

## ARGUMENT

Argument je jeden z nástrojov, pomocou ktorého možno zdôvodniť pravdivosť výroku, a to vďaka pravdivosti iných výrokov – v tom zmysle, že v prípade pravdivosti určitých výrokov aj zdôvodňovaný výrok možno považovať za pravdivý. (Poznámka: Niekedy sa s argumentmi spájajú aj iné ciele, než je zdôvodnenie pravdivosti nejakého výroku. V niektorých prípadoch sa pomocou argumentu môže zvýšiť miera pravdepodobnosti určitého výroku. V iných prípadoch ide o ciele, ktoré smerujú k tomu, aby hovorca *presvedčil* adresáta argumentu o tom, aby akceptoval určité tvrdenie ako pravdivé, resp. o tom, aby konal určitým spôsobom. Kvôli jednoduchosti budeme abstrahovať od persuzívnych a iných cieľov.) Argument možno považovať za sústavu výrokov pozostávajúcu z výroku, ktorého pravdivosť sa má zdôvodniť, a množiny výrokov, pomocou ktorých sa pravdivosť spomínaného výroku zdôvodňuje. Výrok, ktorého pravdivosť sa má pomocou argumentu zdôvodniť, sa nazýva *záver* argumentu, kým ostatné výroky sú tzv. *premisami* argumentu. Argument teda pozostáva z premís a zo záveru, pričom platí, že každý argument má spravidla jeden záver, no počet premís nie je pevne stanovený. (Poznámka: Termín „argument“ sa často používa aj v inom zmysle, v ktorom sa vzťahuje skôr na premisu, resp. premisy toho, čo tu nazývame argumentom. Argumentom v tomto zmysle sú v podstate dôvody v prospech pravdivosti záveru argumentu, ako ho chápeme tu.)

Príkladom argumentu môže byť táto sústava viet: „Každý Američan má nadváhu, ak vedie nezdravý životný štýl. John je Američan s nezdravým životným štýlom. John má nadváhu.“ Prvá a druhá veta sú premisy argumentu, tretia veta je jeho záver. Záver argumentu možno zvýrazniť pomocou vhodných výrazov, napríklad „teda“, „takže“, „z

toho vyplýva, že“ atď. Záverom by teda mohla byť veta „John má teda nadváhu.“ alebo „Z toho vyplýva, že John má nadváhu.“ atď.

Uvedený argument je kompletný v tom zmysle, že obsahuje záver aj premisy potrebné na obhajobu pravdivosti záveru. V komunikácii sa však spravidla stretávame s argumentmi, ktoré nie sú v takomto zmysle kompletné – ide o tzv. entymematické argumenty, v ktorých chýba premisa (premisy) alebo záver, prípadne premisa aj záver. Napríklad argument „John je typický Američan s nezdravým životným štýlom, a preto má nadváhu“ je entymematický, keďže neobsahuje premisu, ktorá by zodpovedala prvej premise pôvodného argumentu; argument „Každý Američan s nezdravým životným štýlom má nadváhu a John je presne taký Američan“ je zase entymematický v tom zmysle, že neobsahuje explicitne uvedený záver, hoci je zrejmé, že použitím takejto vety chce hovorca naviesť adresáta, aby si záver domyslel. Odlíšenie entymematických argumentov od kompletných argumentov však môže byť pomerne zložité, pretože niektoré kompletné argumenty fakticky nezdôvodňujú pravdivosť ich záveru, no v prípade doplnenia vhodnej premisy by ju zdôvodňovali. Nie vždy však takéto problematické argumenty možno považovať za entymematické – závisí to od mnohých faktorov kontextu, v ktorom sa daný argument prezentuje.

Kognitívne zaujímavé argumenty, ktoré sa používajú vo vedeckej praxi, ale aj v každodennom živote, sa zvyčajne delia na deduktívne, indukčné a abduktívne (→ **induktívne usudzovanie**; → **nededuktívne usudzovanie**). Táto typológia však nie je vyčerpávajúca a možno nájsť argumenty, ktoré sa nedajú začleniť do žiadnej z týchto kategórií. Navyše ide len o jednu z možných typológií, pričom na niektoré účely by sa rovnako dobre dala použiť aj iná. V závere načrtujeme niektoré ďalšie druhy argumentov, ktoré nepatria do uvedenej typológie.

Pre *deduktívne* argumenty platí, že v prípade pravdivosti ich premís ich záver nemôže byť nepravdivý. To znamená, že informácie obsiahnuté v premisách už určitým spôsobom zahŕňajú aj informáciu zo záveru argumentu. To však neznamená, že deduktívne argumenty sú

nezaujímavé a že neprinášajú nič nové. Neraz totiž vôbec nie je zjavné, že premisy obsahujú v nejakej podobe aj informáciu zo záveru. Deduktívne argumenty sú zaujímavé najmä preto, lebo explicitne upozorňujú na to, že v premisách sa taká informácia vo viac či menej zjavnej podobe vyskytuje. Príkladom jednoduchého deduktívneho argumentu je aj prvý argument uvedený ako príklad v tomto hesle.

*Induktívne* argumenty môžu nadobúdať viaceré podoby. V niektorých induktívnych argumentoch sa vyvodzujú zovšeobecnenia z jednotlivých prípadov. Konkrétnejšie, na základe informácií o prvkoch patriacich do určitej triedy, ktoré tvoria premisy argumentu, sa vyvodzuje informácia o celej triede, ktorá je zase vyjadrená záverom argumentu. Napríklad: „John je Američan s nadváhou. Bill je Američan s nadváhou. ... Bob je Američan s nadváhou. Teda každý Američan má nadváhu.“ V iných induktívnych argumentoch sa na základe informácie o určitých prípadoch odvodzujú tvrdenia platné pre iné prípady toho istého druhu. Napríklad: „John je Američan s nadváhou. Bill je Američan s nadváhou. ... Bob je Američan s nadváhou. Teda aj Frank je Američan s nadváhou.“ V takýchto prípadoch nemožno povedať, že záver argumentu vyplýva z premís v rovnakom zmysle ako v prípade deduktívneho argumentu. Premisy argumentu totiž môžu byť pravdivé, no napriek tomu záver argumentu môže byť nepravdivý. Prijateľnosť induktívnych argumentov je daná predovšetkým tým, že prípady, o ktorých sa zmieňujú premisy, patria medzi typické alebo reprezentatívne pre celú triedu, prípadne tým, že v premisách sa spomína relatívne veľký počet jednotlivých prípadov. Niekedy sa tvrdí, že premisy induktívneho argumentu podporujú pravdepodobnosť (nie pravdivosť) záveru takéhoto argumentu, pričom za silný induktívny argument sa považuje taký argument, pri ktorom je nepravdepodobné, že záver je nepravdivý, ak sú všetky jeho premisy pravdivé.

V *abduktívnych* argumentoch sa spravidla prechádza od jednotlivostí k všeobecným tvrdeniam, ktoré figurujú ako najlepšie dostupné vysvetlenia daných jednotlivostí. Príkladom abduktívneho argumentu

je: „V prípade, že ľubovoľné dve telesá na seba vzájomne pôsobia gravitačnou silou, toto jablko (za vhodných okolností) spadne na zem. Nastali vhodné okolnosti a toto jablko spadlo na zem. Ľubovoľné dve telesá teda na seba vzájomne pôsobia gravitačnou silou.“ Alebo: „Spravidla platí, že ak pacient má žltáčku, prejavuje sa to žltým zafarbením jeho tváre. Tento pacient má žltú tvár. Tento pacient teda má žltáčku.“ Abduktívne argumenty nie sú platné v rovnakom zmysle ako deduktívne argumenty, no možno ich považovať za prijateľné, ak ich záver je uspokojivejším vysvetlením daných javov ako dostupné konkurenčné vysvetlenia (pozri aj  $\sim$  **nededuktívne usudzovanie**).

Ako sme už povedali, delenie argumentov na deduktívne, induktívne a abduktívne nie je vyčerpávajúce. Nezahŕňa totiž niektoré dôležité typy argumentov, z ktorých spomenieme aspoň dva. Po prvé: *praktický argument* spočíva v tom, že jeho záverom je tvrdenie o tom, čo by aktér mal uskutočniť (resp. o tom, ako by sa mal správať), aby dosiahol svoj cieľ. V premisách argumentu sa zase formuluje aktérov cieľ, prípadne sa v nich môžu uvádzať aj možné spôsoby, ako daný cieľ dosiahnuť, respektíve to, aký je najlepší spôsob na jeho dosiahnutie. V praktickom argumente teda ide o motiváciu aktéra, ktorý má praktické ciele. Po druhé: *argument založený na analógii* spočíva v tom, že informácia o tom, že určitý objekt má istú vlastnosť, sa odvodzuje z informácií o tom, že sa v určitých (relevantných) aspektoch podobá inému objektu, ktorý má danú vlastnosť. Argumenty založené na analógii sa v niektorých klasifikáciách považujú za prípady induktívnych argumentov. Ako v prípade induktívnych a abduktívnych argumentov, aj v prípade praktických argumentov a argumentov založených na analógii platí, že pravdivosť ich premís ešte nezaručuje to, že pravdivý bude aj záver.

## LITERATÚRA

BUČEK, J. – ZOUHAR, M. 2015. *Argumentácia a médiá*. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave.

COPI, I. M. – COHEN, C. 1990. *Introduction to Logic*. New York: Macmillan. 8. vydanie.

WALTON, D. – REED, C. – MACAGNO, F. 2008. *Argumentation Schemes*. Cambridge: Cambridge University Press.

WOODS, J. – IRVINE, A. – WALTON, D. 2004. *Argument: Critical Thinking, Logic and the Fallacies*. Toronto: Prentice-Hall.

## DEFINÍCIA

Vo všeobecnosti sa za definíciu považuje oznamovacia veta, ktorej cieľom je vymedziť jednu entitu, nazývanú definiendum, pomocou inej entity, nazývanej definiens. Z formálneho hľadiska definíciu možno stotožniť s vetou tvaru „ $X =_{df} Y$ “, kde  $X$  predstavuje definiendum,  $Y$  predstavuje definiens a „ $=_{df}$ “ sa považuje za znak definičnej rovnosti, ktorý dáva do vzájomného vzťahu definiens s definiendum. Príkladmi definícií sú vety:

- (1) Meteorit je teleso, ktoré zostane z meteoroidu po jeho dopade na Zem alebo na iné kozmické teleso s pevným povrchom.
- (2) Prvočíslo je číslo, ktoré má presne dvoch deliteľov.
- (3) Brat je súrodenec mužského pohlavia.

Definičnú rovnosť v uvedených príkladoch predstavuje výraz „je“, definiendum je výraz vľavo od slova „je“ a definiensom je slovné spojenie vpravo od „je“.

Prvé systematické skúmanie definícií možno nájsť v Aristotelových *Druhých analytikách*. *Aristotelovské definície* (označované aj ako tradičné definície) spočívajú v tom, že definovaná entita sa vymedzuje prostredníctvom uvedenia jej rodu a druhového rozdielu, ktorým sa odlišuje od ostatných entít toho istého rodu. V pozadí tohto chápania sa nachádza Aristotelov metafyzický pojem *podstata* – uviesť rod a druhový rozdiel fakticky znamená uviesť podstatu danej veci. V istom zmysle aj príklady 1 – 3 možno chápať ako aristotelovské definície. Napríklad v definícii 2 sa prvočíslo vymedzuje prostredníctvom rodu (číslo) a druhového rozdielu (mať presne dvoch deliteľov). Od Aristotelových čias sú definície námetom systematického skúmania v mnohých logických, sémantických aj metodologických úvahách.

Uvedené vymedzenie definícií pripúšťa niekoľko výkladov. Na jednej strane ho možno chápať tak, že definiendom aj definiensom sú určité zložky vety, teda jazykové útvary. Predmetom definovania sú tak výrazy, resp. významy výrazov. Definíciami v tomto zmysle sú oznamovacie vety, v ktorých sa vymedzuje nejaký výraz, resp. jeho význam, pomocou iných výrazov, resp. ich významov. Na druhej strane ho však možno chápať tak, že definiendom aj definiensom sú objekty označené zložkami vety. Predmetom definovania sú potom mimojazykové entity, napríklad všeobecniny, pojmy, vlastnosti atď. Definíciami v tomto zmysle sú oznamovacie vety, v ktorých sa vymedzuje nejaká nejazyková entita (všeobecnina, pojem atď.) pomocou iných nejazykových entít vhodného druhu (všeobecnín, pojmov atď.). Definície prvého druhu sa bežne nazývajú *nominálne*, kým definície druhého druhu sa považujú za *reálne*. Vety 1 – 3 sú síce formulované ako reálne definície, no ľahko ich možno upraviť na nominálne definície; napríklad:

- (4) Výraz „meteorit“ znamená teleso, ktoré zostane z meteoroidu po jeho dopade na Zem alebo na iné kozmické teleso s pevným povrchom.
- (5) Významom výrazu „prvočíslo“ je číslo, ktoré má presne dvoch deliteľov.
- (6) Výraz „brat“ je synonymom slovného spojenia „súrodeneц mužského pohlavia“.

Nominálne definície a reálne definície predstavujú komplementárne druhy definícií; za týmto rozlíšením však nemožno vidieť konkurenčné teórie definícií.

Dôležitou črtou definícií oboch typov je ich *relativizácia* vzhľadom na určitý systém. Množstvo definícií (vrátane uvedených príkladov) túto relativizáciu len implicitne predpokladá, no ľahko ju možno urobiť aj explicitnou. Podľa typu definície môže byť relativizujúcim systémom určitý jazyk alebo určitý systém mimojazykových entít, napríklad konceptuálny systém alebo ontológia. Predmetom definície je teda

prvok určitého jazyka resp. prvok určitého mimojazykového systému. Požiadavka definovať nejakú entitu fakticky vzniká len vzhľadom na takýto relativizujúci systém. Okrem toho relativizujúci systém je zásobárňou vhodných definiensov a je rámcom, vzhľadom na ktorý sa môže definícia hodnotiť ako adekvátna, resp. neadekvátna.

Nominálne aj reálne definície fakticky opisujú stav platný v príslušnom systéme. Prirodzene, môžu tak robiť buď pravdivo, alebo nepravdivo. Zhruba možno povedať, že nominálna definícia je pravdivá, keď definiens korektne špecifikuje význam definienda, a že reálna definícia je pravdivá v prípade, keď sa definiens vzťahuje na ten istý objekt ako definiendum. Definície, ktoré opisujú existujúci stav určitého systému, môžeme nazývať *deskriptívnymi* definíciami (v literatúre sa často používa termín *analytické definície*).

Od takýchto definícií však treba odlišiť iný typ definícií, pri ktorých otázka ich pravdivosti nevzniká. Ide o definície, ktoré možno nazvať *preskriptívnymi* (či *syntetickými*) *definíciami*. Pomocou preskriptívnych definícií sa zavádzajú nové výrazy do jazyka či priradujú sa nové významy výrazom, resp. zavádzajú sa nové objekty do systému mimojazykových entít (do konceptuálneho systému alebo do ontológie). Preskriptívne definície môžeme formulovať pomocou viet formy „Nech  $X =_{df} Y$ “, napríklad:

(7) Nech „vtt“ je skratka spojenia „vtedy a len vtedy, keď“.

(8) Nech  $M$  je množina všetkých jednociferných prvočísel.

Pomocou preskriptívnych definícií sa modifikuje existujúci systém tak, že sa obohatí o nové entity, zavedené pomocou týchto definícií. Napríklad pomocou definície (7) obohacujeme určitý jazyk (o ktorom sa definícia explicitne nezmieňuje) o nový výraz „vtt“. Práve vďaka tomu, že preskriptívne definície majú modifikovať určitý systém, nevzniká otázka, či sú vzhľadom na daný systém pravdivé alebo nepravdivé.

Posudzovanie adekvátности definícií vzhľadom na stanovené ciele môže byť komplikované, keďže ho ovplyvňujú rozličné faktory. Napriek



tomu však možno formulovať niekoľko základných požiadaviek, ktorých splnenie sa od definícií zvyčajne očakáva:

- A. Definícia nesmie byť kruhová, t. j. definiens ani explicitne, ani implicitne nemôže obsahovať definiendum.
- B. Definiens musí byť známy, jasný, jednoznačný, aby sa nestalo, že neznáma entita (definiendum) sa špecifikuje pomocou inej neznámej entity.
- C. Definícia by nemala byť príliš široká, a teda pod definiens by nemali patriť také entity, o ktorých nechceme, aby sa na ne vzťahovalo definiendum.
- D. Definícia by nemala byť príliš úzka, a teda pod definiens by mali patriť všetky entity, o ktorých chceme, aby sa na ne definiendum vzťahovalo.
- E. Ak je to možné, definícia by sa mala formulovať pozitívne, a nie negatívne, a teda v definiense treba vymedziť to, čím definiendum je, a nie to, čím nie je (ak sa totiž o niečom uvedie, čím nie je, ešte to v mnohých prípadoch nemusí stačiť na vymedzenie toho, čím daná entita je).

Tieto požiadavky nie sú konštitutívnymi požiadavkami v tom zmysle, že definície ich *musia* spĺňať; definíciami totiž môžu byť aj také vety, ktoré ich nespĺňajú, no v tom prípade nepôjde o adekvátne definície. Vzhľadom na to, že definície sú dlhodobým predmetom skúmania, existuje viacero klasifikácií definícií, pričom uvedená klasifikácia je len jednou z možných a navyše nie je definitívna ani vyčerpávajúca. Niektoré špecifické druhy definícií naša klasifikácia nezahŕňa (ide napríklad o ostenzívne definície, rekurzívne definície), pre niektoré druhy zase používa iné označenia (napríklad tzv. konvencionálne alebo stipulatívne definície patria medzi preskriptívne nominálne definície).

## LITERATÚRA

- COPI, I. M. – COHEN, C. 1990. *Introduction to Logic*. New York: Macmillan. 8. vydanie.
- FETZER, J. H. – SHATZ, D. – SCHLESINGER, G. N. 1991. *Definitions and Definability: Philosophical Perspectives*. Dordrecht: Springer.
- GUPTA, A. 2014. Definition. In: ZALTA, E. N. (Ed.) *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Spring 2014 Edition. Dostupné na: <<http://plato.stanford.edu/archives/spr2014/entries/definitions>>.
- MATERNA, P. – PETRŽELKA, J. 2008. Definition and Concept: Aristotelian Definition Vindicated. *Studia Neoaristotelica* 5 (1), s. 3–37.
- ROBINSON, R. 2003. *Definition*. Oxford: Oxford University Press.
- ZOUHAR, M. 2014. Klasifikácia definícií. *Teorie vědy* 36 (3), s. 337–357.

## MYŠLIENKOVÝ EXPERIMENT

Myšlienkové experimenty sú jazykovo vyjadrené reprezentácie hypotetických scenárov, ktorými možno testovať určitú (filozofickú alebo empirickú) hypotézu. Myšlienkové experimenty sú výsledkom (realizácie) metódy myšlienkového experimentovania, v ktorej je aktér (používateľ myšlienkového experimentu) vyzvaný predstaviť si alebo predpokladať určité okolnosti a v rámci nich ohodnotiť danú hypotézu (ako prijateľnú, zlučiteľnú, resp. neprijateľnú, nezlučiteľnú s týmito okolnosťami). Myšlienkové experimenty sú obvykle motivované otázkami typu „Čo ak ...?“, ktoré špecifikujú určitý hypotetický (realizovateľný alebo nerealizovateľný) scenár, pričom platí, že niektoré prvky tejto imaginárnej situácie ostávajú nezmenené (vo vzťahu k východiskovej situácii), zatiaľ čo iné sa menia (podobne ako v prípade reálnych experimentov). Podobne ako pri testovaní vedeckých teórií pomocou určitej empirickej evidencie, aj v prípade testovania hypotéz imaginárnymi prípadmi platí, že testovanie sa opiera o širšie (teoretické) pozadie, ktoré je tvorené určitým konceptuálnym systémom, systémom určitých presvedčení, súborom formálnych nástrojov (t. j. inferenčnými pravidlami, matematickými metódami, a i.) a pod.

Klasickým prípadom (vedeckého) myšlienkového experimentu je Galileov hypotetický scenár namierený proti Aristotelovej teórii pohybu. Aristoteles predpokladal, že ťažšie telesá padajú k zemi rýchlejšie než ľahšie telesá. Galileo použil túto úvahu, aby ukázal, že Aristotelova téza nemôže byť pravdivá, pretože vedie k protirečeniu:

Predstavme si, že máme dva objekty – guľku z muškety a kanónovú guľu, ktoré sú spojené tenkou retiazkou. Platí pritom, že kanónová guľa je ťažšia než guľka z muškety, ale tiež to, že (retiazkou) spojený systém gúl je ťažší než kanónová guľa osve. Predstavme si teraz, že

z určitej výšky pustíme spojený systém oboch gúľ. Možno očakávať, že spojené gule budú padať rýchlejšie než sama kanónová guľa? Zdá sa, že podľa Aristotelovej teórie by spojené gule mali padať rýchlejšie, pretože ich hmotnosť je väčšia než hmotnosť kanónovej gule osve. No podľa tých istých predpokladov by sme mali dospieť aj k záveru, že kanónová guľa sama osebe dopadne na zem skôr než systém spojených gúľ, pretože v danom spojení gúľ bude guľka z muškety padať pomalšie než kanónová guľa, a teda tá ľahšia bude spomaľovať tú ťažšiu. Preto tento systém gúľ bude padať pomalšie než sama kanónová guľa. Z Aristotelovej teórie sme teda odvodili, že systém spojených gúľ bude padať zároveň rýchlejšie aj pomalšie než sama kanónová guľa, čo je logicky nemožné. Preto Aristotelova teória, podľa ktorej ťažšie telesá padajú k zemi rýchlejšie než ľahšie telesá, nie je pravdivá. Galileo túto úvahu uzatvára hypotézou, že všetky telesá padajú k zemi s rovnakým zrýchlením bez ohľadu na ich ťaž.

Vo filozofii vedy sa stretáme s viacerými koncepciami povahy a funkcie myšlienkových experimentov. Podľa J. Nortona sú myšlienkové experimenty len určité zamaskované argumenty (úsudky) deduktívnej alebo induktívnej formy (pozri napríklad Norton 2004). J. R. Brown ich zase chápe ako určité apriórne nástroje, ktorými získavame poznanie  $\leadsto$  zákonov prírody (chápaných ako vzťahy medzi univerzáliami; pozri Brown 2011). Iní autori považujú myšlienkové experimenty za prostriedky mentálneho modelovania (Miščević 1992; Nersessian 1993), ďalší zase za konštrukcie modelov možných svetov (Cooper 2005). Napriek tomu, že tieto koncepcie ponúkajú odlišné odpovede na otázku týkajúcu sa povahy a funkcie myšlienkových experimentov, predsa len sa zhodujú v tom, že myšlienkové experimenty nám pomáhajú testovať určité (filozofické i vedecké) hypotézy bez toho, aby sme v skutočnosti realizovali fyzický experiment.

## LITERATÚRA

- BROWN, J. R. 2011. *The Laboratory of the Mind: Thought Experiments in the Natural Sciences*. London: Routledge.
- COOPER, R. 2005. Thought Experiments. *Metaphilosophy* 36 (3), s. 328–347.
- ČERNÍK, V. 1972. *Myšlienkový experiment a produkcia ideí*. Bratislava: Pravda.
- MIČŠEVIĆ, N. 1992. Mental Models and Thought Experiments. *International Studies in the Philosophy of Science* 6 (3), s. 215–226.
- NERSESSIAN, N. 1993. In the Theoretician's Laboratory: Thought Experiments as Mental Modelling. *Proceedings of the 1992 Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association* 2, s. 291–301.
- NORTON, J. D. 2004. On Thought Experiments: Is There More to the Argument?. *Philosophy of Science* 71 (5), s. 1139–1151.
- PICHA, M. 2011. *Kdyby chyby: epistemologie myšlenkových experimentů*. Olomouc: Nakladatelství Olomouc.

## KONCEPTUÁLNA ANALÝZA

Konceptuálna analýza je  $\leadsto$  analytická metóda, ktorú aplikujeme pri skúmaní vzťahov medzi pojmami ( $\leadsto$  konceptuálny systém), ktoré sú vyčleňované  $\leadsto$  jazykovými výrazmi. Skúmame pojmové vzťahy medzi pojmami bežného jazyka alebo medzi pojmami jazyka špeciálnych teoretických disciplín. Dôvod, prečo používame konceptuálnu analýzu, spočíva v tom, že v niektorých prípadoch používania jazyka nám nemusia byť jasné vzťahy medzi pojmami. Vzťahy medzi pojmami skúmame na viacerých úrovniach. Zväčša analyzujeme stavebné či kompozičné vlastnosti pojmov. Napríklad skúmame štruktúru pojmu vytvoreného zo základných zložiek. Zároveň často analyzujeme pojmové vzťahy podľa entít, ktoré patria pod daný pojem. Napríklad pod pojmy vyjadrené výrazmi „súčasný slovenský prezident“ a „najvyšší veliteľ ozbrojených síl SR“ v roku 2016 patrí tá istá osoba, Andrej Kiska. Prípadne skúmame vzťahy medzi pojmami aj vzhľadom na entity, ktoré by pod dané pojmy mohli patriť v rôznych myslených situáciách. Napríklad pod pojmy vyjadrené výrazmi „najvyšší predstaviteľ kresťanskej cirkvi v roku 2020“ a „držiteľ Nobelovej ceny za mier v roku 2020“ by mohla patriť tá istá osoba. Práve modálny charakter konceptuálnej analýzy (teda skúmanie vlastností pojmov nielen na základe entít, ktoré pod dané pojmy aktuálne patria, ale aj vzhľadom na entity, ktoré by pod dané pojmy mohli patriť), z nej robí často využívanú  $\leadsto$  metódu vo filozofii.

Výsledkom konceptuálnej analýzy môže byť pozitívna, negatívna alebo normatívna informácia. Pri pozitívnom výsledku konceptuálnej analýzy bola na začiatku skúmania  $\leadsto$  hypotéza o existencii vzťahu medzi pojmami konceptuálneho systému. Následné skúmanie pojmových vzťahov podmieňujúcich hypotetický vzťah viedlo k potvrdeniu exis-

tencie daného vzťahu. Príkladom takéhoto skúmania je známa Russellova analýza významu určitých deskripcií. Pri negatívnom výsledku konceptuálnej analýzy sa hypotetický vzťah nepotvrdil alebo bol dokonca vyvrátený. Gettierove analýzy vzťahu medzi pojmi vyjadrenými výrazmi „poznanie“ a „pravdivé zdôvodnené presvedčenie“ či analýza vzťahu medzi pojmi konzistentnosti formálneho systému a jeho úplnosti sú príkladmi konceptuálnej analýzy vylučujúcej vzťah ekvivalencie daných pojmov. Ak skúmanie nepreukáže, že daný vzťah medzi pojmi existuje, ale na druhej strane nevyvráti možnosť existencie takého vzťahu, tak výsledkom konceptuálnej analýzy môže byť nová norma stanovujúca daný vzťah, čím sa rozšíri skúmaný  $\rightsquigarrow$  konceptuálny systém. Príkladom takýchto analýz sú úvahy vedúce k zavedeniu rôznych definícií elektrónu vo fyzike.

– MK –

## LITERATÚRA

BRADDON-MITCHELL, D. – R., N. (Eds.). 2009. *Conceptual Analysis and Philosophical Naturalism*. Cambridge (MA): MIT Press.

JACKSON, F. 1998. *From Metaphysics to Ethics*. Oxford: Clarendon Press.

KOSTEREC, M. 2016. Methods of Conceptual Analysis. *Filozofia* 71 (3), s. 220–230.

ZOUHAR, M. 2016. Konceptuálna analýza v analytickej filozofii. *Filozofia* 71 (5), s. 410–424.

## VEDECKÉ VYSVETLENIE

Vo vede sa ako vysvetlenie (explanácia) označuje 1.  $\leadsto$  metóda, pomocou ktorej sa formuluje špecifický druh odpovedí na otázky tvaru „Prečo...?“ (vysvetľovanie); 2. jednotlivý výsledok aplikácie tejto metódy (jednotlivé vysvetlenie).

Metóda explanácie umožňuje riešiť kognitívne  $\leadsto$  problémy, ktoré obvykle možno vyjadriť otázkou tvaru „Prečo...?“, resp. „Ako...?“. Tieto otázky sa môžu týkať jednotlivých faktov („Prečo nastala udalosť  $u$ ?“), pravidelností („Prečo majú všetky objekty druhu  $A$  vlastnosť  $V$ ?“), prípadne majú zložitejšiu, napríklad tzv. kontrastívnu podobu („Prečo v podmienkach  $p$  nastala udalosť  $u$ , a nie udalosť  $v$ ?“), alebo sa týkajú priebehu udalostí („Ako sa odohrala udalosť  $u$ ?“), resp. procesov, ktoré viedli k určitému výsledku („Ako sa stalo to, že systém  $S$  je v stave  $s$ ?“). Riešením takých kognitívnych problémov sú jednotlivé vysvetlenia.

Vysvetlenie možno chápať ako vysvetlenie pozostávajúce zo štyroch komponentov: (i) z toho, čo sa vysvetľuje (*explanandum*); (ii) z toho, čím sa vysvetľuje (*explanans*); (iii) z určitého vzťahu medzi prvými dvoma komponentmi, ktorý sa medzi nimi konštatuje (relácia vysvetlenia čiže *explanačná relácia*). Vo vysvetlení je teda explanandum vysvetlené explanansom. Adekvátnosť jednotlivého vysvetlenia závisí od kritérií, ktoré sa naň kladú a ktoré sa môžu líšiť podľa širších poznávacích zámerov výskumu ( $\leadsto$  teoretické hodnoty), prípadne podľa špecifik disciplíny či výskumného programu, v ktorých kontexte sa vysvetlenie formuluje. Tieto kritériá určujú charakter explananda, explanansa i explanačnej relácie. Určitú množinu kritérií adekvátneho vysvetlenia nazývame modelom vedeckého vysvetlenia.



Vo všeobecnosti platí, že v adekvátnom vysvetlení je explanandum transformáciou otázky tvaru „Prečo...?“, teda pôvodného kognitívneho problému, na oznamovaciu vetu (napr. pre otázku „Prečo nastala udalosť  $u$ ?“ by malo tvar „Nastala udalosť  $u$ .“). Explanans sa skladá z výrokov, ktoré vzhľadom na zvolenú reláciu vysvetlenia vysvetľujú explanandum. Relácia vysvetlenia môže v závislosti od kritérií adekvátneho vysvetlenia nadobúdať charakter vzťahu logického vyplývania, induktívnej podpory ( $\leadsto$  **induktívne usudzovanie**), štatistickej relevancie, príčinnosti ( $\leadsto$  **kauzalita**) alebo inej.

Na ilustráciu predpokladajme tzv. deduktívno-nomologický model vedeckého vysvetlenia. Riešenie kognitívneho problému „Prečo nastala udalosť  $u$ ?“ má tvar vysvetlenia, v ktorom sa explanandum („Nastala udalosť  $u$ .“) vysvetľuje explanansom pozostávajúcim z pravdivých empirických výrokov: „Vždy, keď nastanú podmienky  $p$ , nastane udalosť  $u$ “ a „Nastali podmienky  $p$ “; pričom prvý výrok vyjadruje  $\leadsto$  **zákon prírody** a explanandum logicky vyplýva z explanansa. Schematicky:

Vždy, keď nastanú podmienky  $p$ , nastane udalosť  $u$ .

Nastali podmienky  $p$ .

---

Nastala udalosť  $u$ .

Aplikácia metódy vysvetlenia predpokladá teda identifikáciu určitého kognitívneho problému a formuláciu kritérií adekvátneho vysvetlenia. V závislosti od týchto kritérií, ktoré určujú reláciu vysvetlenia, sa v existujúcej  $\leadsto$  **báze poznatkov** (napríklad v  $\leadsto$  **modeloch** a  $\leadsto$  **teóriách** predmetnej oblasti) identifikujú poznatky, ktoré by vo vysvetlení mohli slúžiť ako vhodný explanans. Ak také poznatky nie sú k dispozícii, formulácia vysvetlenia si zrejme vyžaduje dodatočný (napríklad empirický) výskum. Prípadne môže byť potrebné modifikovať (napríklad zoslabiť) kritériá adekvátneho vysvetlenia. Ak sú už vhodné poznatky súčasťou bázy poznatkov, možno sformulovať adekvátne vysvetlenie, ktoré je zároveň riešením počiatočného kognitívneho problému.

Schopnosť formulovať vysvetlenia sa považuje za jeden zo základných znakov vedy. Riešenie kognitívnych problémov, ktoré majú tvar otázok

„Prečo...?“, umožňuje v ideálnom prípade vykonávať efektívnu praktickú kontrolu nad touto oblasťou a zároveň môže viesť k identifikácii nových kognitívnych problémov.

Problematika vedeckého vysvetlenia je klasickou témou filozofie a metodológie vedy. Desaťročia diskusií viedli k vzniku celého radu filozofických modelov vedeckého vysvetlenia. Väčšina z nich sa sústreďí skôr na explikáciu štruktúry výsledku uplatnenia metódy vysvetlenia (t. j. jednotlivých vedeckých vysvetlení, resp. druhov takých vysvetlení ako objektov) než na štruktúru postupu, ktorý sa pri formulácii vysvetlení uplatňuje (tá je predmetom tzv. pragmatických teórií vysvetlenia).

Tradične sa jednotlivé vysvetlenia chápu ako deduktívne alebo nededuktívne  $\leadsto$  argumenty, pričom filozofické modely vysvetlenia špecifikujú charakter premís, záveru a vzťahu medzi nimi. Príkladom sú klasické modely deduktívno-nomologického a induktívno-štatistického modelu vedeckého vysvetlenia (C. G. Hempel), deduktívno-nomologický model probabilistického vysvetlenia (P. Railton) či model vysvetlenia stupňovitou konkretizáciou idealizovaného zákona (L. Nowak). V modeli štatistickej relevancie (W. Salmon) sa vysvetlenia nechápu ako argumenty, ale ako jazykové entity iného druhu (množiny viet) obsahujúce štatistické generalizácie. Prístup, ktorý chápe vysvetlenia ako argumenty či jazykové entity, sa označuje ako epistemický.

Podľa tzv. ontického prístupu sú zložkami vysvetlenia mimojazykové a zároveň nie abstraktné entity: udalosti, fakty, kauzálne mechanizmy. V kauzálno-mechanickom modeli (W. Salmon) je explanandum udalosťou, ktorá sa vysvetľuje zaradením do kauzálneho nexu (explanans). Podľa tzv. kairetického modelu vysvetlenia (M. Strevens) sa javy vysvetľujú pomocou množiny kauzálnych faktov, pričom relácia vysvetlenia sa charakterizuje ako kombinácia relácie kauzálneho vplyvu a relácie explanačnej relevancie.

## LITERATÚRA

HEMPEL, C. G. 1965. Typological Methods in the Natural and the Social Sciences. In: HEMPEL, C. G. *Aspects of Scientific Explanation and Other Essays in Philosophy of Science*. New York: Free Press, s. 155–171.

HILLET-RUBEN, D. 1990. *Explaining Explanation*. London: Routledge.

PSILLOS, S. 2007. Past and Contemporary Perspectives on Explanation. In: KUIPERS, T. A. F. (Ed.) *General Philosophy of Science: Focal Issues*. Amsterdam: Elsevier, s. 97–173.

SALMON, W. C. 1989. *Four Decades of Scientific Explanation*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

WEBER, E. – VAN BOUWEL, J. – DE VREESE, L. 2013. *Scientific Explanation*. Dordrecht: Springer.

ZELEŇÁK, E. 2008. *Moderné teórie vysvetlenia a príčinnosti*. Ružomberok: Katolícka Univerzita v Ružomberku.