

# Veda ako sociokultúrna praktika<sup>1</sup>

Emil Višňovský —

Filozofická fakulta Univerzity Komenského, Bratislava

emil.visnovsky@uniba.sk

---

## Abstrakt:

Text je príspevkom k súčasnému chápaniu vedy, ktoré je kľúčové pre chápanie sveta a človeka. Toto chápanie je úlohou filozofie a podľa koncepcie, ktorú autor obhajuje, spočíva v pochopení vedeckých praktík. Príspevok objasňuje obrat k analýze vedeckých praktík v súčasnej filozofii vedy a uvádza jeho hlavné zdroje (ako sú filozofia pragmatizmu, teória T. S. Kuhna, teória praktík v súčasných sociálnych vedách), ako aj hlavné znaky tohto obratu. Na tomto základe autor načrtáva pojem vedy ako sociokultúrnej praktiky, ktorý konceptualizuje ako dve vzájomne prepojené formy transakcií: kauzálnych transakcií v rámci prírodnej reality (prírodné a technické vedy) a významu-plných transakcií v rámci sociokultúrnej reality (sociálne a humanitné vedy).

**Kľúčové slová:** veda, praktika, sociálne, kultúrne, T. S. Kuhn, transakcia

DOI: <https://doi.org/10.46854/fc.2020.4r.499>

---

## Úvod

*Poznať svet znamená poznať ho vedecky, ale pochopiť svet znamená pochopiť aj to, ako ho veda poznáva. Znamená to pochopiť vedu samu, jej spôsoby existencie, fungovania a pôsobenia. Pochopiť vedu znamená tiež pochopiť niečo dôležité z toho, čo nás robí ľuďmi. Fenomén vedy – náš vlastný ľudský výtvor, manifestácia nášho ľudského úsilia vyrovnávať sa s bytím vlastnými silami, ktorých mohutnosti sme sa rozhodli dôverovať (i keď nie absolútne, ale racionálne) – sa totiž pre nás stal kľúčom k svetu, a to nielen vedenia o ňom, ale aj kontroly nad ním. Svet je (pre nás, ľudí) taký, aký nám ho podáva veda. Nemáme vyššiu inštanciu, na ktorú by sme sa ako racionálne a reflexívne bytosti obracali, keď chceme o tomto svete niečo vedieť alebo v ňom niečo zariadiť či zmeniť. Veda „(v širokom zmysle) je prax, ktorá nám poskytuje najspoľahlivejšie (t. j. epistemicky najzaručenejšie) tvrdenia, aké je možné v danom čase vysloviť o predmetoch poznávacích disciplín (t. j. o prírode, ľuďoch, spoločnosti, materiálnych výtvoroch a myšlienkových konštrukciách) v danom spoločenstve“.<sup>2</sup>*

---

1 Táto práca bola podporená Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe Zmluvy č. APVV-14-0510: Veda, spoločnosť, hodnoty. Filozofická analýza ich vzájomných väzieb a interakcií.

2 Pigliucci, M. – Boudry, M. (eds.), *Philosophy of Pseudoscience. Reconsidering the Demarcation Problem*. Chicago, The University of Chicago Press 2013, s. 70.

V modernom svete sa veda stala hlavným odvetvím produkcie spoločenského bohatstva, „priemyslom výskumu“ na základe toho, že poznatky sa stali hlavným zdrojom a nástrojom ekonomickej, politickej, technologickej i celkovej spoločenskej moci.<sup>3</sup> Dôsledkom je jej marketizácia a komercionalizácia,<sup>4</sup> čoho príznakom je etiketa „vedecky testované“ („vedecky overené“) ako známka najvyššej kvality a garancie spoľahlivosti. Preto k tradičným dôvodom filozofického záujmu o vedu, týkajúcich sa poznávania, pristúpili ďalšie – takpovediac existenciálne dôvody –, keďže prevratný rozvoj vedy (zvlášť v spojení s technológiou a umelou inteligenciou) nastoľuje riziká pre ľudskú civilizáciu ako celok.<sup>5</sup> Do popredia sa dostávajú otázky o smerovaní vedeckého pokroku, jeho zmyslu a hodnoty pre ľudstvo. Z hľadiska filozofie (husserlovskej, heideggerovskej či deweyovskej) je veda nielen riešením ľudských problémov, ale rovnako ich súčasťou.<sup>6</sup>

V tejto stati koncipujem pojem vedy ako sociokultúrnej praxe, t. j. ako jedného z druhov sociokultúrnej praxe popri ďalších druhoch, akými sú umenie, náboženstvo, filozofia, politika, ekonomika atď. Tento koncept vedy vychádza z rozlíšenia filozofie vedy na „užšiu“ a „širšiu“ (sekcia 1) a z prekonania dualizmu epistemického a sociokultúrneho, teoretického a praktického (sekcia 2), ktoré je založené na filozofii pragmatizmu. V ďalšom rekonštruujem historický kontext a uvádzam základné zdroje takéhoto filozofického obrazu vedy (sekcie 3 a 4). Napokon načrtávam vlastný pojem vedy ako sociokultúrnej praxe na základe pragmatistického konceptu interakcií, resp. transakcií (sekcia 5).<sup>7</sup> V závere sumarizujem tento filozofický prístup k vede a jeho význam.

- 
- 3 V dôsledku toho sa veda dostala do „epicentra“ mocenských bojov. Ako kľúčový sociokultúrny fenomén dneška nie je izolovaná od ostatného diania, takže starý ideál jej autonómie sa javí ako neudržateľný. Veda je predmetom politických tlakov a atakov zvonka i zvnútra, o jej povahu a orientáciu sa vedú „vojny“. K otázkam vednej politiky a „vedeckých vojen“ pozri napr. Shawn, O., *The War on Science*. Minneapolis, Milkweed Editions 2016; Carrier, M. – Roggenhofer, J. – Koppers, G. – Blanchard, Ph. (eds.), *Knowledge and the World: Challenges Beyond the Science Wars*. Berlin, Springer 2004.
  - 4 K týmto otázkam pozri práce H. Raddera, napr. *The Commodification of Academic Research: Science and the Modern University*. Pittsburgh, University of Pittsburgh Press 2010.
  - 5 K týmto otázkam pozri práce N. Bostroma, napr. *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*. Oxford, Oxford University Press 2014.
  - 6 Pozri Husserl, E., *Krise evropských věd a transcendentální fenomenologie*. Přel. O. Kuba. Praha, Academia 1996; Heidegger, M., *Věda, technika a zamyšlení*. Přel. J. Michálek – J. Kružiková – I. Chvatík. Praha, Oikúmené 2004; Dewey, J., *Budúcnosť filozofie v našej ére vedy (Jej rola nikdy nebola väčšia)*. In: Višňovský, E. – Mihina, F. (ed.), *Pragmatizmus. Malá antológia filozofie XX. storočia*. Zv. 1. Bratislava, IRIS 1998, s. 474–484.
  - 7 K tomuto konceptu podrobnejšie pozri Višňovský, E., *Action, Practice, and Theory: Toward a Pragmatist Practice Philosophy*. In: Buch, A. – Schatzki, T. (eds.), *Questions of Practice in Philosophy and Social Theory*. New York–London, Routledge 2018, s. 31–48.

## 1. Filozofické myslenie o vede

Ako som naznačil, dnes nestačí, aby sme vedecky mysleli o svete, ale ide o to, ako *myslíme o samej vede*, ako vedu chápeme a za čo ju považujeme.<sup>8</sup> Ak napríklad veda stojí na kritickom myslení, tak ani myslenie o vede nemôže byť kritické.<sup>9</sup> Pochopiť, čo je veda, je záležitosť filozofie, resp. tradične jednej jej súčasti – filozofie vedy.<sup>10</sup> V tomto úsilí vznikajú otázky, ktoré sama veda nerieši.<sup>11</sup> Sú to otázky, vyvolávané „praxou vedy, pre ktoré vedecké postupy nie sú adekvátne“.<sup>12</sup> Filozofická reflexia vedy je však nenahraditeľná aj pre samotných vedcov, pretože im poskytuje reflexiu ich činnosti, na ktorú sa oni sami spravidla nezameriavajú.<sup>13</sup>

*Filozofický pojem vedy* neobsahuje iba metodologické otázky o teóriách, pojmoch, hypotézach, dôkazoch, modeloch, experimentoch, vysvetleniach, zákonoch atď. (teda deskripciu vedeckého skúmania), ale aj o otázky o kritériách vedeckosti, cieľoch, hodnotách, poslaní a zmysle vedy (teda normativitu vedeckého skúmania).<sup>14</sup> Podľa toho môžeme rozlíšiť *filozofiu vedy v užšom a širšom zmysle*. V užšom a tradičnom zmysle (najmä pod vplyvom pozitivizmu) je filozofia vedy epistemologickou, resp. metafyzickou disciplínou. Rieši problém vedeckého poznania ako špecifického prípadu poznania, jeho východísk, postupov, princípov, charakteru a výsledkov, resp. problém, ako je

- 
- 8 Tieto otázky nastoľuje vo svojich prácach B. Godin, pozri napr. jeho *What is Science? Defining Science by the Numbers, 1920–2000. Project on the History and Sociology of S&T Statistics Working Paper*, No. 35, 2007. Dostupné na: [http://www.csic.ca/PDF/Godin\\_35.pdf](http://www.csic.ca/PDF/Godin_35.pdf); [cit. 15. 4. 2020]. Na to, aké dôležité je rozumieť vede, poukazuje P. Dicken (*Getting Science Wrong. Why the Philosophy of Science Matters*. London, Bloomsbury Academic 2018), keď opisuje súčasné zjednodušené chápanie vedeckých praktík, metód, teórií a záverov, motivované politicky nie iba zvonka, ale aj zvnútra vedeckej komunity.
- 9 Nemôžem tu rozoberať dominantný spoločenský a mediálny diskurz, ktorý sa v mene podpory vedy potáca na hranici jej nekritickej adorácie. Kriticky myslieť o vede však neznamená stavať sa na stranu pseudovedy či iných post-faktuálnych post-právd.
- 10 Úlohou filozofie vedy je „pochopiť štruktúru a význam vedy ako takej“ (Feigl, H. – Broadbeck, M. (eds.), *Readings in the Philosophy of Science*. New York, Appleton-Century-Crofts 1953, s. 4).
- 11 Rosenberg, A., *The Philosophy of Science: A Contemporary Introduction*. New York, Routledge 2005, s. IX.
- 12 Newton-Smith, W. H. (ed.), *A Companion to the Philosophy of Science*. Oxford, Blackwell Publishers 2000, s. 7.
- 13 V dialógu (pomyselnom či reálnom) filozofie a vedy predkladá veda problémy filozofii častejšie než filozofia vede. Vzniká otázka, kto koho potrebuje či rešpektuje – filozofi vedcov, alebo vedci filozofov? To je dané celkovou kultúrou v spoločnosti. V modernej kultúre je dominancia na strane vedcov, nie filozofov.
- 14 Medzi tým, ako vedu chápeme, a tým, ako ju vykonávame a využívame, je úzka súvislosť. Pojem a chápanie vedy nie je iba teoretický problém. Dnes je dokonca potrebné obhajovať filozofický pojem vedy oproti iným (napr. ekonomistickým a „dataistickým“) pojmom, ktoré ju redukovujú na produkciu publikácií podľa modelu materiálnej výroby. Pojem vedy, ktorým sa dnes riadia politici či manažéri, rozhoduje o vednej politike, riadení a financovaní vedeckých inštitúcií.

veda ontologicky ukotvená.<sup>15</sup> V širšom a novšom zmysle zahŕňa filozofia vedy reflexiu jej dejín, kultúrnych, antropologických, axiologických, sociologických, ekonomických, politických, psychologických, inštitucionálnych, organizačných a ďalších aspektov.

Chápanie vedy ako sociokultúrnej praxe je vlastné filozofii pragmatizmu, v rámci ktorej sa v tomto texte pohybujem. Pre pragmatizmus ako smer modernej filozofie je spojenie s vedou neodmysliteľné. Pragmatizmus však nie je antiscentizmus, hoci na druhej strane to nie je ani scientizmus. Pragmatistická filozofia vedy uchopuje to, čo sa tradične nazýva epistemológia (metodológia a logika) alebo metafyzika vedy, na báze širších sociokultúrnych hľadísk.<sup>16</sup> Veda neexistuje oddelene a izolovane od celku ľudského a spoločenského života a nemôžeme ju pochopiť len z nej samej ako „čistú“ epistemickú (poznávaciu) prax. Napokon, každá epistemická prax je sociokultúrna a úlohou filozofie je klásť otázku jej zmyslu, cieľa a účelu, t. j. pochopiť, čo vedci skutočne robia, ako to robia a prečo to robia. Takáto filozofia vedy uvádza svoj predmet – vedu – do súvislosti nielen s technológiou, ale aj s ostatnými oblasťami kultúry (umením, politikou, ekonomikou, náboženstvom, každodennou skúsenosťou), s ktorými je vo vzájomných interakciách či transakciách.

## 2. Veda ako poznanie a/alebo ako prax?

Ako teda porozumieť vede a ktorý pojem vedy je ten „správny“? Samotná otázka, „čo je veda?“ ako „základná otázka filozofie vedy“<sup>17</sup> sa môže zdať „ľahko zodpovedateľná: každý vie, že oblasti ako fyzika, chémia a biológia predstavujú vedu, kým oblasti ako umenie, hudba a teológia nie. Toto však nie je odpoveď, akú potrebujeme, keď sa my, filozofi, pýtame, čo je veda. Nepýtame sa iba na zoznam aktivít, ktoré sa obvykle nazývajú ‚vedou‘. Skôr sa pýtame na spoločnú vlastnosť všetkého, čo tento zoznam zahŕňa, t. j. čo je to, čo z nich robí vedu. V takomto zmysle naša otázka nie je vôbec triviálna... Ako mnohé filozofické otázky, aj otázka ‚čo je veda?‘ sa ukazuje ťažšia, než sa na prvý pohľad zdá.“<sup>18</sup>

15 Pozri Ladyman, J., *Understanding Philosophy of Science*. London–New York, Routledge 2002.

16 Veda je komplexný fenomén a bolo by chybou klásť tieto dva prístupy proti sebe či preferovať jeden na úkor druhého, pretože vedu môžeme pochopiť iba pri celostnom prístupe. Takýto prístup pri analýze explanácie, indukcie a ďalších metodologických postupov z pozície pragmatizmu uplatňuje R. Almeder. Pozri napr. Almeder, R., *Pragmatism and Science*. In: Pihlström, S. (ed.), *Pragmatism and Objectivity. Essays Sparked by the Work of Nicholas Rescher*. New York, Routledge 2017, s. 72–97.

17 Ladyman, J., *Understanding Philosophy of Science*, c.d. s. 4.

18 Okasha, S., *Philosophy of Science. A Very Short Introduction*. Oxford, Oxford University Press 2002, s. 1.

Tradične sa k tejto otázke pristupovalo (a pristupuje) z pozície „jednotnej vedy“ tak, že sa hľadajú spoločné znaky všetkých vied,<sup>19</sup> alebo sa vychádza z jednej konkrétnej vedy, ktorá sa označí za „paradigmatickú“ – a podľa jej vzoru sa chápu všetky vedy.<sup>20</sup> Oba prístupy – univerzalistický aj redukcionistický – vytvárali idealizovaný obraz vedy v pozitívizme a novopositívizme, ktorý však (ako sa zhoduje prevažná väčšina analytikov a interpretov) zhruba pred polstoročím stroskotal.<sup>21</sup> Tento obraz bol budovaný na predpoklade, že veda je najspolahlivejšie a najkvalitnejšie – a preto privilegované – ľudské poznanie, ktoré nie je kontaminované ničím sociokultúrnym; ba práve naopak, je od neho nezávislé. Preto je etalónom a modelom aj pre ostatné oblasti života (objektívnosť, hodnotová neutrálnosť, nezávislosť, logická zdôvodnenosť, dôkaznosť a evidencia atď.).<sup>22</sup>

Tradičné chápanie vedy je tiež (okrem iného) poznamenané dualizmom praktického a teoretického.<sup>23</sup> Pojem vedy je v ňom prevažne extenziou pojmu poznania z tradičnej epistemológie. Veda je poznanie – podľa aristotelovskej a pozitivistckej tradície najlepšie a najvyššie možné poznanie, aké sú ľudia schopní vlastnými silami dosiahnuť. Poznanie sa tu chápe ako mentálny fenomén, reprezentácia reality („zrkadlo prírody“), vyjadrená v jazyku – ako propozíčné poznanie („pravdivé zdôvodnené presvedčenie“). Ide o poznanie založené na faktoch,<sup>24</sup> získané a testovateľné vedeckými metódami.<sup>25</sup> Fakty a metódy sú tým, na čom stojí autorita vedy.

Je pritom bežné, že táto „epistemológia vedy“ sa sústreďuje viac na výsledok než na proces, ktorý k nemu vedie, teda viac na „poznanie“ než na „poznávanie“,<sup>26</sup> pričom hlavným (a často jediným) uhlom pohľadu je epistemic-

19 Za tie sa podľa princípu demarkácie najčastejšie považujú: objektivita, neutralita, systematickosť, kritickosť, racionalita, verifikácia/falzifikácia atď.

20 Najčastejšie je ňou fyzika, resp. matematika, prípadne prírodné vedy ako celok.

21 Pozri napr. Newton-Smith, W. H. (ed.), *A Companion to the Philosophy of Science*, c.d.; Machamer, P. – Silberstein, M. (eds.), *The Blackwell Guide to the Philosophy of Science*. Oxford, Blackwell Publishers 2002; Stadler, F. et al. (eds.), *The Present Situation in the Philosophy of Science*. Dordrecht, Springer 2010.

22 Tieto znaky či kritériá vedeckosti nemali problém akceptovať ani klasickí pragmatisti, napriek tomu to nebol pre nich dôvod opustiť koncept vedy ako ľudskej sociokultúrnej praktiky. Pozri Dewey, J., *Unmodern Philosophy and Modern Philosophy*. Carbondale, Southern Illinois University Press 2012.

23 Jeho pozostatkom je napríklad absurdný rozpor medzi uznávaním významu vedy pre spoločenskú prax na jednej strane a názorom na vedu (*nota bene* na spoločenské a humanitné vedy) ako na „nepraktickú“, teda čisto „teoretickú“ (duchovnú, intelektuálnu) činnosť, ktorej výsledkom sú „len“ teórie, pojmy, projekty atď. Za týmto rozporom je zastaralé chápanie praxe.

24 Pozri napr. Chalmers, A. F., *What Is This Thing Called Science?* Indianapolis–Cambridge, Hackett Publishing Company, Inc. 2013.

25 Ladyman, J., *Understanding Philosophy of Science*, c.d.

26 Proces poznávania sa tradične odkazuje do oblasti „metodológie vedy“ ako disciplíny, ktorá skúma, ako (akými postupmi, procedúrami a pod.) sa veda dopracúva k svojim výsledkom.

ký pohľad, t. j. hľadisko kritéria či kvality poznania. Filozofov vedy primárne vždy zaujímali atribúty už „hotového“ vedeckého poznania, odlišujúce ho od nevedeckého či mimovedeckého poznania, ako aj od „nepoznania“ vôbec, čo vyjadrovali ako normatívny „ideál“ vedy, o ktorý treba usilovať a bez ktorého veda nemôže existovať. Zaujímali ich „vedecké presvedčenia“ a otázky ich „pravdivosti“ a „zdôvodnenia“. Toto chápanie vedy ako „pravého vedenia“ (*scientia*) je od čias Aristotela nespochybniteľné, avšak zostáva statické a redukcionistické, ak doň nezahrnieme okrem výsledkov i samotný proces ich získavania či tvorby.<sup>27</sup>

Dlho prevládala názor, že to, čo vedci robia – ako vedu praktizujú –, je z hľadiska filozofie vedy irelevantné.<sup>28</sup> Avšak reálna veda je živý proces ľudského skúmania,<sup>29</sup> ktorý zahŕňa aktivity tematizované aj v tradičných koncepciách, ako sú hľadanie pravdy alebo istoty; zisťovanie, zbieranie, zhromažďovanie údajov; vytváranie, konštruovanie teórií; vysvetľovanie a interpretácia faktov a súvislostí; chápanie javov; riešenie problémov; zdôvodňovanie a dokazovanie tvrdení; objavovanie nových fenoménov; formulovanie vedeckých zákonov atď. Môžeme uznať (či zhodnúť sa na tom), že fundamentálnym zmyslom týchto aktivít je *pochopenie reality* takej, aká je sama osebe („objektívne“) bez ľudských („subjektívnych“) prímiesí, prídavkov, skreslení a pod.<sup>30</sup>

Takisto fundamentálnou otázkou je, ako je takéto pochopenie možné (ak vôbec)? Vo všeobecnosti môžeme povedať, že je to možné vtedy, keď budeme *vedecké praktiky organizovať podľa „miery (parametrov, logiky) objektov“*, a nie podľa „miery (parametrov, logiky) subjektov“ skúmania. Vieme totiž, že objekty samy seba neskúmajú a nevypovedajú nám o sebe, nemerajú sa a ne-reflektujú sa pre nás, nezáleží im na tom, ako ich my chápeme (prirodzene, s výnimkou takých objektov skúmania ako sme my, ľudia, sami).

Napriek tomu vedecké skúmanie postupuje tým smerom, že si vytvára metódy a techniky empirického prístupu k objektom (či dokonca „vstupu“ do nich) tak, aby „vypovedali samy o sebe“, aby nám poskytovali dáta, ktoré svedčia o ich stavoch, vlastnostiach, imanentných procesoch atď. (príkladom

27 V súčasnosti sa tento proces explicitne tematizuje ako „produkcia poznania“ (Nowotny, H. et al., *The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. London, SAGE Publications 1994), resp. „nový režim poznania“, akcentujúci najmä politické a ekonomické otázky (Ouellet, M. – Martin, É., *University Transformations and the New Knowledge Production Regime in Informational Capitalism*. *TripleC: Communication, Capitalism & Critique*, 16, No. 1, 2018, s. 78–96), ktoré tu nemám priestor analyzovať.

28 Poukazujú na to napr. Kitcher, Ph., *The Advancement of Science*. Oxford, Oxford University Press 1993.

29 Prostredníctvom pojmu skúmania (radšej než pojmu poznania či poznávania) uchopovali vedu Ch. S. Peirce a ďalší klasickí pragmatisti.

30 Pozri napr. Salmon, W. C., *Scientific Explanation and the Causal Structure of the World*. Princeton, Princeton University Press 1984; De Regt, H. W., *Understanding Scientific Understanding*. Oxford, Oxford University Press 2017.

sú elektronické čipy, skenery, sonary a ďalšie zariadenia umiestnené priamo na skúmaných objektoch, ktoré vedcom umožňujú zber dát o nich). Avšak ani v týchto prípadoch nemôžeme zabúdať, že nielen výskumné technológie, ale aj samé dáta sú našim ľudským konštruktom, nehovoriac už o procesoch ich spracovania, použitia a aplikácie, a najmä o procesoch ich interpretácie. Sme to my, ľudia, kto sme vytvorili vedu pre svoje ľudské účely, z ktorých jedným je aj takéto „objektívne pochopenie“. Nemôžeme však pochopiť predmety svojich praktík bez sebaepochopenia nás samých.

Podľa novej, alternatívnej koncepcie porozumieť vede znamená porozumieť tomu, čo vedci skutočne robia, ako a prečo to robia, kde a kedy to robia a s akými výsledkami, teda *porozumieť vedeckým praktikám*. Pojem vedeckých praktík nie je, samozrejme, nový, ale tradične nebol a nie je doteraz v centre pozornosti hlavného prúdu filozofie vedy.<sup>31</sup> Takisto tvrdenie, že „veda je praktika“, by bolo banálne, pokiaľ neukážeme, aká je to praktika, čím sa vyznačuje a odlišuje od iných praktík. Prečo sú niektoré ľudské praktiky „vedecké“? V čom spočíva ich „vedeckosť“, ich „vedecká kvalita“? Ako zdôvodniť tento pojem vedy oproti iným pojmom vedy? Prečo by sme mali na vedu pozeráť ako na (sociokultúrnu) praktiku? V čom spočíva filozofický význam tohto konceptu? V čom je dôležitosť takejto koncepcie pre filozofiu vedy?

Predovšetkým nejde, podľa môjho názoru, o deskripciu, ani analýzu týchto praktík – ba ani „prípadových štúdií“ z dejín týchto praktík –, ktorú lepšie poskytujú dejiny a sociológia vedy, keď tieto praktiky empiricky skúmajú.<sup>32</sup> Úlohou filozofie ako myšlienkovvej disciplíny je skôr konceptualizácia vedeckých praktík, t. j. koncipovanie ich pojmu vo vzťahu k pojmu vedy, jej povahy a podstaty.<sup>33</sup> To umožňuje napríklad odpovedať na otázku vzniku vedy identifikovaním historicky prvých vedeckých praktík alebo riešiť problém demarkácie vyčlenením *differentia specifica* týchto praktík na rozdiel od ostatných.

Vedecké praktiky sú epistemické a výskumné praktiky, ktoré však nemožno vymedziť v abstrakcii od takého procesu, akým je spoločenská deľba práce.<sup>34</sup> Sú to praktiky, ktorých intenciou i spoločenskou misiou je orientácia

31 Prvým, kto si uvedomil význam pojmu vedeckých praktík pre filozofiu vedy ešte v 19. storočí, bol W. Whewell. V 20. storočí ho nasledovali G. Bachelard a L. Fleck. Podobne z hľadiska praktík uvažoval o vede aj M. Polanyi.

32 Avšak aj v prácach filozofov vedy, zastávajúcich túto koncepciu, nájdeme analýzy a interpretácie konkrétnych vedeckých praktík. Pozri napr.: Hacking, I., *Representing and Intervening: Introductory Topics in the Philosophy of Natural Science*. Cambridge, Cambridge University Press 1983; Giere, R. N., *Explaining Science: A Cognitive Approach*. Chicago, The University of Chicago Press 1988; Kitcher, Ph., *The Advancement of Science*, c.d..

33 Takúto konceptualizáciu vypracúva Ph. Kitcher (*The Advancement of Science*, c.d.), keď rozvíja pojmy „individuálnych“ a „konsenzuálnych“ vedeckých praktík.

34 Pozri Dewey, J., *The Quest for Certainty*. In: týž, *The Later Works, 1925–1953*. Vol. 4. Carbondale, Southern Illinois University Press 1984.

na spoľahlivé a využiteľné poznanie, čo je ich cieľom a zmyslom, ktorému sa prispôsobuje konkrétna historická organizácia. V koncepte vedy ako praktík však nejde primárne o vonkajšie prostredie či spôsob existencie vedy (o to, ako veda existuje v kultúre a spoločnosti), ale o prienik dovnútra vedy, o pochopenie toho, ako veda funguje, teda fakticky o ontológiu a spôsoby produkcie poznania.<sup>35</sup>

### 3. Kuhново dedičstvo: „praktický obrat“ vo filozofii vedy

Niektorí filozofi vedy (J. Agassi, M. Grene, T. Nickles a ďalší) si už dávnejšie uvedomili nedostatočnosť tradičnej, epistemologicky zameranej filozofie vedy, preto prišli s iniciatívou „novej filozofie vedy“, ktorá „má byť pevne ukotvená v skúmaní skutočnej vedeckej praxe“, a predpokladom, že toto skúmanie musí byť základom filozofie vedy.<sup>36</sup> Avšak aj v tejto koncepcii si zachovával prioritu epistemický uhol pohľadu, i keď sa nazýval „sémantickým“ (B. C. van Fraassen) alebo „kognitívnym“ (R. Giere). Bez ohľadu na to sa však pojem „vedeckej praxe“ („praxe vedy“) dostával viac do popredia, čím sa začali prekonávať statické a úzke rámce filozofie vedy ako epistemológie vedy.<sup>37</sup>

Súčasný obrat k pojmu vedeckej praxe a vedeckých praktík vo filozofii vedy sa spája s prácami T. S. Kuhna.<sup>38</sup> Išlo mu predovšetkým o spôsoby, akými vedci svoju prácu reálne vykonávajú. V týchto spôsoboch rozlíšil, ako je dobre známe, dva základné mody: „normálnu vedu“, praktizovanú v rámci dominantnej paradigmy, a „revolučnú vedu“, praktizovanú v rámci zlomu a prechodu od jednej paradigmy k druhej.<sup>39</sup> Túto diferenciu považoval za základnú pre orientáciu nielen v dejinách vedy, ale aj v aktuálnej vede, a to tiež z filozofického hľadiska, ktoré neoddeľoval od ostatných hľadísk (historického, sociologického, psychologického či politologického alebo etického a ďalších). Vychádzal z presvedčenia, že vedu nemôžeme pochopiť len ako čistú myšlienkovú (logickú) činnosť, „čisté poznávanie“ v izolácii od všetkých kontextov, v ktorých sa realizuje. Nezaoberal sa však len kontextami, ale

35 Tradičné koncepty filozofie vedy na pozadí koncepcie vedeckých praktík podnetne interpretuje vo svojich prácach S. French. Pozri jeho *Philosophy of Science. Key Concepts*. London, Bloomsbury Academic 2016.

36 Nersessian, N. R. (ed.), *The Process of Science: Contemporary Philosophical Approaches to Understanding Scientific Practice*. Dordrecht, Martinus Nijhoff 1987.

37 Podľa S. Woolgara k tomuto obratu k praktikám došlo preto, že veda sa už nedala definovať tradičným esencialistickým spôsobom, takže sa našiel iný spôsob jej definovania. Napokon definovanie vedy je tiež praktika, ktorá sa mení. Woolgar, S., *Science: The Very Idea*. London–New York, Routledge 1988, s. 21.

38 Téma vedeckých praktík sa v česko-slovenskej recepcii Kuhna takmer vôbec netematizovala. Jednotlivé interpretácie (I. Holzbachová, B. Fajkus, L. Kvasz, J. Peregrin, J. Viceník ai.) sa sústredili na „klasickejšie“ témy: vedecké revolúcie, paradigma, historizmus a pod.

39 Kuhn, T. S., *Štruktúra vedeckých revolúcií*. Prel. L. Valentová. Bratislava, Pravda 1982.



prenikal dovnútra vedeckých praktík, keď hľadal ich „vzorce“, t. j. imanentné súbory pravidiel a noriem, ktoré koordinujú to, ako vedci pracujú a ako poznanie tvoria.<sup>40</sup>

Veda je reálna činnosť a paradigmy vedci používajú ako nástroje na to, „ako robiť veci správne“.<sup>41</sup> Vedecké praktiky nie sú len čisto inštrumentálne či materiálne, sú „reflexívne“, t. j. obsahujú artikuláciu toho, čo a ako vedci robia, ich vlastné koncepty a významy, teda aj interpretáciu výsledkov. Imanentnou súčasťou vedeckých praktík (reálneho vykonávania vedy) je preto aj ich sebareflexia (sebainterpretácia), „vedecký obraz“, ktorým sa vedci riadia (dokonca nielen vo svojej vedeckej praxi, ale aj za jej hranicami, v súkromnom či verejnom živote). Rovnako imanentnou súčasťou vedeckých praktík sú „konceptuálne“ praktiky, t. j. tvorba a používanie celého inštrumentária pojmov, bez ktorých veda neexistuje.

Súbor praktík tvorí „formu života“, v ktorej sa veda realizuje. Preto konceptuálne systémy ako produkt a súčasť jedného historického typu praktík (napr. aristotelovského), je problém „preložiť“ do iného konceptuálneho systému ako produktu a súčasť iného historického typu praktík (napr. karteziánskeho). Kľúčom k tomu môže byť pochopenie (rekonštrukcia) oboch historických typov praktík.<sup>42</sup> Inak povedané, vedecká racionalita je historická a viaže sa na historické formy praktizovania vedy.<sup>43</sup>

J. Rouse, ktorý prvý interpretoval Kuhna ako „filozofa vedeckej praxe“,<sup>44</sup> sumarizuje: „Kuhn reorientuje filozofiu vedy skôr na vysvetlenie vedeckých praktík než vedeckého poznania. Tento obrat nezmenšuje intelektuálny alebo kognitívny význam vedy, ale reinterpretoval ho. Kuhn nás pobáda myslieť skôr o vedeckom chápaní než vedeckom poznaní. Veda nemá za cieľ ani tak produkovať zdôvodnené presvedčenia ako transformovať ľudské schopnosti, aby sme sa prakticky a diskurzívne vedeli vyrovnávať so svetom.“<sup>45</sup>

Na Kuhnovo kontroverzné dedičstvo vo filozofii vedy kriticky reagovali mnohí,<sup>46</sup> no viac či menej nezávisle od neho sa podobným smerom k praktic-

40 Kuhn, T. S., *The Essential Tension*. Chicago, The University of Chicago Press 1977.

41 Kuhn, T. S., *The Road since Structure*. Chicago, The University of Chicago Press 2000.

42 Rouse, J., Kuhn and Scientific Practices. *Configurations*, 6, 1998, No. 1, s. 33–51; Rouse, J., Kuhn's Philosophy of Scientific Practice. In: Nickles, T. (ed.), *Thomas Kuhn*. Cambridge, Cambridge University Press 2002, s. 101–121.

43 Mladenovič, B., *Kuhn's Legacy. Epistemology, Metaphilosophy, and Pragmatism*. New York, Columbia University Press 2017, s. 102; s. 129.

44 Rouse, J., *Knowledge and Power: Toward a Political Philosophy of Science*. Ithaca, Cornell University Press 1987.

45 Rouse, J., Kuhn's Philosophy of Scientific Practice, c.d., s. 115–116.

46 Hlavným oponentom Kuhna bol Popper, ale jeho nasledovníkom je dnes predstaviteľ neopragmatickej filozofie vedy Philip Kitcher či súčasný britský filozof Martin Cohen (pozri jeho *Paradigm Shift: How Expert Opinions Keep Changing on Life, the Universe and Everything*. Exeter, Imprint Academic 2015).

kému obratu vydali predstavitelia tzv. Stanfordskej školy histórie/filozofie vedy.<sup>47</sup> Aj oni berú vedecké praktiky vážne, pretože študovať najlepšie príklady vedeckých objavov a vedeckej tvorby je podľa nich najlepšou cestou, ako pochopiť vedecké poznanie, ba dokonca ako praktizovať samu filozofiu vedy. Analýza prípadových štúdií je neoceniteľná pre to, aby sa metodologické či metafyzické úvahy o poznaní nevzdialili od reálnej vedy.

Podľa N. Cartwrightovej filozofickej tvrdenia o vede, teóriách, modeloch, ale aj o svete vôbec podstatne závisia od skúmania vedeckých praktík. Ved ako inak než prostredníctvom nich by sme sa mohli niečo dozvedieť o svete? Aj poznanie sveta, ktoré chceme dosiahnuť ako „objektívne“, je stále naše ľudské poznanie, z ktorého nemôžeme vystúpiť. Napriek tomu Cartwrightová nesmeruje k inštrumentalizmu, ale k realizmu, pretože ak nám výsledky našich vedeckých praktík ukazujú, že svet je „taký-a-taký“, aké máme možnosti či dôvody týmto výsledkom nedôverovať? A ak sa nám tieto výsledky ukazujú raz také a inokedy iné, teda nezhodné a pluralitné, máme ich zahodiť alebo byť z toho frustrovaní? Alebo máme hľadať to, čo majú spoločné a univerzálne? Podľa Cartwrightovej vedecká racionalita má svoje limity, nevyžaduje uniformitu a môže akceptovať to, čo nazýva „pestrý svet“, teda „škvrnitý, strakatý“ obraz sveta, aký nám veda poskytuje.<sup>48</sup>

Pokračovateľom tejto Stanfordskej školy „filozofie vedeckej praxe“ je Hasok Chang.<sup>49</sup> Vo svojich prácach nadväzuje na „novú filozofiu vedy“ a stavia na analýze reálnych vedeckých praktík z dejín vedy (napr. chémie). Ukazuje, že tradičná filozofia vedy pristupovala k vede prevažne z autonomistického epistemologicko-reprezentacionistického stanoviska, nie z kontextuálneho operačno-praxeologického hľadiska. Vo svojej kľúčovej štúdií vychádza z toho, že „všetka vedecká práca, vrátane čistého teoretizovania, pozostáva z činností materiálneho, mentálneho a ‚grafického (papier a ceruzka)‘ charakteru. Keď chceme zistiť, čo naozaj robíme vo vedeckej práci, musíme si celkom prirodzene položiť tieto otázky: čo robíme, prečo a ako?“<sup>50</sup> Takto, podľa Hasoka Changa, „musíme dospieť ku koherentnému filozofickému pochopeniu základných elementov vedeckej praxe, ktorými sú: 1. slobodný telesný aktér, ktorý je v neustálych interakciách s ďalšími aktérmi; 2. účely a bezprostredné ciele aktéra; 3. typy aktivít, ktorými sa aktér zaoberá;

47 Medzi najvýznamnejších patria P. Suppes, J. Dupré, I. Hacking, M. Morrison, P. Galison a N. Cartwright.

48 Cartwright, N., *The Dappled World. A Study of the Boundaries of Science*. Cambridge, Cambridge University Press 1999.

49 Je profesorom filozofie vedy v Cambridge (Veľká Británia) a spoluzakladateľom Society for the Philosophy of Science in Practice (SPSP) v roku 2006. Vyštudoval fyziku, ale doktorát získal z filozofie vedy na univerzite v Stanforde (pod vedením N. Cartwrightovej).

50 Chang, H., *The Philosophical Grammar of Scientific Practice*. *International Studies in the Philosophy of Science*, 25, 2011, No. 3, s. 205.

4. ontologické princípy nevyhnutné pre vykonávanie určitých aktivít; 5. inštrumenty a ďalšie zdroje, ktoré aktéri pri vykonávaní svojich aktivít spoločne používajú“.<sup>51</sup>

Koncepcia, ktorú Chang spolu s ďalšími rozvíja,<sup>52</sup> je „praktický realizmus“, resp. „pragmatický realizmus“.<sup>53</sup> Ide o koncepciu, ktorá sa namiesto korešpondenčnej teórie pravdy explicitne hlási ku koherenčnej teórii, pretože aj každá korešpondencia (reprezentácia) je produktom ľudských praktík, ako tvrdili už klasickí pragmatisti. Avšak práve preto je každá teória korešpondencie, ktorá z tohto nevychádza, nerealistická až absurdná. V konečnom dôsledku korešpondencia našich presvedčení s realitou neznamená akúsi mimoludskú reprezentáciu reality, ale práve takú reprezentáciu, ktorá je výsledkom našich najlepších schopností dosiahnuť to, čo sa nám osvedčí ako správne, užitočné, efektívne atď.

Chang chápe tradičný pojem korešpondencie ako metaforu, ale odmieta aj tradičný pojem koherencie, ktorý je založený na logike, a preto nedostačujúci. Svoj pojem koherencie odvodzuje od Deweyho a vzťahuje ho na praktické konanie, nie na propozície. „Definujem (pragmatistickú) koherenciu ako harmonický súlad činností, ktoré vedú k úspešnému dosiahnutiu cieľov človeka... Koherencia je hlavná charakteristika úspešnej aktivity; fakticky koherencia a úspešnosť sú v podstate synonymá.“<sup>54</sup> Je to naturalistická, ale zároveň aj „kulturologická“ koncepcia, t. j. prekonáva sa v nej tradičný dualizmus naturalizmu a kultúrneho konštrukcionizmu. Inak povedané, naše úspešné vedecké praktiky sa neodohrávajú nikde inde než v prírodnom prostredí a nemôžu ísť „proti prírode“, no vždy sú to spoločensko-historické praktiky, ktoré sa riadia našimi ľudsky vytvorenými pravidlami a normami.

Vo filozofii vedy nachádzame koncepcie, ktoré postúpili od pojmu vedeckých praktík k pojmu ich spoločenskej povahy, nielen v pragmatizme, ale napríklad aj vo feminizme.<sup>55</sup> No v pragmatizme má toto filozofické chápanie vedy najdlhšiu históriu. Pramení v Peirceovom antikarteziánskom koncepte vedeckej metódy skúmania, ktoré je vždy spoločenským skúmaním; pokračuje Jamesovým antipozitivistickým, pluralistickým a humanistickým obra-

51 Tamže, s. 205.

52 Pozri napr. Torreti, R., *Scientific Realism and Scientific Practice*. In: Agazzi, E. – Pauri, M. (eds.), *The Reality of the Unobservable*. Dordrecht, Kluwer 2000, s. 113–122; Vihalemm, R., *Practical Realism: Against Standard Scientific Realism and Anti-Realism*. *Studia Philosophica Estonica*, 5, 2012, No. 2, s. 7–22.

53 Vychádza najmä z prác týchto filozofov: P. Bridgman, J. Dewey, N. Cartwright, P. Feyerabend, M. Grene, I. Hacking, T. S. Kuhn, M. Polanyi, H. Putnam, R. Rorty, J. Rouse.

54 Chang, H., *Pragmatic Realism*. *Revista de Humanidades de Valparaíso*, 4, 2016, No. 8, s. 112–113.

55 Feministická filozofia vedy je v tomto kontexte veľmi relevantná, avšak vyžaduje si samostatnú štúdiu. Pozri napr. Grasswick, H. E., *Feminist Epistemology and Philosophy of Science*. Dordrecht, Springer 2011.

zom kultúrnych praktík, v ktorých veda nemá žiadne privilégium oproti ostatným praktikám (filozofia, umenie, náboženstvo); a kulminuje v Deweyho inštrumentalistickom zakotvení vedy v skúsenosti. „Podľa Deweyho pragmatizmu, vedecká skúsenosť nie je nič posvätné, čo by sa vznášalo nad každodennou skúsenosťou ľudí, a nie je od nej ani kvalitatívne odlišná. Veda je vždy spojená s každodenným svetom... a jednoducho predstavuje koncentrovaný súbor nástrojov, ktoré ľudia spoločne vyvinuli, aby zvládli a zlepšili svet.“<sup>56</sup> Pre Rortyho<sup>57</sup> potom veda nie je žiadny „prírodný druh“, čo znamená, že je to sociokultúrna konštrukcia, rovnako ako iné ľudské výtvyry. Veda sama prechádza zmenami a odráža rôzne druhy ľudských záujmov (vrátane politických). Akékoľvek zbožšťovanie a absolutizácia vedy je vari to najhoršie, čo sa jej môže stať.

Pochopiteľne, z pozícií tradičnej filozofie vedy akékoľvek ukotvenie vedeckých praktík v sociálnom kontexte, či dokonca dokazovanie ich priamej sociálnej povahy nemôže nevyvolať obvinenia z relativizmu a deformácie akejsi nemennej absolútnej (nadhistorickej, nadľudskej) povahy vedy. Podľa pragmatizmu však nič také neexistuje.

#### 4. Sociálna teória praktík

Koncepcia vedy ako spoločenskej praxe – filozoficky inšpirovaná klasickým pragmatizmom, T. S. Kuhnom, L. Wittgensteinom, M. Heideggerom, P. Bourdieuom a inými – má dnes pevnú oporu a tradíciu aj vo viacerých vedných oblastiach.<sup>58</sup> Jej „prvolezcom“ bol R. Merton a jeho žiaci – všetci v takej či onakej opozícii voči klasickej sociológii vedenia, ktorá síce uviedla poznanie a vedu do spoločenského kontextu, ale prax, ktorú analyzovala, bola politická prax (K. Mannheim) či v širokom zmysle spoločenská prax (P. Berger, T. Luckmann). S pojmom „vedecká prax“ sociológia vedenia nepracuje a zostáva v zajatí tradičného epistemicko-reprezentacionistického dualizmu. Sústreďuje sa na socialitu produktu, nie procesu, resp. na spoločenské okolnosti, štruktúry, determinanty a efekty vedy, nie na imanentnú spoločenskú povahu vedeckých praktík.

Sociologický pohľad na vedu, vrátane vedeckej praxe, sa postupne uplatňoval až v ďalšej fáze, ktorú začali „Science studies“ („Social studies of science“, „Science and technology studies“) v 1970-tych rokoch. V rámci nich David Bloor<sup>59</sup> a ďalší rozvinuli svoj „silný program“ v sociológii vedeckého poznania,

56 Brinkmann, S., *John Dewey: Science for a Changing World*. New Brunswick–London, Transaction Publishers 2013, s. 151.

57 Rorty, R., *Objectivity, Relativism, and Truth*. Cambridge, Cambridge University Press 1991.

58 Ide o sociálnu epistemológiu či sociálnu neurovedu, ktorými sa tu nemôžem zaoberať.

59 Bloor, D., *Knowledge and Social Imagery*. Chicago, The University of Chicago Press 1976.

v centre ktorého bolo fungovanie vedeckej komunity v kontexte so spoločnosťou ako celkom (jedným z výsledkov je napríklad analýza matematických praktík). Avšak ani tento smer neurobil zásadné kroky ku konceptualizácii vedeckých praktík. Tento koncept bol v pozadí a občas sa zexplicitnil, ale nešlo o žiadnu systematickejšiu koncepciu. Ani teória siete aktérov Bruna Latoura<sup>60</sup> spolu s analýzou laboratórneho života<sup>61</sup> neznamenal systematický obrat k praktíkám, hoci ich zahrnovala. Kľúčovým pojmom boli „vzťahy medzi aktérmi“. V rámci sociálnych štúdií vedy sa výrazným príspevkom k analýze praktík stala kuhnovská syntéza filozofie, histórie a sociológie v prácach Andrew Pickeringa.<sup>62</sup> Konštituoval a rozvíjal sa alternatívny pohľad na vedu, filozoficky zodpovedajúci behaviorálnemu prístupu: namiesto úzko poňatej epistemickej činnosti sa venovala pozornosť empiricky pozorovateľnej praxi vedcov.

V rámci sociálnej teórie generálny obrat k praktíkám zaznamenala až „teória praktík“, inšpirovaná Wittgensteinom, Heideggerom, Bourdieuom, Foucaultom, Giddensom a ďalšími. Ambície tohto prístupu sú zásadné. Chápe sociálnu realitu ako vzájomne prepojenú sieť rozmanitých sociálnych praktík, čím chce reformulovať odpovede na také kľúčové problémy sociohumánnych vied, ako sú konanie, subjektivita, racionalita, normativita, jazyk, moc, veda, organizácia, reprodukcia a transformácia sociálneho života. Snaží sa ukázať, že všetky sociálne fenomény je možné analyzovať ako súčasť sociálnych praktík, resp. ich polí vo vzájomnej interakcii; tvrdí dokonca, že všetky sociálne javy sú utvárané sociálnymi praktikami a závislé od nich (napr. typ racionality je vecou sociálnej praktiky, pretože iba v rámci nej reálne pôsobí a „funguje“).<sup>63</sup>

## 5. Pojem vedy ako siete sociokultúrnych praktík (náčrt)

Opierajúc sa o rekonštrukciu historického kontextu a teoretických zdrojov v predošlých sekciách, načrtnem pojem vedy ako siete sociokultúrnych praktík. Vychádzam pritom z pragmatistickej koncepcie praktík ako interakcií, resp. transakcií, ktoré ľudia realizujú s prírodou a medzi sebou navzájom.<sup>64</sup>

Všetky ľudské praktiky sú spoločenské praktiky dvoch základných (ontologických) foriem: 1. praktiky, v ktorých sú ľudia v kauzálnych transakciách

60 Latour, B., *Science in Action*. Cambridge, Harvard University Press 1987.

61 Latour, B. – Woolgar, S., *Laboratory Life*. Princeton, Princeton University Press 1979.

62 Pickering, A. (ed.), *Science as Practice and Culture*. Chicago–London, The University of Chicago Press 1992; týž, *The Mangle of Practice*. Chicago, The University of Chicago Press 1995.

63 Schatzki, T. – Knorr Cetina, K. – Savigny, E. von (eds.), *The Practice Turn in Contemporary Theory*. London–New York, Routledge 2001.

64 K tomu pozri bližšie Višňovský, E., *Action, Practice, and Theory: Toward a Pragmatist Practice Philosophy*, c.d..

s prírodou, a 2. praktiky, v ktorých sú ľudia vo vzájomných významotvorných transakciách medzi sebou navzájom. Inak povedané, ľudské životné praktiky je treba rekonceptualizovať ako priesečníky dvoch typov praktických transakcií: 1. medzi ľuďmi a prírodou (ktoré sú kauzálne a primárne nonlingvistické), a 2. medzi ľuďmi navzájom (ktoré sú významotvorné a primárne lingvistické). Ide tu teda o množinu *nonlingvistických kauzálnych praktík* a množinu *lingvistických významotvorných praktík*. Komplexita narastá tým, že obidve množiny praktík sa navzájom prelínajú, napríklad nonlingvistické praktiky sú zásadne sprostredkované lingvistickými, a naopak. Ľudia ako intencionálni sociokultúrni aktéri sprostredkujú jazykom svoje praktiky, ktorými sa kauzálne vyrovnávajú s prírodou. Kauzálne nonlingvistické transakcie medzi ľuďmi a prírodou sú životné transakcie, ktoré rozhodujú o živote ľudí, ale ich procesy a výsledky závisia na intervenciách významotvorných lingvistických praktík medzi ľuďmi navzájom. Praktiky založené na význame slúžia ako sprostredkovanie (inštrumenty, médiá) pre praktiky založené na kauzalite.

Pojem *vedeckých praktík* takisto reflektuje dve formy: 1. vedecké praktiky, ktoré zahŕňajú skúmanie kauzálnych transakcií ľudí s prírodou (prírodné a technické vedy); 2. vedecké praktiky, ktoré zahŕňajú skúmanie významotvorných transakcií ľudí navzájom v sociokultúrnej realite (spoločenské a humanitné vedy). Aj v tomto prípade sa obe formy navzájom prelínajú, i keď v rôznej miere. Prírodné a technické vedy (empirické, experimentálne), ktoré fungujú na báze chápania a využívania kauzálnych transakcií, tiež využívajú významotvorné transakcie ako svoje inštrumenty, kým spoločenské a humanitné vedy, ktoré fungujú na báze chápania a využívania významotvorných transakcií, využívajú kauzálne transakcie ako svoje inštrumenty. Preto rozdelenie dvoch druhov praktík by sme nemali chápať ako absolútne, podobne ako rozdelenie reality na prírodu a kultúru.

Príroda poskytuje ontologický rámec, v ktorom každá ľudská kultúra môže vzniknúť a rozvíjať sa, a každá kultúra je súčasťou prírody, no rozdiel medzi prírodným a kultúrnym je daný rozdielom medzi nonlingvistickými a lingvistickými, ako aj kauzálnymi a významotvornými transakciami ľudí medzi nimi a prírodou a nimi navzájom. Tu treba viesť deliacu čiaru medzi dvoma druhmi ľudských transakcií, čo však nevylučuje ani ich významotvorné a lingvistické transakcie s prírodou, ani kauzálne a nonlingvistické transakcie medzi ľuďmi navzájom. To vysvetľuje, prečo nie je možná žiadna ľudská transakcia s prírodou bez a mimo kultúry ani žiadna vzájomná ľudská transakcia bez a mimo prírody. Aj v rámci vedy majú všetky vedecké praktiky tieto dve dimenzie, preto je potrebné opustiť absolútne delenie vied na prírodné a technické na jednej strane a spoločenské a humanitné na strane druhej.

Veda je súbor špecifických praktík, ktorých cieľom a účelom je poznanie (pochopenie) skutočnosti. Môžeme preto stále hovoriť o vedeckých praktíkách ako oprímárne „epistemických“ či „kognitívnych“ praktíkách, ktoré sú tak empirické, ako aj teoretické, fyzické aj intelektuálne, inštrumentálne aj diskurzívne, kreatívne aj produktívne. Tieto praktiky majú svoju imanentnú normativitu, vďaka ktorej fungujú a realizujú svoje poslanie. Avšak všetky tieto normy, ako aj procedúry poznávania sú výtvorom samotných aktérov-vedcov – a ničím iným ani nemôžu byť. Nespadli z neba ani nevyrástli zo zeme. Preto sú vedecké praktiky súčasťou celkovej siete spoločenských transakcií, ktorých cieľom je interagovať s materiálnymi objektami vo vonkajšom svete, avšak prostredníctvom intelektuálnych produktov (ideí, konceptov, myšlienok atď.).

Čo potrebujeme k takýmto činnostiam okrem svojich hláv, myslí či mozgov, kníh a kresiel, papierov a ceruziek? Sú to nepochybne štandardné spoločenské podmienky pre intelektuálnu prácu.<sup>65</sup> Každá vedecká praktika je imanentne spoločenská, pretože: 1. ju vykonávajú izolovaní aktéri; 2. vykonávajú ju v spoločenských a prostredníctvom komunikácie; 3. je spoločensky inštitucionalizovaná a organizovaná; 4. spoločnosť poskytuje rámec na jej reguláciu (podporu alebo bariéry).

## Záver

Idea vedy ako sociokultúrnej praktiky vyjadruje fakt, že veda je „ľudská záležitosť“, že ju vykonávajú ľudia rovnako ako iné praktiky: ekonomické, obchodné, manažérske, politické, diplomatické, umelecké, náboženské, dietetické, rekreačné atď. Vyjadruje pojem (chápanie) vedy ako súboru špecifických epistemických (poznávacích) praktík zameraných na pochopenie sveta (a sebaepochopenie nás samých), ktorých obsahom je skúmanie toho, čo nachádzame ako „dané“ v dvoch podobách: nami nevytvorenej reality (prírody) a nami vytvorenej reality (kultúry). V procese vedeckého skúmania prebiehajú naše praktické (reálne) transakcie (t. j. zložité multilaterálne interakcie) s prírodným a sociokultúrnym prostredím, avšak vždy v podobách (formách), ktoré sme my sami vytvorili (nezdedili sme ich geneticky z prí-

<sup>65</sup> Požiadavky na spoločenskú organizáciu intelektuálnych praktík sa môžu javiť ako samozrejmé tomu, kto žije a pracuje v štandardnej západnej liberálnej demokracii, i keď súčasná neoliberalizácia spoločenského života a zvlášť jeho kreatívnej intelektuálnej sféry vystavuje tieto štandardy a hodnoty, od ktorých intelektuálna práca závisí, ohrozeniu (pozri napr. Ward, S. C., *Neoliberalism and the Global Restructuring of Knowledge and Education*. New York–London, Routledge 2012). Tieto spoločenské otázky sú ešte naliehavejšie v takých krajinách, ako je Slovensko, kde tvoria akademickí pracovníci čelia zmesi postkomunistických a neoliberalných politických a ekonomických stratégií znehodnocujúcich ich prácu.

rody ani nám neboli dané nadprirodzene). Tieto podoby tvoria spoločenské inštitúcie a rámce, ktoré rôznymi spôsobmi a s rôznymi efektami vedeckú prax koordinujú.

Výsledkom vedeckých epistemických, ale aj mimo-epistemických praktík (organizačných, inštitucionálnych, manažérskych, komunikačných atď.) sú rozmanité vedecké produkty ako kultúrne artefakty: teórie, explanácie, konštrukcie, interpretácie, patenty, technické a technologické aplikácie, dizajny, vakcíny, publikácie atď. V každom z týchto artefaktov – ľudských výtvorov – je implementovaný náš kreatívny a intelektuálny potenciál, ktorým utvárame svoj ľudský, sociokultúrny svet pretváraním prírodného sveta. Veda teda nie je nič mimoludské, žiadny zázrak zhora, žiadna mágia, ale ani niečo, čo by namiesto ľudí mali či mohli robiť stroje. Takéto chápanie vedy sa môže zdať na jednej strane banálnym („kedy bola veda niečím iným než ľudskou praktikou?“), na druhej strane neobvyklým („veda predsa nie je obyčajná ľudská činnosť!“), má však zásadný význam pre odpoveď na otázku „čo je veda?“. Od odpovede na túto otázku závisí naše myslenie o vede, jej praktické vykonávanie aj postoje, ktoré k nej zaujímame.

Poznať a pochopiť, čo vedci robia, znamená poznať a pochopiť ich praktiky. Veda je súbor praktík, ktoré ľudia vykonávajú ako spoločenské bytosti v spoločenských inštitúciách a vedeckých komunitách. Sú to praktiky vykonávané „kultúrnym spôsobom“, t. j. spôsobom koordinovaným kultúrnymi hodnotami, normami a cieľmi. Inak ani veda nemôže existovať. Žiadne poznávanie – ani vedecké – sa neodohráva v abstraktnom, izolovanom karteziánskom subjekte, ale len v komunite bádateľov v konkrétnej situácii. Všeobecne akceptovaný názor, že veda má „spoločenské pozadie“, spoločenské funkcie a spoločenské predpoklady či dôsledky je zúžený a nedostatočný, pretože *veda sama je sociokultúrnou činnosťou*.<sup>66</sup> Nie je „vonkajšia“ voči praxi a spoločnosti, a preto nemôže byť ani neutrálna a mimohodnotová. Vzťah vedy a spoločnosti nie je transcendentný, ale imanentný. Aj hodnotovosť je vede imanentná a otázka, ako je možná „veda s ľudskou tvárou“, t. j. humánna veda ako celok, je dnes akútna. Práve rehabilitáciu hodnôt, k nihilizácii ktorých moderná veda prispela, označil J. Dewey za najnaliehavejší a najhlbší problém moderného života.<sup>67</sup>

66 Takýto koncept vedy zdôvodňuje S. Woolgar: „Nie je to tak, že veda má svoje ‚spoločenské aspekty‘, čím sa tvrdí, že zvyšné (tvrdé) jadro vedy zostáva nedotknuté vonkajšími mimo-vedeckými (t. j. ‚spoločenskými‘) faktormi, ale tak, že veda sama je svojou konštitúciou spoločenská.“ Woolgar, S., *Science: The Very Idea*, c.d., s. 13.

67 Pozri Dewey, J., *Unmodern Philosophy and Modern Philosophy*, c.d.



## SUMMARY

### **Science as a Sociocultural Practice**

The paper is a contribution to the contemporary understanding of science, which is crucial for understanding the world and humanity. This understanding is a task of philosophy and consists, according to the conception defended by the author, in the understanding of scientific practices. The author gives an account of the turn towards an analysis of scientific practice(s) within the contemporary philosophy of science, and depicts the key sources (such as the philosophy of pragmatism, T. S. Kuhn's theory, the practice theory in social science, among others) as well as the key features of this turn. Based on this, he outlines the concept of science as a sociocultural practice, which itself is conceptualized as two mutually intertwined forms of transaction: causal transactions within natural reality (natural and technical sciences) and meaningful transactions within sociocultural reality (social and human sciences).

**Keywords:** science, practice, social, cultural, T. S. Kuhn, transaction

## ZUSAMMENFASSUNG

### **Wissenschaft als soziokulturelle Praxis**

Der Artikel ist ein Beitrag zum heutigen Verständnis von Wissenschaft, das für das Verständnis der Welt und der Menschheit entscheidend ist. Dieses Verständnis ist Aufgabe der Philosophie und besteht, der vom Autor verteidigten Auffassung nach, im Verständnis wissenschaftlicher Praxis. Der Autor gibt eine Darstellung der Wende hin zu einer Analyse der wissenschaftlichen Praxis innerhalb der zeitgenössischen Wissenschaftsphilosophie, und zeigt die wichtigsten Quellen (wie die Philosophie des Pragmatismus, die Theorie von T. S. Kuhn und die Praxis-Theorie in der Sozialwissenschaft) sowie die Hauptmerkmale dieser Runde. Darauf aufbauend skizziert er den Wissenschaftsbegriff als soziokulturelle Praxis, die sich selbst als zwei ineinander verwobene Transaktionsformen versteht: Kausale Transaktionen innerhalb der natürlichen Realität (Naturwissenschaften und technische Wissenschaften), und sinnvolle Transaktionen innerhalb der soziokulturellen Realität (Sozial- und Humanwissenschaften).

**Schlüsselwörter:** Wissenschaft, Praxis, Soziales, Kulturelles, T. S. Kuhn, Transaktion