

A) Analytický je každý výrok príslušného jazyka (či jazyka vedeckej teórie), ktorého význam kompetentnému používateľovi jazyka postačuje na to, aby určil jeho pravdivostnú hodnotu (t. j. či je daný výrok pravdivý alebo nepravdivý). Napríklad, každý kompetentný používateľ slovenského jazyka vie už len na základe významu určiť, že výrok „Kardiológ je lekár zaoberajúci sa chorobami srdca“ je pravdivý. Nato, aby určil, či je tento výrok pravdivý alebo nepravdivý, plne postačuje, že rozumie jeho významu. Nepotrebuje uskutočniť žiadne empirické skúmanie, aby sa presvedčil jeho o pravdivosti. Podobne tak kompetentný hovorca slovenského jazyka bude schopný bez empirického skúmania povedať, že výrok „Slovenská republika je monarchiou“ je nepravdivý výrok, a to len na základe významu, ktorý tento výrok vyjadruje.

B) Empirický (alebo syntetický) je každý výrok, ktorý nie je v danom jazyku (vedeckej teórie) analytický. To znamená, že výrok je empirický práve vtedy, keď jeho význam nepostačuje na určenie jeho pravdivostnej hodnoty; a teda k jej určeniu potrebujeme uskutočniť určité empirické skúmanie, resp. musíme sa odvolať na vhodnú empirickú evidenciu. Príkladom empirického výroku je aj výrok „Moderná Slovenská republika vznikla 1. 1. 1993“ alebo výrok „Bratislava má len jednu univerzitu“. Na to, aby sme vedeli, či sú tieto výroky pravdivé alebo nepravdivé, potrebujeme okrem uchopenia ich významu poznať aj miestne reálie, resp. poznať históriu Slovenska.

Táto klasifikácia výrokov sa odvoláva na pojem kompetentného používateľa jazyka (teórie), ktorého je daný výrok súčasťou. Hoci neponúkame jednoznačné kritériá, ktoré by stanovili, kto je kompetentný používateľ jazyka, uvedme aspoň základnú charakterizáciu:

Každý kompetentný používateľ jazyka *J* rozumie významom výrazov tohto jazyka (alebo aspoň podmnožine tých výrazov jazyka, ktoré sú v danom kontexte relevantné) a na základe toho vie určiť, o ktorých objektoch a o ktorých vlastnostiach, resp. vzťahoch a pod. sa vo výrokoch daného jazyka hovorí.

Táto charakterizácia postačuje na to, aby sme našu klasifikáciu výrokov na analytické a empirické (resp. syntetické) objasnili. Ak by sme aj našli prípady výrokov, o ktorých by sme si neboli istí, či ich zaradiť medzi analytické alebo syntetické, je možné túto pochybnosť minimalizovať, pokiaľ bližšie vymedzíme, o ktorú časť prirodzeného jazyka, resp. o jazyk ktorej vedeckej teórie ide. Napríklad, môžeme byť na pochybách, či výrok „Gótcina patrí medzi germánske jazyky“ je výrok analytický alebo empirický. Ak sa však odvolávame na určitú jazykovednú teóriu (pozri napr. Čermák 2001, 65), ktorá klasifikuje jazyky do určitých skupín a v rámci nich nájdeme skupinu „germánskych jazykov“, medzi ktorými sa v podskupine „mŕtvych germánskych jazykov“ nachádza aj gótsky jazyk, tak z hľadiska tejto klasifikačnej teórie každý jej kompetentný používateľ môže určiť, že

príslušný výrok je analyticky pravdivý, teda pravdivý už na základe významových vzťahov, ktoré určila takáto klasifikácia. (Sama klasifikácia však môže byť, a v tomto prípade aj je, podmienená empirickým skúmaním genézy a príbuznosti jednotlivých jazykov.)

Vo filozofii sa okrem rozlišovania analytických a syntetických (t.j. empirických) výrokov objavuje aj delenie výrokov (resp. poznania, ktoré tieto výroky vyjadrujú) na *apriórne* a na *aposteriórne*. *Apriórnym* môžeme nazvať výrok, o ktorého pravdivosti alebo nepravdivosti sa môžeme presvedčiť bez ohľadu na empirický stav vecí či bez ohľadu na našu zmyslovú skúsenosť. *Aposteriórnym* nazveme taký výrok, o ktorého pravdivosti alebo nepravdivosti sa môžeme presvedčiť len na základe určitého empirického skúmania.

Napríklad: Výrok „ $25 \times 1 = 25$ “ je apriórny; zato však výrok „Slnko dnes vyšlo o 6:27 hod.“ je aposteriórny.

Uvedená klasifikácia je založená na vzťahu medzi *pravdivostnou hodnotou* výroku a *spôsobom, akým sa o nej môžeme dozvedieť*. Aj keď sa o väčšine analytických výrokov dá povedať, že sú apriórne a naopak, resp. že väčšinu empirických výrokov tvoria aposteriórne výroky, vo filozofických prácach a diskusiách možno nájsť argumenty, podľa ktorých existujú aj *analytické výroky*, ktoré sú *aposteriórne*, resp. *syntetické výroky*, ktoré sú *apriórne*. Týmto možnostiam sa v práci nebudeme explicitne venovať.

Zmieňme napokon, že významný americký filozof Willard van O. Quine v práci Quine (1953) napadol samo rozlíšenie výrokov na analytické a syntetické ako principiálne neostré a de facto nepotrebné. Aj keď na tomto mieste nie je priestor, aby sme priblížili Quinove argumenty a ich kritiku, myslíme si, že naše vymedzenie tohto rozlíšenia sa po spresnení dá proti Quinovým námietkam obhájiť. (Argumenty v prospech dištinkcie *analytický-syntetický* (empirický) pozri napríklad v Materna 2007.)

Potom, čo sme si vymedzili význam základných termínov a dištinkcií, s ktorými budeme ďalej pracovať, môžeme pristúpiť k charakterizácii jednotlivých konceptuálnych metód.

3.2.2. Definovanie a definície

V prirodzenom jazyku ako aj v odbornom jazyku určitej teórie sa môžeme stretnúť s dvoma sémantickými javmi, ktoré je potrebné v kontexte vedeckého jazyka (alebo jeho používania) eliminovať. Ide predovšetkým o *významovú viacznačnosť* a *významovú vágnosť* (neostrosť).

K *významovej viacznačnosti* dochádza vtedy, keď jeden výraz (napríklad slovo „koruna“) je graficky (syntakticky) neodlíšený od iného výrazu („koruna“), pričom prvý výraz má iný význam než druhý. Napríklad prvý výraz „koruna“ môže mať ako svoj význam <<mincové platidlo určitej hodnoty>>, kým druhý výraz „koruna“ má význam <<kráľovská insignia>>. Tieto dva výrazy by sme mohli samozrejme dodatočne syntakticky rozlíšiť, napríklad tak, že by sme stanovili, že výraz „koruna₁“ s dolným indexom „1“ bude vyjadrovať význam <<mincové platidlo určitej hodnoty>>, zatiaľ čo výraz „koruna₂“

s indexom „2“ budeme používať vo význame <<kráľovská insígnia>>. To by však neznamenalo nič iné, len to, že sme v oboch prípadoch použili určitú *metódu definovania*.

Významová viacznačnosť však nie je typická len pre prirodzený jazyk. Aj jazyk vednej disciplíny, napríklad fyziky, môže obsahovať výraz – povedzme „energia“ – ktorý má v odlišných teóriách (napríklad v klasickej mechanike a v kvantovej mechanike) odlišný význam.

Viacznačnosť zväčša v bežnej komunikácii vieme eliminovať tým, že používatelia jazyka vďaka komunikačnému kontextu vedia určiť, ktorý význam spomedzi súboru odlišných významov má hovorca vlastne na mysli. No významová viacznačnosť robí väčšie problémy v kontexte vedeckého jazyka a komunikácie. Je to preto, že významové rozdiely určitých viacznačných teoretických termínov sú často jemnejšie a pri prvom čítaní sa dajú odhaliť ťažšie, než pri viacznačných termínoch bežného jazyka. Iný dôvod možno vidieť v tom, že autor vedeckej publikácie informuje ostatných členov vedeckej komunity o výsledkoch svojej práce predovšetkým v *písomnej podobe*. V takom prípade však čitateľ štúdie nemá obvykle možnosť autora článku bezprostredne konfrontovať a spýtať sa ho, v akom význame použil príslušný termín. Ak chce teda autor určitého vedeckého textu viacznačnosť eliminovať, môže na to využiť metódu definovania. Tá mu poslúži na vymedzenie významu *klúčových termínov*, s ktorými v texte pracuje.

Iným, no rovnako závažným problémom, je *významová neostroť* alebo *vágnosť* výrazov. Ide o prípady, keď ani kompetentný hovorca daného jazyka nedokáže určiť, čo presne daný výraz *označuje*, resp. čo je v daných okolnostiach jeho *extenziou*. Napríklad výrazy ako „bohatá“, „mladá“, „starý“, „holohlavý“ (či ich gramatické tvary) nemajú v bežnom jazyku (v slovenčine) ostrý význam. Našli by sme síce osoby, o ktorých by sme vedeli povedať, že (nie) sú mladé, resp. holohlavé, no zároveň by sme narazili aj na prípady, keď by sme nevedeli o danom indivíduu povedať, či je alebo nie je mladé (alebo holohlavé, a pod.).

Ak by vedci vyjadrovali svoje poznatky a výsledky svojich skúmaní v termínoch, ktorých význam by bol vágny, informačná hodnota ich vyjadrení by bola rovnako neistá. Významovú vágnosť je preto potrebné (podobne ako významovú viacznačnosť) z jazyka vedy (či konkrétnej vedeckej teórie) eliminovať.

K odstráneniu viacznačnosti a vágnosti môžeme použiť viaceré druhy *metód definovania* alebo *metódu explikovania*. Pozrime sa preto najskôr na metódy definovania a na kritériá, ktoré reprezentujú štandardy vyhovujúcich definícií.

Pravé definície: Intenzionálne definície

Už skôr sme povedali, že niektoré metódy vymedzíme – okrem iného – aj prostredníctvom ich výsledkov, t.j. produktov, ktoré získame, ak správne vykonáme príslušnú metódu. Tento spôsob uplatníme aj v prípade charakterizácie metód definovania. Každú intenzionálnu definíciu (výsledok metódy definovania) môžeme vymedziť prostredníctvom niektorej z uvedených schém:

- (DR) $\text{definiendum} =_{df} \text{definiens}$
- (DE) $\text{definiendum} \Leftrightarrow_{df} \text{definiens}$
- (SD) $\text{definiendum} \Leftarrow_{df} \text{definiens!}$

Každá intenzionálna definícia totiž obsahuje: 1. výraz, ktorého význam chceme definovať – tento výraz nazývame *definiendum*; a tiež 2. výraz alebo výrazy, prostredníctvom ktorých *definiendum* definujeme – tie nazývame *definiens*; a napokon, 3. každá definícia vyjadruje (DR alebo DE) alebo konštituuje (SD) *vzťah medzi definiendom a definiens*, pričom tento môže byť buď *reláciou definičnej rovnosti* alebo *reláciou definičnej ekvivalencie*. Na to, aby bol takýto vzťah medzi definiendom a definiensom dosiahnutý, musia byť splnené určité kritéria adekvátneho definovania. Normatívne teda možno všeobecnú metódu intenzionálneho definovania vymedziť ako sústavu týchto dvoch inštrukcií:

- I1: Vyber (identifikuj) výraz, ktorý chceš definovať (t.j. *definiendum*)!
- I2: Prirad' k *definiendu* taký *definiens*, ktorý spĺňa kritériá adekvátneho definovania (KAD)!

Nato, aby sme mohli realizovať druhú z týchto inštrukcií, potrebujeme vedieť, o ktoré kritériá adekvátnosti ide. Skôr, ako sa k nim dostaneme, charakterizujeme intenzionálne definície trochu všeobecnejšie.

O intenzionálnych definíciách budeme hovoriť ako o definíciách v pravom zmysle slova preto, že sa v nich *význam definienda* špecifikuje, opisuje alebo kodifikuje prostredníctvom *významu definiensu* a medzi nimi existuje vzťah významovej totožnosti alebo významovej ekvivalentnosti. Čo však rozumieme významovou totožnosťou a významovou ekvivalentnosťou?

Definiendum a *definiens* sú *významovo totožné* práve vtedy, keď *definiendum* vyjadruje *ten istý význam* ako *definiens*. (*Definiendum* a *definiens* sú len odlišným jazykovým vyjadrením toho istého významu.) Na druhej strane, *definiendum* a *definiens* sú *významovo ekvivalentné* práve vtedy, keď význam *definienda* determinuje ten istý objekt (individuum, vlastnosť a i.) ako význam *defieniensu*, resp. keď *definiendum* *označuje* ten istý objekt ako *definiens*. Kvôli zjednodušeniu však budeme niekedy toto rozlíšenie pri

výklade definícii zanedbávať. (Rozdiel medzi významovou totožnosťou a významovou ekvivalenciou si objasníme na príkladoch nižšie.)

Existujú dva základné druhy intenzionálnych definícii, s ktorými môžeme pri odstraňovaní viacznačnosti a vágnosti pracovať: *analytické definície* a *syntetické definície*.²⁰ Oba druhy definícii by mali spĺňať tieto kritériá adekvátnosti definovania (KAD):

1. Definiendum a definiens musia označovať ten istý denotát; a ako dôsledok: definiendum a definiens musia mať (v každom stave vecí) tú istú extenziu.

2. Definiens má obsahovať len výrazy s presným, jednoznačným a ostrým významom.

3. Definiens má obsahovať len pozitívne výrazy (výrazy bez negácie).

4. Definiens má obsahovať výrazy, o ktorých význame možno predpokladať, že sú pre adresáta definície známe.

5. Pokiaľ definiendum a definiens nie sú významovo totožné, ale len významovo ekvivalentné, tak definiens by mal obsahovať významovo základnejšie (jednoduchšie) termíny, t. j. definiens by nemal byť vzápätí definovateľný cez definiendum. (Táto podmienka predstavuje zákaz definovania kruhom.)

Vymenované kritériá plnia akúsi navádzaciu funkciu – ukazujú, aký definiens máme hľadať, aby sme poskytli adekvátnu intenzionálnu definíciu.

Čo však odlišuje analytické definície od syntetických?

Analytické definície sú definície, v ktorých je význam definienda už v príslušnom jazyku (vedeckej teórie) ustálený a zafixovaný. Výrazy definiensu tak v analytickej definícii vyjadrujú ten istý alebo ekvivalentný význam, ktorý prislúcha definiendu. Prípadne výrazy definiensu označujú ten istý objekt, ktorý je označený výrazom definienda.

Príklady:

a) lekár =_{df} osoba odborne pripravená a oprávnená liečiť

b) kardiológia =_{df} medicínsky vedný odbor skúmajúci choroby srdca

c) dom =_{df} budova slúžiaca na bývanie

d) morféma =_{df} najmenšia funkčná a abstraktná jednotka jazyka s vlastným významom

Na príklade a) si môžeme všimnúť, že význam definienda a definiensu je zrejme netotožný, no oba významy determinujú ten istý denotát – tú istú vlastnosť (*byť lekárom*). Definiens „osoba odborne pripravená a oprávnená liečiť“ tak v slovenskom jazyku

²⁰ Vychádzame pritom z prác Salmon (1995), Štěpán (2001), Gahér (2003, dodatok VII), resp. Hurley (2006, kap. 2). Jemnejšiu klasifikáciu definícii a definičných vzťahov pravých definícii na pozadí hyperintenzionálnej sémantickej teórie, ktorá pracuje s rozlíšením vzťahu významovej totožnosti a významovej ekvivalentnosti, pozri v Bielik – Gahér – Zouhar (2010). Alternatívne spracovanie problematiky definovania a definícii pozri v Glavaničová (2017) a Zouhar (2015a; 2015b).

vyjadruje význam, ktorý je ekvivalentný významu definienda „lekár“. Príklad b) je, zdá sa, prípadom, keď definiendum a definiens vyjadrujú ten istý význam. Mohli by sme povedať, že termín „kardiológia“ je akousi výrazovou skratkou pre význam termínov použitých v definiense. V príklade c) by sme opäť azda pripustili, že výraz „dom“ a slovné spojenie „budova slúžiaca na bývanie“ nemajú síce celkom totožný význam, ale ich význam je ekvivalentný, to znamená, že definiendum a definiens označujú *tú istú vlastnosť* (t.j. majú ten istý denotát). A teda nenašli by sme dom, ktorý by nebol zároveň budovou slúžiacou na bývanie a nenašli by sme ani takú budovu slúžiacu na bývanie, ktorá by nebola domom. Ako je to však s príkladom d)? Povedali by sme, že každý kompetentný používateľ jazykovednej teórie (vyjadrenej v slovenskom jazyku) by povedal, že definiendum má presne ten istý význam, ktorý je špecifikovaný prostredníctvom definiensu, a že definiendum je len iným výrazom pre to, čo zachytávajú výrazy definiensu. Ten, kto nie je oboznámený s jazykom určitej všeobecnej jazykovednej teórie, nemusí byť schopný posúdiť, či definiendum a definiens v príklade d) vyjadrujú ten istý význam. Definovanie a definície však treba vždy relativizovať k príslušnému jazyku – v prípade vedeckého kontextu je to jazyk určitej vedeckej teórie.

Všetky tieto príklady definícií vyjadrujú ustálený význam výrazov, ktoré sú na ľavej strane definíčnej rovnosti. Keďže definiens analytických definícií má vyjadrovať ustálený význam definienda v príslušnom jazyku (či jazyku vedeckej teórie), *má zmysel sa pýtať, či daná analytická definícia je pravdivá alebo nepravdivá*. Príklady, ktoré sme uviedli, zachytávajú analytické definície, ktoré sú v príslušnom jazyku pravdivé.

Syntetické definície sú definície, ktoré ktorými *navrhujeme* alebo *kodifikujeme* význam definienda v príslušnom jazyku. Ide o definície, v ktorých je definiendum buď i) novým výrazom jazyka, ktorý ešte nemá určený význam; alebo ii) (definiendum) už je síce výrazom príslušného jazyka, no definiens má špecifikovať alebo spresniť význam, v ktorom sa bude definiendum používať. Syntetické definície sú, inými slovami, terminologické konvencie, ktorými zavádzame alebo spresňujeme význam definienda. Definiens syntetických definícií tak obsahuje výrazy, ktorých význam je už v danom jazyku ustálený a fixovaný. Ich schému si môžeme vyjadriť aj takto:

(SD) *definiendum* \Leftarrow_{df} *definiens!*

a čítame ju: „Nech definiendum má význam vyjadrený definiensom!“.

V tomto texte sme už niekoľkokrát použili syntetické definície, napríklad na začiatku kapitoly 3.2.1., kde sme deklarovali, že termín „jazyk“ budeme používať v tomto texte vo

význame špecifikovanom slovným spojením „systém znakov, ktorý je určený syntaktickými a sémantickými pravidlami“. V tomto prípade išlo o druh *spresňujúcej syntetickej definície*, pričom v definiense sme špecifikovali, v ktorom z viacerých možných významov budeme výraz „jazyk“ používať.

Iný príklad syntetickej definície si môžeme ilustrovať na termínoch „kozmonaut“ a „električka“. Dnes sú tieto termíny súčasťou slovenčiny, no pred nejakým historickým časom tieto výrazy nepatrili do slovenského jazyka. Pred tým, než boli tieto výrazy do jazyka slovenčiny zavedené, predstavovali „kozmonaut“, resp. „električka“ postupnosti písmen bez významu. No vďaka určitej kodifikačnej procedúre vyjadrenej syntetickou definíciou, ktorú následne používatelia jazyka prevzali, tieto termíny získali význam, v ktorom ich dnes používame. Ich zavedenie do jazyka však možno reprezentovať týmito schémami:

- e) kozmonaut \Leftarrow_{df} osoba trénovaná na lety do vesmírneho priestoru!
- f) električka \Leftarrow_{df} elektrické koľajové vozidlo mestskej hromadnej dopravy!

Dnes by sme už význam týchto termínov objasnili prostredníctvom analytickej definície (a zmenili tak vzťah „ \Leftarrow_{df} “ na vzťah „ $=_{df}$ “).

Keďže pri syntetických definíciách ide vlastne o návrh či dohodu, v akom význame budeme používať výraz definienda, nie je zmysluplné pýtať sa, či je daná definícia pravdivá alebo nepravdivá.

Dôležitosť syntetických definícií pri odstraňovaní nejednoznačnosti a vágnosti významu niektorých termínov (či ich použitia) je nesporná. Ich metodologická funkcia spočíva totiž v tom, že nimi môžeme spresniť význam, v ktorom budeme určitý termín (definiendum) používať, napríklad vo vedeckom texte. Inak povedané, prostredníctvom syntetickej definície môžeme vybrať jeden spomedzi viacerých možných významov, ktoré sa s daným termínom v jazyku spájajú.

Prípados syntetických definícií sú aj zavedenia tzv. *skratiek*: definícia skratky môže znieť: Nech „Df“ znamená „definiendum“! Výraz „Df“ tak môže v jazyku určitej teórie (alebo v nejakom texte) zastupovať význam výrazu „definiendum“.

Používanie analytických i syntetických definícií teda pomáha odstraňovať významovú viacznačnosť a vágnosť z jazyka (vedy). Tieto druhy definícií majú azda najvšeobecnejšie použitie, no zoznámime sa aj s ďalšími druhmi definícií, ktorých definičná schéma môže byť odlišná od schém (DR), (DE), resp. (SD).

Ďalšie druhy definícií

Operacionálne definície. Operacionálne definície predstavujú druh definícií, v ktorých nejde ani tak o vymedzenie významu definienda, ako skôr o špecifikáciu podmienok, v ktorých možno určiť, že daný objekt (entita, množina objektov) má určitú nie priamo pozorovateľnú vlastnosť alebo že medzi danými objektmi (entitami) existuje nie priamo pozorovateľný vzťah. Význam definienda niektorých, tzv. teoretických termínov, totiž nemusí determinovať ako svoj denotát takú vlastnosť, ktorá je priamo pozorovateľná. No prostredníctvom operacionálnej definície môžeme vyjadriť v definiense určitú procedúru (test), ktorá špecifikuje podmienky, v ktorých môžeme určitej entite túto vlastnosť prisúdiť. Operacionálne definície sú obvykle vyjadrené schémou:

$$(OD) \quad T(x) \Leftrightarrow_{df} Ak \ O(x), \text{ tak } E(x),$$

kde $T(x)$ je výrok definienda obsahujúci aspoň jeden teoretický termín T , ktorého podmienky aplikovateľnosti na objekt x má vyjadriť práve výrok definiensu; pritom výrok definiensu vyjadruje skutočnosť, že ak s objektom x vykonáme určitú pozorovateľnú operáciu O , tak objekt x vykáže určité pozorovateľné vlastnosti E . Uvedme si príklady:

g) Kvapalina K je *kyselina* \Leftrightarrow_{df} Ak do tejto kvapaliny ponoríme lakmusový papierik, tak sa zafarbí načerveno.

h) X je *nadpriemerne inteligentný* \Leftrightarrow_{df} Ak X vyplní štandardizovaný intelligenčný test, tak skóre (hodnota intelligenčného kvocientu), ktoré X v teste dosiahol, je v intervale $[111, 120]$.

Príklad g) zachytáva operacionálnu definíciu termínu „kyselina“, príklad h) zase operacionálnu definíciu termínu „vysoko inteligentný“. V oboch prípadoch tieto termíny vyjadrujú (teoretické) vlastnosti, ktoré nie sú na objektoch priamo pozorovateľné: na základe vzhľadu určitej kvapaliny nevieme určiť, či ide o kyselinu alebo o zásadu; podobne to platí aj o vlastnosti *byť nadpriemerne inteligentný*.

Definiens týchto definícií však (vo forme zloženého výroku spojeného implikáciou) špecifikuje operácie, ktoré – pokiaľ nastal pozorovateľný alebo zmerateľný výsledok týchto operácií – nám umožňujú o testovanom objekte povedať, že má vlastnosť označenú definovaným termínom (teda: že daná kvapalina je kyselina, resp. že X je nadpriemerne inteligentný, a pod.).

Operacionálne definície sú dôležitý nástroj formulovania podmienok, v ktorých môžeme nepriamo pozorovateľné vlastnosti (vzťahy a i.), o ktorých hovoria termíny určitej teórie, prisúdiť určitým objektom (javom, udalostiam). Na druhej strane ale tieto

definície nepovažujeme za *definície významu* takýchto termínov, ale len za indikátory podmienok, v ktorých sa môžeme sprostredkovanne presvedčiť, či príslušné objekty tieto teoretické vlastnosti majú alebo nemajú. Ak by sme totiž význam operacionálne definovaných termínov stotožnili s operáciami vymedzenými v definiense týchto definícií, znamenalo by to, že každou zmenou operácie by malo dôjsť aj ku zmene významu príslušného termínu. Je však zrejmé, že napríklad význam termínu „kyselina“ sa v jazyku chemickej teórie nezmení, keď operáciu s lakmusovým papierikom nahradíme inou procedúrou.

Ak teda pracujeme v rámci vedeckého výskumu s termínmi ako napríklad „spokojná“, „agresívny“, „zriedkavé“, „konzervatívny“ a pod., pomôže, ak okrem štandardných intenzionálnych definícií poskytneme pre tieto (a podobné) termíny aj operacionálne definície.

Induktívne (rekurzívne) definície. Ďalší druh definícií predstavujú tzv. induktívne definície. Ide o definície (resp. definovanie), ktoré sa často využívajú v matematike, logike, informatike, ale aj v práve, či pri definovaní pravidiel niektorých spoločenských hier. Pomocou nich môžeme špecifikovať všetky a len tie objekty, ktoré chceme určitým termínom označovať.

Každá induktívna definícia vymedzuje denotát (význam) definienda v troch krokoch: 1) definiens musí obsahovať tzv. induktívnu bázu – t. j. základnú formulu alebo výrok, ktorý špecifikuje základné objekty označené definiendom; 2) definiens musí ďalej obsahovať tzv. induktívny krok, špecifikujúci spôsob, ako sa dostať k všetkým ostatným objektom, ktoré definiendum označuje, pričom tento krok môže byť formulovaný prostredníctvom viacerých pravidiel (či krokov); a napokon: 3) induktívny uzáver, ktorý konštatuje, že nič iné nie je označené definovaným termínom než to, čo je určené krokmi 1) a 2).

Toto schematické vymedzenie si budeme ilustrovať na dvoch príkladoch: V prvom prípade tak urobíme na príklade definície toho, čo môžeme (pre naše účely) označovať (vzťahovým) termínom „potomok“. Definíciu tohto termínu uvedieme v týchto troch krokoch:

- 1) Každé dieťa svojho biologického rodiča je jeho potomkom.
- 2) Ak y je potomkom x a z je potomkom y , tak z je potomkom x .
- 3) Nik iný nie je potomkom okrem toho, kto spĺňa bod 1) alebo 2).

Definiendom tejto induktívnej definície je termín „potomok“, označujúci vzťah medzi dvoma, resp. viacerými individuami, z ktorých druhé (tretie, štvrté, atď.) je potomkom prvého. Tento vzťah je potom presne vymedzený definiensom v troch krokoch, z ktorých prvé dva hovoria, o aké dvojice, resp. n-tice individuí má ísť, a ten tretí hovorí, že len také dvojice (n-tice) individuí sú, resp. môžu byť v tomto vzťahu, ktoré spĺňajú podmienky vyjadrené v prvom alebo druhom kroku definície – a nijaké iné.

Druhý príklad, tentoraz z logiky, nám priblíži definíciu slovného spojenia „správne utvorená formula výrokovej logiky“, ktoré si skrátime na „SUFVL“. Definiendum nech teda predstavuje „SUFVL“ a jeho definiens tvoria tieto pravidlá:

- 1) Každá výroková premenná ($p, q, r, \dots, p_1, p_2, \dots, p_n, \dots$) je SUFVL.
- 2a) Ak α je SUFVL, tak aj $\neg\alpha$ je SUFVL.
- 2b) Ak α a β sú SUFVL, tak aj $\alpha\wedge\beta, \alpha\vee\beta, \alpha\rightarrow\beta$ a $\alpha\leftrightarrow\beta$ sú SUFVL.
- 3) Nič iné nie je SUFVL okrem toho, čo je špecifikované krokmi 1), 2a), alebo 2b).

Písmená „ α “ a „ β “ v definiense zastupujú ľubovoľné SUFVL, preto ich nazývame aj „meta-výrokové premenné“. Na základe tejto definície vieme teda rozhodnúť, ktoré postupnosti jazykových znakov budú, a ktoré nebudú, správne utvorenou formulou výrokovej logiky. Napríklad postupnosť „ $p\vee\neg q$ “ je SUFVL, pretože: podľa bodu 1) sú výrokové premenné „ p “ aj „ q “ SUFVL; podľa bodu 2a) je ale aj formula „ $\neg q$ “ tiež SUFVL; napokon podľa bodu 2b) je formula „ $p\vee\neg q$ “ SUFVL. Avšak postupnosť „ $pq\wedge$ “ nie je v zmysle našej definície správne utvorenou formulou výrokovej logiky.

Definovanie indukciou nám teda môže pomôcť definovať určitú vlastnosť, vzťah, resp. množinu, reláciu a pod., (ktoré sú označené príslušným výrazom definienda), a to prostredníctvom pravidiel, ktoré presne stanovujú, ktoré objekty majú (alebo môžu mať) danú vlastnosť, či sú v danej množine a pod.

Ostenzívne definície. Hoci sa v prípade ostenzívnych definícií nedá hovoriť o definíciách v pravom zmysle slova, aj ony môžu plniť určitú (hoci obmedzenú) funkciu pri učení sa používať niektoré výrazy.

Ostenzívna definícia určitého výrazu spočíva v tom, že pri jeho vyslovení poukážeme gestom na jeden alebo viaceré z objektov, ktoré patria do extenzie príslušného výrazu. To ale znamená, že ostenzívne môžeme „definovať“ len v prípadoch, keď extenziou definovaného výrazu je verejne dostupný a pozorovateľný objekt. Napríklad, ostenzívne môžem „definovať“ význam termínu „kniha“, keď ukážem na konkrétny exemplár nejakej knihy, ktorú môže adresát takejto definície pozorovať. Nemôžem však definovať význam

termínov „štát“ alebo „myšlienka“, či „číslo jeden“ alebo „magnetické pole Zeme“, pretože entity, ktoré sú v aktuálnom stave vecí extenziou týchto termínov, nemajú pozorovateľnú povahu.

Navyše, aj v prípade ostenzívnych definícií (významov) výrazov, ktorých extenzie sú pozorovateľné, nemôžeme hovoriť v pravom zmysle slova o definovaní ich významu či denotátu. Význam i denotát takýchto výrazov nie sú predsa redukovateľné na extenzionálny objekt. Preto metodologická funkcia tohto druhu definícií je výrazne obmedzená.

Verbálne extenzionálne definície majú s predchádzajúcim druhom definícií spoločné to, že ich definiens má vybrať jeden alebo viacero prvkov, ktoré tvoria extenziu takto definovaných výrazov. No od ostenzívnych definícií sa tieto definície líšia v spôsobe, akým prvky extenzie výrazu vyberajú. Definiens verbálnych extenzionálnych definícií tvoria totiž obvykle (vlastné) mená niektorých alebo všetkých prvkov, ktoré patria do extenzie definovaného výrazu. Napríklad, ‚význam‘, resp. (neúplnú) extenziu výrazu „prezident Slovenskej republiky“ možno verbálnou extenzionálnou definíciou (čiastočne) vymedziť takto:

(VED) prezident Slovenskej republiky =_{ext} {Michal Kováč st.; Rudolf Šuster}

Aj v prípade verbálnych extenzionálnych definícií môžeme konštatovať, že ich metodologický potenciál pri odstraňovaní významovej nejednoznačnosti a vágnosti je veľmi limitovaný. Nebudeme im preto venovať viac pozornosti.

3.2.3. Explikácia

Podobne ako definovanie aj explikovanie možno priblížiť dvoma spôsobmi: Explikáciou jednak možno rozumieť samu metódu – proces explikovania, resp. určitú špecifickú metodologickú činnosť; jednak ňou môžeme rozumieť aj produkt, výsledok tejto činnosti.

Ak by sme mali na úvod poukázať na základný rozdiel medzi tzv. pravými definíciami a explikáciami, povedali by sme, že kým definiendum a definiens intenzionálnych definícií má vyjadrovať *vzťah významovej totožnosti* alebo *významovej ekvivalentnosti*, v prípade explikácie sa má význam (pojmom) explikovaného výrazu či výrazov nahradiť iným, neekvivalentným (a teda aj netotožným) významom (pojmom) explikujúceho výrazu či výrazov.

Základnú formu explikácií (v zmysle produktov explikovania) vyjadruje schéma: