
Explikace

Petr Kuchyňka (7765@mail.muni.cz)



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Logika: systémový rámec rozvoje oboru v ČR a koncepce logických propedeutik pro mezioborová studia (reg. č. CZ.1.07/2.2.00/28.0216, OPVK)

Úvod

- Při komunikaci v přirozeném jazyce jsme neustále vystaveni hrozbě nedorozumění: řídíme se pravidly, která nejsou nikde explicitně uvedena ani nejsou dostatečně přísná na to, aby výrazy, které používáme, nebyly nejednoznačné nebo vágní.
- Každou změť pojmů, které v daném jazyce spojujeme s nějakým nejednoznačným nebo vágním výrazem, můžeme nazvat *nepřesným pojmem*.
- Kdykoli se chceme vyhnout nedorozumění, pokoušíme se nepřesné pojmy *vyjasnit*.
- Rigorózní metodou vyjasnění nepřesných pojmů je podání jejich *explikace*.

I. Explikandum a explikát

- *Explikací* známého, ale nepřesného pojmu rozumíme jeho nahrazení nějakým přesným pojmem.
- Zpřesňovaný pojem nazýváme *explikandum*, jeho zpřesnění nazýváme *explikát*.

II. Sémantické normování jazyka

- Výraz vyjadřující explikandum (respektive prvky explikanda) patří do jazyka, který nestanoví dostatečně přísná pravidla pro jeho užívání; jde o přirozený jazyk nebo vědecký jazyk v rané vývojové fázi.
- Explikát musí být vyjádřený výrazem nějakého jazyka, jehož pravidla pro užívání daného výrazu jsou explicitně uvedena (např. formou definice); většinou se jedná o uměle zkonstruovaný jazyk (nezřídka formalizovaný).
- Podání explikace je normativní akt, kterým se zpřísňují pravidla pro užívání výrazu vyjadřujícího explikandum v duchu pravidel pro užívání výrazu vyjadřujícího explikát.

III. Úloha explikace

- Jelikož explikandum je nepřesné, nelze přesně formulovat ani úlohu explikace.
- Proto ani nelze posuzovat řešení této úlohy jako *naprosto správné* či *nesprávné* – nanejvýš jako více či méně *adekvátní*.
- Jestliže tato úloha má být předmětem diskuse, která není předem odsouzena k nezdaru, musí být formulována co nejpřesněji – tak přesně, jak jen to jazyk, v němž je explikandum vyjádřeno, umožňuje.
- Snahou je maximálně *vyjasnit* (respektive zúžit) explikandum pomocí příkladů užití výrazu vyjadřujícího explikandum v daném jazyce.
(Toto vyjasnění není ještě explikací.)

IV. Podmínky adekvátnosti

- *Adekvátní* explikát daného explikanda je pojem splňující následující požadavky:
 - (1) je podobný explikandu v tom smyslu, že ho lze použít ve většině případů místo něho,
 - (2) pravidla pro jeho užívání jsou přesná a zasazují ho do nějakého dobře vybudovaného pojmového systému,
 - (3) jde o plodný pojem – tj. pojem užitečný pro formulaci obecných tvrzení a
 - (4) je jednoduchý, jak je to jen možné vzhledem k (1)–(3).

V. Příklady (1)

- Při budování vědeckého jazyka je častá explikace pre-teoretických pojmů spočívající v přechodu od *kvalitativních* pojmů (např. být teplý) k pojmům *komparativním* (např. být teplejší než) a od těch pak k pojmům *kvantitativním* (např. mít teplotu 373,15 kelvinů).
- Gottlob Frege navrhl explikace pojmů přirozených čísel pomocí pojmů množin rovnopočetných množin (jednak v ‚Die Grundlagen der Arithmetik‘ v přirozeném jazyce, jednak v ‚Grundgesetze der Arithmetik‘ v umělém jazyce svého logického systému, aby mohl ukázat adekvátnost svých explikací dokázáním základních zákonů aritmetiky pro své explikáty).

V. Příklady (2)

- Alan Turing podal explikaci pojmu efektivní procedury pomocí pojmu procedury proveditelné abstraktním počítačím strojem.

Vybraná literatura

CARNAP, R. (1950): *Logical Foundations of Probability*. University of Chicago Press, Chicago.

CARNAP, R. (1956): *Meaning and Necessity: A Study in Semantics and Modal Logic*. (Druhé, rozšířené vydání)
University of Chicago Press, Chicago.

FREGE, G. (1884). *Die Grundlagen der Arithmetik: eine logisch-mathematische Untersuchung über den Begriff der Zahl*. Breslau: W. Koebner.

FREGE, G. (1893/1903). *Grundgesetze der Arithmetik*. Jena: Verlag Hermann Pohle.

SCHILPP, P. A. (ed.) (1963): *The Philosophy of Rudolf Carnap*. Open Court, La Salle.

TICHÝ, P. (1988): *The Foundations of Frege's Logic*. De Gruyter: Berlin-New York.

TURING, A. (1936): On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem.
Proceedings of the London Mathematical Society, Series 2, 42.