom, nastáva proces reálneho vzniku systému opísaného v konzekvente. Podobne, teda prostriedkami predikátovej logiky sa Černík usiluje zachytiť cyklickosť procesov jednoduchej a rozšírenej reprodukcie (charakteristika 1); ďalej vznik nového systému ako určitú transformáciu starého pri zavedení iných podstatných podmienok (charakteristika 2); vznik modifikovaného systému v dôsledku pôsobenia zákona v takzvaných modifikačných podmienkach (charakteristika 3) atď. Rovnako pristupuje k analýze postupu abstrakcie, ktorý podľa neho Marx uplatnil pri redukcii zložitého systému na jeho elementárne prvky, ako aj opačného postupu „myšlienkového vývoja“ zložitého systému z jeho „bunky“.

V čase, keď vyšiel *Problém zákona*, sa v západnej filozofii vedy objavujú koncepcie vedeckého zákona ako vzťahu medzi univerzáliami (Dretske, Tooley, Armstrong), ktoré pracujú s reláciou necesitácie („znevynutnenia“) a sú namierené proti humovskému chápaniu zákona ako pravidelnosti.¹² Černíkov špeciálny implikátor hrá podobnú úlohu. Na jednej strane to svedčí o tom, že problémy, ktoré sa usiloval riešiť, skutočne existujú – prinajmenšom pre časť filozofov vedy. Na druhej strane kritika jeho návrhu by sa mohla uberať rovnakým smerom: tak ako spomínaní autori bližšie neobjasňujú, aká je povaha relácie necesitácie, ani Černík nešpecifikuje syntax a sémantiku novej spojky. Neobjasnená zostáva aj povaha operátorov \Rightarrow_{rd} a \Rightarrow_{tr} , ktoré majú – v súvislosti s charakteristikou 5 – sprostredkovať prechod od „javu“ k „podstate“ (teda vyčlenenie zákona abstrahovaním od fenoménov a vedľajších podmienok) a od „podstaty“ k „prejavu“ (teda odvodenie fenoménov ako zákonitých foriem pôsobenia zákona v určitých podmienkach). Formuly, ktoré Černík navrhuje, teda schematicky zachytávajú určité postupy alebo procesy. Bez interpretácie spomínaných výrazov sa však principiálne nelíšia od grafov, v ktorých by rovnaké vzťahy znázorňovali pomenované šípky.

A ak hovoríme o „postupoch *alebo* procesoch“, je to preto, lebo pri viacerých formulách nie je ani z Černíkovho sprievodného komentára jasné, či majú opisovať vzťahy medzi propozíciami (teda znázorňovať určitý myšlienkový postup), alebo súvislosti a následnosti procesov (teda reprezentovať dianie vo svete). *Problém zákona* tak na jednej strane dal jasnejšiu podobu tézam, ktoré sa v príspevkoch sovietskych filozofov pokladali za samozrejmé, no v skutočnosti zostávali hmlisté. Podarilo sa to aj vďaka tomu,

¹² Vzhľadom na obdobie ich vzniku (dva kľúčové príspevky vyšli práve v roku 1977) ich Černík nemohol reflektovať. Sumarizáciu ich silných a slabých stránok pozri napr. v práci Lukáša Bielika (2019, 209 – 213).

že využil niektoré z prostriedkov modernej filozofie vedy, ako ju rozvíjal logický empirizmus a jeho pokračovatelia. Na druhej strane nechal otvorené viaceré problémy, ktoré sa nepodarilo vyriešiť ani v nasledujúcich rokoch.

4. Neskoršie práce

V období vydania *Problému zákona* sa Černík podieľal na prekladoch *Filozofického slovníka*, metodologických zborníkov a monografií, ale najmä na príprave *Teórie poznania* (1980, v spoluautorstve s Viceníkom a Etelou Farkašovou; prepracované vydanie vyšlo v roku 1987). Tá sa v nasledujúcom desaťročí používala ako štandardná učebnica marxistickej gnozeológie na vysokých školách. Jej súčasťou bola aj rozsiahla časť o vedeckom poznaní, ktorá predstavuje akýsi základný kurz metodológie vied, ale tiež kapitoly o praxeológii, axiológii či vzťahu medzi umením a poznaním.

Prácu môžeme porovnávať – pokiaľ viem – s dovtedy jedinou slovenskou učebnicou epistemológie, zhodou okolností od autora, ktorý bol neskôr proskribovaný (Kusý 1962). Majú veľa spoločného: najmä celkovú scientistickú orientáciu, „aktivistické“ chápanie poznania ako druhu praktickej činnosti, úsilie o prekonanie dichotómie „zmyslového a racionálneho“ (Černík et al.), respektíve „senzualizmu a racionalizmu“ (Kusý), ako aj dôraz na kategórie ako „formy pojmovej syntézy predstáv“ (Černík et al.), respektíve na ich „výhodiskovú a orientačnú funkciu“ v poznaní (Kusý). V staršej práci sa však predsa len zrači dobová, relatívne nižšia úroveň rozvoja metodológie vied u nás, ktorá sa prejavuje v (pomerne stručnej) kapitole o vedeckom poznaní. Pri pohľade na celkovú štruktúru obidvoch prác vystupuje do popredia aj systematickosť výkladu v novšom texte, ktorý sa opiera o oveľa širšiu bázu prameňov (spolu vyše päťsto v porovnaní so zhruba stovkou). Figuruje medzi nimi aj Kusého učebnica, no odkazuje sa na ňu iba raz – pri konštatovaní, že jedným z jej „hlavných nedostatkov“ bolo „nedostatočné uplatnenie princípov historického materializmu“ (Černík et al. 1980, 7). Ak tu aj boli dôvody na vecný spor, ten zostal len implicitný.

4.1 Systém kategórií

Poslednou Černíkovou monografiou spred roka 1989 je sedemstostranový *Systém kategórií materialistickej dialektiky* (1986). Išlo o ambiciózny projekt pozitívnej kritiky Hegelovej *Logiky ako vedy*. Černík sa tu pokúsil o výklad sústavy základných filozofických kategórií, ktorý by zahŕňal aj kritiku ich chápania v iných filozofických koncepciách. Systém je rozdelený na niekoľko častí, akýchsi zhlukov („hniezd“) súvisiacich kategórií (napr. kvalita, kvantita a miera tvoria „určenia empiricko-poznávacej činnosti“, zatiaľ čo podstata, jav a skutočnosť sú „určenia teoreticko-poznávacej činnosti“). Pozícia kategórie v systéme, ako aj celkový smer výkladu, majú byť určené ich postavením v „reprodukčnom cykle vedeckého poznania“ (Černík 1986, 43).

Výklad tak postupuje od metafyziky („objektívne bytie“) a epistemológie („objektívne vedomie“) až ku kategóriám praxeológie a axiológie („materiálna a duchovná činnosť“, „hodnota“ atď.). Je však otázne, či takýto postup zodpovedá Černíkovým vlastným kritériám výstavby systému. Východiskom reprodukčného cyklu vedeckého poznania má byť na jednej strane „prax“, a aj pôvod kategórií Černík vidí v „zovšeobecnení schém praktickej činnosti“ (Černík, 1986, 34). Na druhej strane svoj výklad nezáčína určeními praktickej činnosti človeka, ale ontologickou kategóriou „hmoty“. Marxom inšpirovaná kritika takého postupu by mu azda mohla vyčítať, že zostáva na stanovisku starého, „nazeravého materializmu“ (Marx 1977, 211).

Vzhľadom na rok vydania sa práca nedočkala významnejšej recepcie a onedlho upadla do zabudnutia. Prinajmenšom historikov československej filozofie by však mohla zaujímať ako pravdepodobne najväčšmi prepracovaný pokus o realizáciu dobového programu, ktorým bolo hľadať „v materialisticky interpretovanej Hegelovej dialektike mnoho odpovedí na filozofické otázky“ (Lenin 1922, 5).¹³

4.2 Po roku 1989

Práce, na ktorých sa Černík autorsky alebo editorsky podieľal po roku 1989, sa týkali najmä filozofie a metodológie spoločenských či humanitných vied. Ide najmä o sériu zborníkov venovaných otázkam explanácie a porozumenia, metateoretického pozadia sociálnych vied či praktického usudzovania, ako aj o učebnicu základov metodológie sociálnych vied. Explicitným referenčným rámcom týchto a ďalších prác už nie je marxizmus-leninizmus. Jeho miesto zaujal kritický, respektíve vedecký realizmus a emergentný materializmus, ktorý vo filozofii vedy reprezentuje napríklad Mario Bunge (Černík, Viceník 2011, 150).¹⁴ Podobne ani charakteristiky 1 – 5 sa už neodvodzujú primárne od výsledkov Marxovo skúmania kapitálu, ale skôr od novších trendov v prírodných vedách, respektíve ich filozofickej reflexii (Prigogine, Capra). Bližší pohľad však ukazuje kontinuitu s tradíciou spred roka 1989.

Napríklad *Historické typy racionality* (1997) nadväzujú na program, ktorý naznačil už Filkorn (1956), keď rozlíšil druhy analýzy zodpovedajúce rôznym, historicky podmieneným koncepciám vedeckého poznania. V novšej práci sa ako nový, „neklasický“ typ racionality označuje paradigma, ktorá uplatňuje „štruktúrno-genetické“ postupy a pracuje s novým druhom kauzality či s „neklasickým“ druhom objektov. Tie sa vyznačujú dualitou, dvojakým charakterom. Terminológia, ale aj príklady, ktoré autori

¹³ Filozofické a metodologické východiská *Systému* zhŕňa neskorší článok v anglickom jazyku (Hanzel et al. 1994), ktorého spoluautorom bol aj Černík.

¹⁴ Černík v tomto období zhrnul svoje poňatie realizmu v niekoľkých tézach v článku uverejnenom v časopise *Organon F* (2000).

uvádzajú (vlnovo-časticový dualizmus) naznačujú, že ide o aktualizovanú verziu dialektického protirečenia a metód dialektickej logiky. Úvahy o explanácii v sociálnych vedách v stati autorov Černík, Viceník (2005), ale aj ich ďalších prácach, sa zase opierajú o kritiku idealizačnej teórie vysvetlenia a koncepciu imanentného zákona v publikácii Černík (1977). Pribudla snaha zohľadniť postupy interpretácie ľudského konania, ktorých význam zdôrazňujú antinaturalistické prúdy, a zjednotiť ich s vedeckým vysvetlením.

Zoznamy publikácií v životopisoch slovenských filozofov a filozofiek staršej generácie sa často začínajú *in medias res* rokom 1990. Pravda, môžu na to existovať rôzne dôvody. Černík však nikdy neopustil základné závery, ku ktorým dospel v skorších prácach, a tak na ne bežne odkazoval. Nemyslím si, že to možno pripísať intelektuálnej strnulosti. Napokon, Černíkov záber sa časom rozširoval o nové okruhy problémov a jeho názory sa menili aj pod vplyvom diskusií s oponentmi.¹⁵ Išlo skôr o vernosť projektu, ktorý pokladal za dôležitý bez ohľadu na politické a inštitucionálne okolnosti. Nech už boli jeho nedostatky a obmedzenia akékoľvek, v pozadí Černíkovho diela nebol konjunkturálny motív, čím sa líši od mnohého z toho, čo sa v slovenskej filozofii v rokoch 1948 – 1989 popisalo.

V poslednej práci napísanej s Viceníkom sa v súhlasnej reakcii na Cmorejovu stať (2009) zdôrazňuje zásadný rozdiel medzi dialektickým rozporom (už nie „protirečenním“) a logickým protirečením (Černík, Viceník 2011, 225). Zároveň sa však zachováva úloha dialektiky (už nie „dialektickej logiky“) ako teórie filozofických kategórií. Podobne ako predtým má umožniť preniknúť k zákonom vnútornej dynamiky zložitých systémov. Autori priznávajú, že „vlastnosti a vzťahy tohto druhu zatiaľ nie sú vo filozofii a metodológii vedy dostatočne preskúmané“ (Černík, Viceník 2011, 224). Projekt teda zostal nedokončený, v procese – ako spomínané systémy.

5 Záver

Celoživotné dielo Václava Černíka bolo pokusom o spojenie Hegelom fundovanej filozofie s problematikou metodológie vedy. V kontexte východného i západného marxizmu sa medzi bežnými kombináciami Hegela s Marxom vymyká tým, že zároveň hľadalo styčné body so súdobou, (post)pozitivistickou filozofiou vedy. Nemenej nezvyčajným sa tento projekt javí pri pohľade takpovediac z opačnej strany. K tomu, že sa nerozvíjal intenzívnejšie, azda prispela – okrem neskorších politických okolností – aj obmedzená recepcia Černíkovho diela a nedostatok (kritickej) spätnej väzby. Hoci na Slovensku vplývalo nielen na filozofov, ale aj sociológov (Juraj Schenk), ohlasy z Česka či vzdialenejšieho zahraničia boli zriedkavé. Nie je napríklad známe, že by prívrženci

¹⁵ Pozri napr. spor o „vývine pojmov“ vo *Filozofii a Organone F.* Cmorejova aktualizácia po päťnástich rokoch obsahuje bibliografické odkazy na všetky príspevky (Cmorej 2017).

poznanskej školy niekedy reagovali na Černíkovu kritiku, hoci spochybňuje samotné východiská Nowakovej koncepcie v rekonštrukcii *Kapitálu*.

Na druhej strane nie je pravda, že by projekt zostal bez pokračovateľov, o čom svedčia najmä práce (Hanzel 1999) a (Hanzel 2010). A hoci v ďalších rokoch sa metodológia vedy na Slovensku uberala inými smermi, za svoj príklon k skúmaniu konkrétneho materiálu empirických vied azda vďačí aj Václavovi Černíkovi.

Literatúra

- BAKHURST, D. (1991): *Consciousness and Revolution in Soviet Philosophy: From the Bolsheviks to Evald Ilyenkov*. Cambridge: Cambridge University Press.
- BARTOŠ, J. (1957): Paradoxní these o rozpornosti pohybu a problém zásad správného myšlení. *Filozofický časopis*, 5 (3), 340 – 357.
- BIELIK, L. (2019): *Metodologické aspekty vedy*. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave.
- ČERNÍK, V. (1964): *Dialektický vedecký zákon*. Bratislava: Vydavateľstvo politickej literatúry.
- ČERNÍK, V. (1968): Pozitívna a negatívna dialektika. *Filozofia*, 23 (1), 27 – 41.
- ČERNÍK, V. (1972): *Myšlienkový experiment a produkcia ideí*. Bratislava: Pravda.
- ČERNÍK, V. (1977): *Problém zákona v marxistickej metodológii vied*. Bratislava: Pravda.
- ČERNÍK, V. (1986): *Systém kategórií materialistickej dialektiky*. Bratislava: Pravda.
- ČERNÍK, V. (2000): Realizmus či antirealizmus? *Organon F*, 7 (1), 64 – 70.
- ČERNÍK, V. – VICENÍK, J. (2005): Nomologické vysvetlenie v spoločenských vedách. In: Černík, V. – Viceník, J. (eds.): *Zákon, explanácia a interpretácia v spoločenských vedách*. Bratislava: Iris, 115 – 141.
- ČERNÍK, V., VICENÍK, J. (2011): *Úvod do metodológie spoločenských vied*. Bratislava: Iris.
- ČERNÍK, V. – VICENÍK, J. – FARKAŠOVÁ, E. (1980): *Teória poznania: Úvod do dialektiky ako logiky poznania*. Bratislava: Pravda.
- ČERNÍK, V., VICENÍK, J., VIŠŇOVSKÝ, E. (1997): *Historické typy racionality*. Bratislava: IRIS.
- CIBULKA, J. (1962): *Přínos Marxova Kapitálu k poznání společenských zákonů*. Praha: ČSAV.
- CMOREJ, P. (2009): Protirečenia, antinómie a paradoxy. In: *Analytické filozofické skúmania*. Bratislava: Filozofický ústav SAV, 86 – 95.
- CMOREJ, P. (2017): Ako sa vyvíjajú pojmy (I). *Filozofia*, 72 (7), 567 – 580.
- ELBE, I. (2008): *Marx im Westen: Die neue Marx-Lektüre in der Bundesrepublik seit 1965*. Berlin: Akademie Verlag.
- FILKORN, V. (1953): *Predheglovská logika*. Bratislava: SAV.
- FILKORN, V. (1955): Kauzálna analýza. *Filozofický časopis*, 10 (4), 292 – 318.
- FILKORN, V. (1956): *Metóda vedy*. Bratislava: SAV.
- FILOVÁ, E. (1996): Reformné procesy v marxistickej filozofii na Slovensku v šesťdesiatych rokoch. *Filozofia*, 51 (10), 679 – 706.
- GÁL, E. et al. (1994): Úsilie o exaktnú filozofiu (po 28 rokoch). *Organon F*, 1 (1), 43 – 75.
- HALAS, J. (2013): *Metodológia kritickej sociálnej vedy: Marxova kritika politickej ekonomie*. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave.
- HANZEL, I. (1999): *The Concept of Scientific Law in the Philosophy of Science and Epistemology*. Dordrecht: Kluwer.
- HANZEL, I. (2010): *Studies in the Methodology of Natural and Social Sciences*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- HANZEL, I., ČERNÍK, V., VICENÍK, J. (1994): What is a Category? *Metaphilosophy*, 25 (2 – 3), 181 – 193. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9973.1994.tb00480.x>

- HRUŠOVSKÝ, I. (1941): *Teória vedy: Úvod do všeobecnej metodológie*. Bratislava: Slovenská učená spoločnosť.
- ILIENKOV, E. V. (1985): *Dialektika abstraktného a konkrétneho*. Bratislava: Pravda.
- KOPČOK, A. (2005): Recepčia časopisu Praxis na Slovensku. *Filozofia*, 60 (10), 723 – 745.
- KOSÍK, K. (1963): *Dialektika konkrétneho: Studie o problematice člověka a světa*. Praha: Academia.
- KUCHÁR, I. – ZEMAN, V. (eds.) (1968): *Filosofie vědy*. Praha: Svoboda.
- KUSÝ, M. (1962): *Marxistická teória poznania*. Bratislava: Vydavateľstvo politickej literatúry.
- LENIN, V. I. (1922): O značení voinstvujúšceho materializma [O význame bojovného materializmu]. *Pod znamenem marksizma*, 1 (3), 5 – 12.
- MARX, K. (1977): Tězy o Feuerbachovi. In: Marx, K., Engels, F.: *Vybrané spisy v piaticich zväzkoch, zv. I*. Bratislava: Pravda, 207 – 211.
- MARX, K. (1985): *Kapitál: Kritika politickej ekonómie. I. zväzok*. Bratislava: Pravda.
- MERVART, J., RŮŽIČKA, J. (2020): „Rehabilitovat Marxe!“. *Československá stranická inteligence a myšlení poststalinské modernity*. Praha: Nakladatelství Lidové noviny.
- NARSKIJ, I. S. (1972): *Dialektický rozpor a logika poznání*. Praha: Svoboda.
- NOWAK, L. (1971): *U podstaw marksowskiej metodologii nauk*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe: Varšava.
- NOWAK, L. (1980): *The Structure of Idealization*. Dordrecht: Springer.
- PICHA, M. (2011): *Kdyby chyby: Epistemologie myšlenkových experimentů*. Olomouc: Nakladatelství Olomouc.
- POPELOVÁ, J. (1954): *K filosofické problematice Marxova Kapitálu*. Praha: ČSAV.
- VICENÍK, J. (1988): *Spory o charakter metodológie vied*. Bratislava: Pravda.
- ZALA, B. (2013): Filozof, ktorý zostane legendou. *Pravda*, 33 (208), 32 – 33.
- ZELENÝ, J. (1962): *O logické struktuře Marxova Kapitálu*. Praha: ČSAV.
- ZELENÝ, J. (1977): Znovu o logice Marxova Kapitálu. *Filosofický časopis*, 25 (3), 345 – 355.

Táto práca bola podporená Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe Zmluvy č. APVV-21-0405.

Juraj Halas
Univerzita Komenského v Bratislave
Filozofická fakulta
Katedra logiky a metodológie vied
Gondova 2
811 02 Bratislava
Slovenská republika
e-mail: juraj.halas@uniba.sk
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2455-9354>