

O NIEKTORÝCH DRUHOCH UVAŽOVANIA

PAVEL CMOREJ

Cieľom tohto článku je bližšie vymedziť niekoľko veľmi bežných metodologických termínov, ktoré sa dosť často vyskytujú nielen vo filozofickej a logicko-filozofickej alebo metodologickej literatúre, ale rovnako (ak nie častejšie) aj v jazyku každodenného života a v písomných i prednáškových prejavoch s rôznym obsahom. Sú to termíny ako „usudzovanie“, „uzatváranie“, „vyvodzovanie“, „dokazovanie“, „overovanie“ a „vysvetľovanie“. Slovenská logická a metodologická terminológia nie je ešte ani zďaleka patrične ustálená a jednotná. Uvedené termíny sa používajú veľmi voľne, zväčša bez bližšieho určenia, čo sa niekedy dosť nepriaznivo prejavuje najmä v našej filozofickej literatúre a v prekladoch filozofických alebo logicko-filozofických diel.

Tieto termíny vymedzil veľmi zaujímavým spôsobom J. Łukasiewicz už roku 1912.¹ Hoci jeho vymedzenie (umiestené v článku, ktorý si nekládol za cieľ tieto termíny analyzovať a charakterizovať) bolo veľmi kusé, v poľskej metodologickej, najmä učebnicovej literatúre sa ujalo a dlho tradovalo. Jednotlivé termíny, ako „usudzovanie“, „uzatváranie“ atď. označujú vlastne niektoré druhy myšlienkového činnosti, zaujímavé najmä z metodologického hľadiska. Ako spoločný názov pre všetky tieto druhy myšlienkových procesov navrhujeme relatívne najvhodnejší slovenský výraz „uvažovanie“. Łukasiewicz sa teda pokúsil charakterizovať určité typy uvažovania (rozumowania) a podať ich klasifikáciu. Túto klasifikáciu roku 1946 trochu zmodifikoval T. Czeżowski² a hlbšej kritike ju roku 1952 podrobil K. Ajdukiewicz.³ Ajdukiewicz navrhol novú klasifikáciu všetkých možných druhov uvažovania ako aj nové vymedzenie uvedených termínov, ktoré je podľa jeho názoru omnoho bližšie bežnému ponímaniu ako Łukasiewiczovo a Czeżowského. Jeho klasifikácia patrí podľa mienky niektorých poľských logikov (napr. T. Kotarbińskiego a L. Borkowského) k najpozoruhodnejším a najpremyslenejším nielen v poľskej, ale aj vo svetovej literatúre. V pragmatickej metodológii, ktorou sa Ajdukiewicz zaoberal niekoľko rokov, boli pojmy zodpovedajúce uvedeným termínom podrobené z rôznych hľadísk ďalšiemu rozboru a začlenené do širšej metodologickej problematiky.⁴ Pragmatická metodológia skúma podľa Ajdukiewicza⁵ rôzne typy činností, vykonávané pri výstavbe vied, opisuje vedecké procedúry používané v rôznych vedách a analyzuje úlohy a ciele, ktoré vedome alebo nevedome sledujú vedecí pracovníci pri svojej práci, a na základe toho kodifikuje normy správnych postupov pri rozvíjaní vedeckých disciplín. V ktorejkoľvek vedeckej disciplíne i v praktickom živote sa uplatňujú

¹ J. Łukasiewicz, *Z zagadnień logiki i filozofii*, Warszawa 1961. Stať *O twórczości w nauce* (1912), 66–75.

² T. Czeżowski, *Główne zasady nauk filozoficznych*, Toruń 1946.

³ Ajdukiewicz, *Klasyfikacja rozumowań*. *Studia logica* II, 278–299, Warszawa 1955.

⁴ K. Ajdukiewicz, *Logika pragmatyczna*, Warszawa 1965.

⁵ C. d., 175–176.

také operácie a činnosti, akými sú uzatváranie, vyvodzovanie, dokazovanie, overovanie a vysvetľovanie. Preto má vymedzenie termínov označujúcich tieto činnosti nemalý význam.

Cieľom našej práce nebude klasifikácia druhov uvažovania, ale iba analýza a predbežné, intuitívne vymedzenie týchto termínov. Budeme pritom v plnej miere vychádzať z Ajdukiewiczovej koncepcie, ale zodpovednosť za prípadné omyly, neopodstatnené kritické výhrady k jeho koncepcii, nesprávnou interpretáciu niektorých problémov ako aj za vlastné, nepatrné dodatky nesieme pocho-piteľne sami. Predbežnosť ďalej uvedených vymedzení je podmienená jednak tým, že problematika s nimi spojená úzko súvisí s takými, ešte nerozvinutými, mladými disciplínami ako je pragmatická metodológia a pragmatika a jednak tým, že článok je určený širšej čitateľskej verejnosti, ktorej ho predkladáme ako návrh⁶ na jednotnejšie a určitejšie používanie niektorých termínov. Vzhľadom na tento cieľ bolo by zbytočné v snahe po presnosti zabiehať do podrobností a zatažiť článok špeciálnymi problémami, ktoré by čitateľa nezaoberajúceho sa danou problematikou iba odradili.

Ak sa nám týmto článkom podarí upozorniť na možnosť spresniť a ďalej spresňovať termíny označujúce niektoré veľmi bežné typy uvažovania, bude náš cieľ splnený. Ak sa náš návrh aspoň predbežne a čiastočne ujme, bude to viac, ako očakávame.

I

Najprv zavedieme niekoľko základných pojmov viac-menej známych z každého elementárneho kurzu formálnej logiky. Predpokladáme, že čitateľ je oboznámený s pojmom výroku, pravdivostnej hodnoty, premennej, konštanty, logickej konštanty, formy, výrokovej formy, logickej výrokovej formy, logickej tautológie, ďalej, že je mu známy pojem oblasti skúmania, pojem oblasti hodnôt určitej premennej (oboru premennosti), a že pozná tabuľkovú charakteristiku logických konštánt výrokovej logiky.⁷

Budeme hovoriť, že výrok W logicky vyplýva z výrokov $V_1, V_2, \dots V_n$ vtedy a len vtedy, keď existuje taká logická forma výroku „Ak (V_1 a V_2 a ... a V_n), tak W “,⁸ ktorá je logická tautológia.

Množinu výrokov $\{V_1, \dots V_n\}$ nazývame logickým dôvodom výroku W a výrok W logickým dôsledkom výrokov $V_1, \dots V_n$. Vzťah vyplývania medzi výrokmi $V_1, \dots V_n$ a výrokom W nazývame tiež dôsledkovým vzťahom.

⁶ Nie je to vlastne náš osobný návrh, ale návrh Katedry logiky na FFUK v Bratislave, na ktorej bol tento článok dôkladne prediskutovaný.

⁷ S týmito pojmi sa možno oboznámiť temer v každej modernejšej učebnici logiky.

⁸ Niektorým výrokom zodpovedá viac logických foriem (napr. forma v ktorej sú len výrokové premenné a logické konštanty výrokovej logiky, aj forma s individuálnymi a predikátovými premennými a pod.)

Výrazy „a“ a „ak...“ treba chápať tak, ako sú vymedzené vo výrokovej logike. Výrazy „W“, „ V_1 “, ... a pod. používame jednak ako názvy nejakých výrokov, jednak ako konštantné skratky za výroky samé, napr. vo výraze „ak (V_1 a V_2 ... V_n), tak W “. Kontext všade jednoznačne určuje, o ktoré použitie ide.

Okrem pojmu logického vyplývania sa často používa aj širší pojem — pojem vyplývania. Napr. z výroku „Bratislava je slovenské mesto“ vyplýva výrok „Bratislava je európske mesto“, hoci nevyplýva z neho logicky. Tento širší pojem vyplývania vymedzujú jednotliví autori rôzne. Ajdukiewicz ho vymedzuje takto: z výroku W_1 vyplýva výrok W_2 vtedy a len vtedy, keď výrok „ak W_1 , tak W_2 “ je pravdivý. Lenže podľa tohto vymedzenia z výroku „Rok má 400 dní“ vyplýva výrok „Bratislava je hlavné mesto Slovenska“. Také prípady sú našej intuícii spojenej s pojmom vyplývania celkom cudzie, preto sa niektorí autori pokúšajú o užšie vymedzenie.⁹ Napriek tomu budeme vychádzať z Ajdukiewiczovho vymedzenia vyplývania, o ktoré sa pri charakterizovaní niektorých typov uvažovania neraz opiera.¹⁰ Výrok W_1 , z ktorého vyplýva výrok W_2 , budeme nazývať dôvodom výroku W_2 a výrok W_2 dôsledkom výroku W_1 .

Veľmi užitočným pojmom je aj pojem entymematického vyplývania. Výrok W entymematicky vyplýva z výrokov $V_1, V_2, \dots, V_k$ vzhľadom na výroky $V_{k+1}, \dots, V_n$ vtedy a len vtedy, keď výrok W nevyplýva logicky z $V_1, \dots, V_k$, ale logicky vyplýva z konjunkcie výrokov $V_1, \dots, V_k, V_{k+1}, \dots, V_n$.¹¹ Napr. z výroku „Bratislava je veľkomesto a hlavné mesto Slovenska“ (V_1) entymematicky vyplýva vzhľadom na výroky „Ak Bratislava je veľkomesto, tak má viac ako 100.000 obyvateľov“ (V_2), „Ak Bratislava je hlavné mesto Slovenska, tak Bratislava je sídlom SNR“ (V_3), výrok „Bratislava má viac ako 100.000 obyvateľov a je sídlom SNR“ (W), pretože z konjunkcie „ V_1 a V_2 a V_3 “ logicky vyplýva výrok W .

Kým logické vyplývanie a vyplývanie sú dvojčlenné vzťahy medzi množinami výrokov (pričom jeden výrok pokladáme za jednotkovú množinu), entymematické vyplývanie je až trojčlenným vzťahom. Keď z výroku V_1 entymematicky vyplýva vzhľadom na výrok V_2 výrok W , tak z výroku V_1 ešte nemusí vyplývať výrok W . Napr. z výroku „Číslo 2 je prvočíslo“ (V_1) entymematicky vyplýva vzhľadom na výrok „žiadne prvočíslo nie je deliteľné číslom 2“ (V_2) výrok „Číslo 2 nie je deliteľné číslom 2“ (W), hoci z výroku V_1 nevyplýva výrok W , lebo výrok „Ak V_1 , tak W “ je nepravdivý. To znamená, že entymematické vyplývanie nesmieme chápať ako špeciálny prípad vyplývania vôbec.¹²

II

Jeden z najdôležitejších základných pojmov, na ktorom sa zakladá vymedzenie uzatvárania, vyvodzovania, dokazovania, overovania a vysvetľovania, je pojem *uznávania*. U Ajdukiewicza ho nachádzame už v prácach o význame jazykových

⁹ Pozri napr. K. Berka — M. Mleziva, *Co je logika*, Praha 1962, 118—120. Iní autori vidia východisko v novom vymedzení logickej konštanty „ak..., tak...“.

¹⁰ Budeme vychádzať z toho, že niektoré paradoxné dôsledky takého vymedzenia vyplývania sú síce zarážajúce, ale v praxi málo sa objavujúce a nezaujímavé. Hlbší rozbor týchto problémov ďaleko presahuje obsah a zameranie nášho článku.

¹¹ K. Ajdukiewicz, c. d., 103—104.

¹² Tamtiež.

výrazov, napísaných v tridsiatych rokoch dvadsiateho storočia.¹³ V týchto prácach sa Ajdukiewicz obmedzuje na neformálnu analýzu tohto pojmu. Pokiaľ je nám známe, jeho rozbor a vymedzenie pojmu uznávania nepresahuje ani v ďalších prácach stupeň intuitívne evidentných úvah, v ktorých Ajdukiewicz objasňuje svoje ponímanie tohto pojmu na príkladoch, alebo ho charakterizuje pomocou pojmu presvedčenia, viery a pod. R. M. Martin sa pokúsil pojem uznávania (acceptance) vymedziť vo formalizovanom axiomatickom systéme pragmatiky.¹⁴

V našom článku sa musíme uspokojiť s neformálnou charakteristikou pojmu uznávania, napochytre načrtnutou, spoliehajúc sa na to, že intuitívne je tento pojem každému dobre známy a jasný. Okrem pojmu uznávania pôjde tu aj o pojem stupňa uznávania, pri ktorom nám intuícia môže poskytnúť omnoho slabšiu službu a pomoc.¹⁵

Uznávanie je určitý vzťah používateľa jazyka (nejakého subjektu, osoby X) k výrokom. Môžeme povedať, že subjekt X uznáva nejaký výrok W vtedy, keď je presvedčený o tom, že v skutočnosti je to naozaj tak, ako sa to vo výroku W tvrdí. Ajdukiewicz by povedal, že ak subjekt X vyjadruje, vypovedá prostredníctvom výroku W svoje presvedčenie, vtedy hovoríme, že výrok W uznáva.¹⁶

Bude vhodné rozoznávať aktuálne a potenciálne uznávanie výroku W. Bežne predsa nehovoríme, že daný výrok uznáva iba ten, kto ho práve (aktuálne) vypovedá, aby vyjadril svoje presvedčenie o tom, že veci sa majú skutočne tak, ako sa o tom hovorí v danom výroku. Daný výrok môže uznávať aj osoba, ktorá ho práve nevyjadruje (nevypovedá) ani neprežíva myšlienku, spojenú s jeho vypovedaním (či už nahlas, alebo v duchu), ale na otázku, či daný výrok uznáva, je kedykoľvek ochotná odpovedať „áno“. To znamená, že táto osoba má určité dispozície k tomu, aby za určitých podmienok zaujala k danému výroku aktuálny postoj uznávania. Keď budeme hovoriť o uznávaných výrokoch, budeme mať na mysli tak výroky uznávané aktuálne, ako aj výroky uznávané potenciálne.

Okrem tohto kladného postoja zaujímame k niektorým výrokom jednoznačne odmietavý postoj, t. j. neuznávame, že v skutočnosti je to tak, ako sa to v týchto výrokoch tvrdí. Ide tu o vzťah neuznávania výrokov. Aj tu možno brať do úvahy aktuálne a potenciálne neuznávanie (odmietanie) výrokov.

¹³ K. Ajdukiewicz, *O znaczeniu wyrażen*. Księga Pamiątkowa Polskiego Towarzystwa Filozoficznego we Lwowie, Lwów 1931, 31–77.

K. Ajdukiewicz, *Sprache und Sinn*. Erkenntnis IV, 1934, 100–138. Pozri tiež *Język i poznanie* I, Warszawa 1960.

¹⁴ R. M. Martin, *Toward a systematic Pragmatics*, Amsterdam 1959. Zatiaľ čo Martinov systém je systémom čistej pragmatiky (obdoba čistej syntaxe a sémantiky), Ajdukiewiczova pragmatika obsahuje deskriptívne prvky.

¹⁵ Záujemcom o presnejšie vymedzenie odporúčame: R. M. Martin, c. d., R. M. Martin, *Intension and Decision*, Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey 1963, najmä kapitolu *Degree of Acceptance*, 61–78. A. Riška, *O logickej pragmatike*, pripravovaný článok, ktorý bude uverejnený v tomto časopise.

¹⁶ K. Ajdukiewicz, *Logika pragmatyczna*, Warszawa 1965, 105.

Termín „neuznávať“ je prinajmenšom dvojznačný. „Neuznávať“ môže znamenať jednak toľko ako „odmietat“ (vo vyššie uvedenom význame) a jednak to, čo výraz „zatiaľ ešte nezaujímať ani postoj uznávania ani odmietania“ („ešte neuznávať“). Budeme ho používať v obidvoch významoch, z kontextu bude vždy jasné, ktorý budeme mať na mysli.¹⁷

Je zrejmé, že okrem výrokov, ktoré rozhodne a jednoznačne uznávame alebo odmietame, existuje mnoho výrokov, ku ktorým zaujíname úplne neutrálny postoj, neodmietame ich ani neuznávame (v tom druhom význame slova „neuznávať“).

Nakoniec treba ešte spomenúť výroky, ktoré uznávame len do určitej miery.¹⁸ V takom prípade budeme hovoriť o stupni presvedčenia, s akým daný výrok uznávame (alebo kratšie o stupni uznávania) a o uznávaní s maximálnym možným stupňom presvedčenia budeme hovoriť ako o úplnom uznávaní. Medzi výrokmí, ktoré uznávame len s určitým stupňom presvedčenia, niektoré sú také, že pripúšťame to, čo sa v nich hovorí a niektoré také, že o nich pochybujeme. Subjekt *X* pripúšťa, že je to tak, ako sa tvrdí vo výroku *W* vtedy, keď je silnejšie (viac) presvedčený o tom, že v skutočnosti je to tak, ako sa to konštatuje vo výroku *W* než o opaku. Subjekt *X* pochybuje o výroku *W*¹⁹ vtedy, keď je silnejšie presvedčený o tom, že je to nie tak, ako sa to tvrdí vo výroku *W*, než o tom, že je to tak.²⁰

Všetko, čo sme tu stručne uviedli o uznávaní výrokov, možno zúžiť na uznávanie jednoduchých výrokov a na základe tohto uznávania (úplného) vymedziť uznávanie niektorých druhov zložených výrokov takto:

subjekt *X* uznáva výrok „nie je pravda, že *p*“ vtedy a len vtedy, keď neuznáva (odmieta) výrok „*p*“;²¹

subjekt *X* uznáva výrok „*p* a *q*“ vtedy a len vtedy, keď uznáva výrok „*p*“ a zároveň aj výrok „*q*“;

subjekt *X* uznáva výrok „*p* alebo *q*“ vtedy a len vtedy, keď uznáva aspoň jeden z výrokov „*p*“, „*q*“.

Treba zdôrazniť, že doteraz sme úplne odhládali od všeobecne známej skutočnosti, že náš postoj k výrokom, pokiaľ ide o ich uznávanie alebo odmietanie,

¹⁷ Výrazy „uznávať“, „neuznávať“ majú v prirodzenom jazyku aj iný význam, napr. „uznávať“ môže znamenať niekedy to isté ako výraz „vážiť si niekoho“ alebo výraz „uznávať určitú osobu ako autoritu“ a pod. Tu budeme hovoriť len o uznávaní výrokov, a to v tom zmysle, že osoba *X* uznáva výrok *W* vtedy, keď ho pokladá za pravdivý.

¹⁸ Pokladáme ich vlastne za viac alebo menej pravdepodobné.

¹⁹ Alebo o tom, o čom sa vo výroku *W* hovorí.

²⁰ K. Ajdukiewicz, c. d., 27–28.

²¹ Písmená „*p*“, „*q*“ nám tu (ako aj všade v ďalšom texte) reprezentujú nejaké, bližšie neurčené konštantné výroky, a preto výraz „*p*“ nech čitateľ nechápe ako názov písmena „*p*“, ale ako názov určitého výroku.

Ajdukiewicz upozorňuje na to, že „*X* odmieta výrok *W*“ nie je to isté ako „*X* uznáva negáciu výroku *W*“. V prvom prípade ide o negatívny postoj k nejakému výroku, v druhom prípade o kladný postoj k nejakému inému výroku a subjekt *X* nemôže v tom istom čase prežívať dva rôzne zážitky. S tým možno súhlasiť, ale keď prijmeme širšie potenciálne chápanie uznávania (resp. odmietania), uvedené vymedzenie uznávania výroku „nie je pravda, že *p*“ je celkom prípustné.

v mnohých prípadoch sa často mení, t. j. že v určitom čase nejaký výrok W uznávame a v inom čase odmietame alebo o ňom pochybujeme. Abstrahovali sme aj od toho, že vždy uznávame alebo odmietame výroky určitého jazyka J . Presná definícia (či už explicitná alebo implicitná) uznávania by mala byť definíciou výrazu „subjekt X v čase t uznáva výrok W jazyka J “.²² Operovanie s takto vymedzeným pojmom uznávania by naše úvahy zaiste spresnilo, ale aj skomplikovalo, čo nie je v článku s daným cieľom potrebné ani žiadúce.²³

Množstvo subjektom X uznávaných výrokov sa môže meniť, zväčšovať alebo zmenšovať. Bude nás zaujímať predovšetkým vzrastanie tohto množstva. Napr. ak X uznával výrok typu „ak p , tak q “ a výrok „ p “, určite uzná aj výrok „ q “. Alebo ak uznáva nejaký výrok „ p alebo q “ a zároveň výrok „nie je pravda, že p “, tak podistým uzná aj výrok „ q “. V opačnom prípade povieme, že subjekt X neudeľuje výrazom „ak ... tak ...“, „nie je pravda, že ...“ a „alebo“ taký význam ako my. Skutočnosť, že uznáva určité výroky, ho „núti“ za určitých okolností uznať aj nejaké iné výroky. Subjekt X na základe toho, že uznáva nejaké výroky, dochádza k uznaniu iných výrokov. Postupuje tu vlastne podľa určitých pravidiel, ku ktorým tiež zaujíma postoj, podobný vzťahu uznávania alebo neuznávania výrokov. Nebudeme tu tento postoj bližšie analyzovať. Uspokojíme sa s predpokladom, že každý subjekt X uznáva, akceptuje (mlčky, často si to ani neuvedomujúc alebo aj vedome) určité pravidlá, ktoré mu dovoľujú na základe uznaných výrokov uznať aj iné výroky.²⁴ Po týchto úvodných poznámkach prikróčime k vymedzeniu jednotlivých typov uvažovania.

III

Usudzovanie je myšlienkový proces, ktorý sa uskutočňuje v dvoch konkrétnych podobách: v procese uzatvárania a vyvodzovania. Teda predbežne môžeme povedať, že subjekt X usudzuje vtedy, keď uzatvára alebo vyvodzuje. Pravda, táto charakteristika je zatiaľ natolko nejasná a neurčitá, nakoľko nejasné a neurčité sú pojmy uzatvárania a vyvodzovania; vymedzením týchto pojmov získame aj vymedzenie pojmu usudzovania.

Uzatváranie (inferenciu) môžeme pomocou už zavedených pojmov vymedziť takto: z výrokov $V_1, V_2 \dots V_n$ subjekt X uzatvára na výrok W vtedy a len vtedy, keď X uznáva (alebo uznáva aspoň s určitým stupňom presvedčenia) výroky $V_1, \dots V_n$ a na základe toho dochádza k uznaniu výroku W alebo aspoň k zvýšeniu stupňa presvedčenia, s akým doteraz uznával výrok W , pričom stupeň uznania výroku W nie je väčší ako stupeň, s akým uznáva výroky $V_1, \dots V_n$.²⁵

Čiže pri uzatváraní dochádzame na základe uznávaných výrokov (alebo

²² Pozri R. M. Martin, *Toward a systematic Pragmatics*, Amsterdam 1959.

²³ V ďalších úvahách budeme i naďalej odhliadať od relativizácie uznávania k času a jazyku.

²⁴ O pravidlách sa budeme musieť ešte zmieniť.

²⁵ K. Ajdukiewicz, c. d., 105–106.

Toto vymedzenie by bolo možné spresniť zavedením časových parametrov od čoho tu z podobných dôvodov ako v prípade výrazu „uznávať“ radšej upúšťame.

uznávaných len s určitým stupňom presvedčenia) k uznaniu iných výrokov alebo k zvýšeniu stupňa presvedčenia, s akým sme doteraz uznávali uzatvorené výroky. Výroky, z ktorých pri uzatváraní vychádzame (výroky $V_1, \dots, V_n$ v uvedenom vymedzení) sa nazývajú *premisy* a výrok, ku ktorému pri uzatváraní dochádzame, sa nazýva *záver* (výrok W v uvedenom vymedzení). Pojem uzatvárania je čisto pragmatický, lebo je vymedzený na základe pragmatického pojmu uznávania (alebo uznávania s určitým stupňom presvedčenia). Uzavretie môže byť správne, nesprávne, deduktívne, induktívne atď., medzi premisami a záverom nemusí (ale môže) existovať nijaký zvláštny sémantický alebo syntaktický vzťah. Uzavracajúci subjekt X môže uznávať aj nepravdivé výroky a pri prechode od premís k záveru môže postupovať tak podľa deduktívnych ako aj reduktívnych alebo ľubovoľných iných pravidiel, ktoré nemusia mať ani v deduktívnych ani v empirických vedách žiadnu hodnotu. Napr. nejaká osoba X môže z výroku „Teraz prešla predom mnou cez cestu mačka“ uzatvárať na výrok „Stihne ma nešťastie“, hoci toto uzatváranie nie je vôbec hodnoverné. Zhruba možno povedať, že v danom jazyku možno z ľubovoľného výroku W_i uzatvárať na ľubovoľný výrok W_j za predpokladu, že s určitým stupňom presvedčenia alebo úplne uznávame výrok W_i a na základe uznávania tohto výroku sme ochotní s určitým stupňom presvedčenia alebo úplne uznať aj výrok W_j , pričom stupeň presvedčenia, s akým uznáme výrok W_j , nie je väčší ako stupeň, s akým uznávame výrok W_i . Pretože nejaká osoba X_k môže z W_i uzatvárať na W_j , kým nejaká iná osoba X_1 nemusí z W_i uzatvárať na W_j , výroky o uzatváraní treba vždy relativizovať k určitej osobe.

Okrem výrokov, ktoré uznávame úplne alebo len s určitým stupňom presvedčenia a výrokov, ktoré neuznávame (odmietame), spomínali sme aj výroky, ku ktorým zaujímame celkom ľahostajný, neutrálny postoj. Naše presvedčenie o tom, čo sa v týchto výrokoch tvrdí, nie je ani pozitívne, ani negatívne. Takým výrokom môže byť pre niekoho napr. výrok „Na Marse je život“ alebo výrok „ $10! = 3,628.800$ “ atď. Pri usudzovaní v praktickom živote i vo vedách často vychádzame z takýchto výrokov a získavame z nich iné výroky (napr. ich dôsledky). Ide tu o proces, podobný procesu uzatvárania, ktorý sa nazýva *vyvodzovaním*. Výroky, z ktorých vyvodzujeme, navrhujeme nazývať *predpokladmi* a vyvedený výrok *vývodom*. Ajdukiewicz, žiaľ, vyvodzovanie bližšie necharakterizuje. Nezavádza ani pojem predpokladu a vývodu. Nazdávame sa, že voľne by bolo možné charakterizovať vyvodzovanie takto: subjekt X vyvodzuje z výrokov $V_1, \dots, V_n$ výrok W vtedy a len vtedy, keď na základe výrokov $V_1, \dots, V_n$ dochádza k výroku W , pričom medzi výrokmi $V_1, \dots, V_n$ a výrokom W existuje taký vzťah, že keby X úplne alebo s určitým stupňom presvedčenia uznával výroky $V_1, \dots, V_n$ a ešte neuznával alebo len s určitým stupňom presvedčenia uznával W , tak X by bol ochotný z $V_1, \dots, V_n$ uzatvárať na výrok W . Niekedy vyvodzujeme aj výroky, ktoré uznávame, a to z predpokladov, ku ktorým nezaujímame vzťah uznávania, resp. neuznávania alebo z predpokladov, ktoré uznávame (napr. pri vysvetľovaní). Aj v tomto prípade budeme hovoriť o vyvodzovaní, pretože v tomto procese nedochádzame k uzna-

niu vyvodeného výroku (uznávali sme ho už predtým) ani k zvýšeniu stupňa presvedčenia, s akým sme tento výrok uznávali. Ako uzatváranie, aj vyvodzovanie môže byť deduktívne, reduktívne atď.

Pri uzatváraní i vyvodzovaní postupujeme podľa určitých úsudkových pravidiel, ktoré si obyčajne neuvedomujeme a ktoré môžu byť deduktívne, reduktívne atď. alebo pre vedecké myslenie vonkoncom neprijateľné (napr. pravidlo, ktoré z ľubovoľného výroku formy „V čase t_i prešla pred osobou X cez cestu nejaká mačka“ dovoľuje vyvodiť alebo uzatvárať²⁶ na výrok formy „V čase t_j , neskoršom ako čas t_i stihne osobu X nešťastie“, kde „ t_i “, „ t_j “ a „ X “ sú premenné s príslušnými oblasťami premennosti). Usudzujúci subjekt X zaujíma, ako sme už povedali, aj k úsudkovým pravidlám určitý postoj podobný vzťahu uznávania alebo neuznávania výrokov. Prijali sme predpoklad, že každý subjekt X akceptuje pri usudzovaní určité pravidlá. Niektoré z nich pokladá za také, ktoré od pravdivých výrokov „vedú“ vždy k pravdivým výrokom a niektoré za také, ktoré od pravdivých výrokov niekedy vedú aj k nepravdivým záverom alebo vývodom. Kým pri uzatváraní subjekt X uznáva premisy a dochádza k úplnému uznaniu záveru alebo k zvýšeniu stupňa jeho uznávania a zároveň akceptuje aj určité úsudkové pravidlo, podľa ktorého dochádza od premís k záveru, vyvodzovaním demonštruje predovšetkým svoj akceptujúci postoj k úsudkovému pravidlu, pretože jeho postoj k predpokladom a vývodu je buď neutrálny alebo taký, že v procese vyvodzovania je vlastne celkom indifferenčný.

Teraz môžeme úplnejšie a precíznejšie charakterizovať usudzovanie takto: subjekt X usudzuje na základe výrokov $V_1, \dots, V_n$, že platí výrok W vtedy a len vtedy, keď subjekt X z výrokov $V_1, \dots, V_n$ vyvodzuje výrok W alebo naň z výrokov $V_1, \dots, V_n$ uzatvára. Termín „usudzovať“ je práve tak ako termíny „uzatvárať“, „vyvodzovať“, relačný termín. Tieto termíny sú tu vymedzené v rámci pragmatickej metodológie.

Napriek intuitívnej jasnosti výrazov, pomocou ktorých sme charakterizovali pojem usudzovania, uzatvárania a vyvodzovania, termíny „uznávať výroky...“, „odmietaf výroky...“, „uznávať s určitým stupňom presvedčenia“, „dochádzať k uznaniu výrokov...“, „na základe výrokov dôjsť k výrokom“, „dôjsť k zvýšeniu stupňa presvedčenia“, „stupeň presvedčenia“ a „akceptovať dané úsudkové pravidlo“ nepochybne vyžadujú ďalší rozbor a skúmanie. Avšak to neznamená, že uvedené, ako aj ďalšie charakteristiky niektorých pojmov sú v danej podobe zbytočné a bezvýznamné. Domnievame sa, že potrebám predbežnej terminológie uvedené charakteristiky dostatočne vyhovujú.

Medzi najdôležitejšie úsudkové procesy patrí dedukcia a redukcia. *Dedukcia* je proces uzatvárania (alebo vyvodzovania), pri ktorom²⁷ z premís (alebo

²⁶ V slovenčine sa zriedkavo používa sloveso „uzatvoriť z niečoho na niečo“. Ak by sa zaužíval termín „uzatvárať z niečoho na niečo“, bolo by vhodné (pre niektoré kontexty dokonca nutné) ustáliť a rozšíriť aj používanie dokonavého slovesa „uzatvoril z niečoho na niečo“.

²⁷ Táto formulácia trochu zvádza k interpretácii, akoby vzťah vyplývania medzi $V_1 \dots V_n$ a výrokom W mal existovať práve („pri ktorom“) v priebehu uzatváracieho (vyvodzovacieho) procesu; samozrejme, o nič takého tu nejde. Vyplývanie je objektívny vzťah, ktorý medzi výrok-

predpokladov) $V_1, \dots, V_n$ logicky vyplýva záver (alebo vývod) W . V pragmatickej metodológii Ajdukiewicz rozoznáva²⁸ deduktívne uzatváranie (vyvodzovanie) v zmysle absolútnom a deduktívne uzatváranie (vyvodzovanie) vzhľadom na poznatky uzatvárajúceho (vyvodzujúceho) subjektu X . Pod poznatkami (wiedza) subjektu X rozumie množinu pravdivých výrokov, ktoré X úplne uznáva. O deduktívnom uzatváraní v zmysle absolútnom hovoríme vtedy, keď z premís daného uzatvárania logicky vyplýva záver. Pri deduktívnom uzatváraní vzhľadom na poznatky subjektu X z premís uzatvárajúceho subjektu entymématicky vzhľadom na jeho poznatky vyplýva záver.

Redukcia sa obvyčajne vymedzuje ako také uzatváranie (vyvodzovanie) z výrokov $V_1, \dots, V_n$ na výrok W , že z výroku W logicky vyplývajú premisy daného uzatvárania. Keby sme sa uspokojili s týmto vymedzením, niektoré deduktívne úsudky by boli zároveň reduktívne a naopak. Napr. z premisy „Ak dnes je nedeľa, tak zajtra je pondelok“ logicky vyplýva záver „Ak zajtra nie je pondelok, tak dnes nie je nedeľa“, ale aj zo záveru logicky vyplýva premisa, t. j. daný úsudok je deduktívny aj reduktívny. Aby sme sa tomuto prieniku množiny deduktívnych a množiny reduktívnych úsudkov vyhli, musíme vymedziť redukciiu opatrnejšie. Pod redukciiou budeme rozumieť taký proces uzatvárania (vyvodzovania) z premís $V_1, \dots, V_n$ na záver W , pri ktorom z premís logicky (ani entymématicky vzhľadom na poznatky subjektu X) nevyplýva záver W , ale zo záveru W logicky alebo entymématicky vzhľadom na poznatky uzatvárajúceho subjektu X vyplývajú premisy $V_1, \dots, V_n$. Napr. reduktívne uzatvára ten, kto z výrokov „Labuť l_1 je biela“, „Labuť l_2 je biela“, ... „Labuť l_n je biela“²⁹ uzatvára na výrok „Všetky labute sú biele“. Alebo kto z výroku „V lampe zhasla elektrická žiarovka“ (V_1) uzatvára na výrok „V žiarovke sa prepálilo vlákno“ (W), lebo z výroku W entymématicky vzhľadom na výrok „Ak sa v žiarovke prepáli vlákno, žiarovka zhasne“ vyplýva výrok V_1 .

Pravidlá, pomocou ktorých postupujeme pri reduktívnom uzatváraní (vyvodzovaní) sú predmetom náročného bádania, ktorým sa zaoberá tzv. indukčívna logika. Pri reduktívnom uzatváraní zvyšujeme stupeň presvedčenia, s akým sme predtým uznávali uzatvorený výrok. Reduktívne úsudky sú pravdepodobnostné.

Ďalším často uplatňovaným myšlienkovým procesom je *dokazovanie*. Ajdukiewicz³⁰ pokladá dokazovanie za riešenie myšlienkového úlohy, formulovanej v rozkazovacej vete „Dokáž, že p !“ („Wykaż, że p !“),³¹ kde „ p “ je

mi $V_1, \dots, V_n$ a výrokom W existuje (alebo neexistuje) nezávisle na tom, či niekto z $V_1, \dots, V_n$ uzatvára na W alebo nie. Ak tento vzťah existuje a subjekt X uzatvára z $V_1, \dots, V_n$ na W , tak uzatvára deduktívne (dedukuje).

²⁸ K. Ajdukiewicz, c. d., 115.

²⁹ Výrazy „Labuť l_i “ ($i=1, \dots, n$) sú názvy jednotlivých labutí, n je číslo menšie ako počet všetkých labutí na Zemi.

³⁰ K. Ajdukiewicz, *Klasyfikacja rozumowań*. Studia logica II, 282.

³¹ Poľský výraz „wykaż, że p !“ je v resume Ajdukiewiczovho článku *Klasyfikacja rozumowań* preložený do ruštiny a angličtiny takto: „Dokaži, čto p “, „Prove, that p “. To nás oprávňuje na to, aby sme spomenutý výraz neprekladali do slovenčiny doslova výrazom „Ukáž, že p “, ale výrazom „Dokáž, že p !“.

výrok, ktorý treba dokázať. Tento výrok sa niekedy tiež nazýva *demonstrandum*. Osobitne poukazuje na to, aby výrok, ktorý treba dokázať, bol vo formulácii tejto úlohy daný úplne a jednoznačne. To znamená, že táto úloha nie je podľa neho formulovateľná v otázke, pretože otázka neurčuje iba jednu odpoveď, ktorou možno na ňu odpovedať. V tejto úlohe sa podľa Ajdukiewicza žiada, aby doteraz neuznávaný výrok „ p “ bol uzatvorený z iných výrokov, uznaných už predtým. Uzatváranie je nevyhnutnou zložkou dokazovania.

Túto charakteristiku nemožno podľa nášho názoru pokladať za uspokojivú.³² Vymedzenie dokazovania ako riešenia úlohy „Dokáž, že p !“ predpokladá, že rozumieme termínu „dokázať“ (a teda aj rozkazovaciemu spôsobu „Dokáž, že p !“). Lenže výraz „dokázať“ neznamena nič iného ako „urobiť dôkaz“ a výraz „dokazovanie“ to isté ako „robenie dôkazu“ čiže robenie dôkazu (dokazovanie) je riešenie úlohy formulovanej v rozkazovacej vete „Urob dôkaz toho, že p !“. Proti tomuto nepríjemnému dôsledku sa však Ajdukiewicz zabezpečuje tým, že výraz „Dokáž, že p !“ interpretuje ako úlohu uzatvoriť na výrok „ p “ z nejakých iných už predtým uznaných výrokov.

Ďalej v tejto charakteristike chýba údaj, kým majú byť uznané výroky, z ktorých má daná osoba uzatvoriť (a tým aj dokázať) na výrok „ p “. Majme dve ľubovoľné osoby X_k a X_l , ktoré neuznávajú tie isté výroky. Potom nevyhnutne budú existovať dôkazy, ktoré budú prijateľné pre osobu X_k , ale neprijateľné pre osobu X_l . Budeme vychádzať z toho, že dokazujúca osoba sa pri dokazovaní opiera o výroky, ktoré sama uznáva. Pravda, v praxi často dokazujeme na základe výrokov, ku ktorým ešte nezaujíname vzťah uznávania alebo neuznávania. V takýchto prípadoch sa vo výraze „Dokáž, že p !“ formuluje úloha vyvodíť výrok „ p “ z nejakých iných výrokov. Sám Ajdukiewicz pri rozvíjaní vlastného názoru interpretuje³³ výraz „Dokáž, že p !“ ako úlohu vyvodíť výrok „ p “ z iných výrokov alebo naň z iných výrokov uzatvoriť. Z tejto širšej interpretácie budeme v ďalšom texte vychádzať aj my.

Pri charakterizovaní dokazovania Ajdukiewicz zdôrazňuje, že na rozdiel od overovania a vysvetľovania dokazovanie je myšlienkový proces, v ktorom riešime úlohu formulovanú v rozkazovacej vete, kým overovanie a vysvetľovanie je riešením úlohy alebo problému formulovaného v otázke. V úlohe dokazovania musí vraj byť jednoznačne a úplne daný výrok, ktorý treba vyvodíť alebo naň uzatvoriť z iných výrokov. Uzatváranie a vyvodzovanie nie je len zložkou dokazovania ale aj zložkou overovania a vysvetľovania. Ak je úloha formulovaná v otázke, nie je podľa Ajdukiewicza celkom jasné, ktorý výrok treba vyvodíť alebo naň uzatvoriť z iných výrokov, a tak je to práve pri overovaní a vysvetľovaní. Nazdávame sa, že Ajdukiewicz tu zbytočne trvá na formulácii úlohy dokazovania v rozkazovacej vete.

Všimnime si trochu rozkazovaciu vetu „Dokáž, že p !“. Dokazovanie je nejaká operácia, činnosť vykonávaná na výrokoch, výsledkom tejto činnosti je

³² Ajdukiewiczovi to však nemožno vytýkať, pretože v danom kontexte mu nejde o definíciu dokazovania, ale o bežný význam termínu „dokazovanie“.

³³ K. Ajdukiewicz, c. d., 296.

nejaká postupnosť napísaných alebo vyslovených výrokov, ktorá musí spĺňať určité podmienky. Dokazujeme výroky a nie to, o čom sa vo výroku hovorí. Úloha „Dokáž, že p !“ je formulovaná tak, akoby sme nemali dokazovať výrok „ p “, ale situáciu, skutočnosť, že p . To znamená, že úloha dokazovania by mala byť presnejšie vyjadrená v metajazykovej formulácii „Dokáž výrok „ p !““, v ktorej sa nevyskytuje výrok, ktorý treba vyvodiť alebo naň uzatvoriť z iných výrokov, ale iba názov tohto výroku. Dôležité je, aby názov výroku „ p “ bol jednoznačný a vybudovaný tak, aby v danom kontexte bolo možné výrok „ p “ skonštruovať.³⁴ Lenže v takom prípade možno v metajazykovej formulácii za nezmenených podmienok úlohu dokazovania vyjadriť v otázke „pre ktorú postupnosť výrokov P platí, že P je dôkazom výroku „ p “?“, kde „ P “ je premenná, za ktorú možno dosadzovať názvy ľubovoľných konečných postupností výrokov. Teda aj dokazovanie možno charakterizovať ako riešenie úlohy alebo problému formulovaného v otázke.

Na dokazovaní nejakého výroku sa podieľa aj hľadanie, a to hľadanie uznaných výrokov, z ktorých uzatvárame na demonstrandum. Ajdukiewicz túto činnosť bližšie neopisuje. Iba zdôrazňuje, že medzi usudzovaním a týmto hľadaním je podstatný rozdiel. Tento rozdiel sa výrazne prejavuje práve pri dokazovaní. Výroky, ktoré pri dokazovaní hľadáme, aby sme z nich uzatvorili na dokazovaný výrok, nezáiskavame uzatváraním, konštatuje Ajdukiewicz.³⁵ Pravda, v praxi si často pomáhame tým, že z demonstra vyvodzujeme skusmo nejaké už predtým uznané dôsledky, z ktorých sa potom pokúšame uzatvárať na dokazovaný výrok. Lenže tento postup je iba pomôcka, často málo účinná a spoľahlivá. To, že sa táto pomôcka niekedy objavuje ako zložka hľadania uznaných výrokov, nie je pre samotné hľadanie podstatné. O tejto možnosti Ajdukiewicz nič nepíše. Domnievame sa, že hoci by pripustil, že pri hľadaní uznaných výrokov si niekedy vypomáhame vyvodzovaním dôsledkov z demonstra, poprel by, že zložkou tohto hľadania je uzatváranie z dokazovaného výroku. Lebo v takom prípade by sme dokazovaný výrok museli uznávať, stal by sa totiž premisiou určitého uzatváracieho procesu. Táto, vcelku okrajová záležitosť nás núti položiť pochybovačnú otázku: dokazujeme len výroky, ktoré sme doteraz neuznávali?³⁶ Azda niekedy nedokazujeme aj uznávané výroky (napr. keď študujeme axiomaticky budovaný systém aritmetiky prirodzených čísel, v ktorom narazíme na úlohu dokázať nejakú triviálnu poučku uznávanú nami od prvých tried základnej školy)? Podľa Ajdukiewicza to nie je tak. Dokazujeme len výroky predtým neuznávané.

Výsledok dokazovania môže byť, ako sme už povedali, dôkazom pre osobu X_k , ale nemusí byť dôkazom pre inú osobu X_l , môže byť správny alebo

³⁴ Samozrejme, v praxi, kde vystačíme s rozkazovacími vetami typu „Dokáž, že p !“, sú také škrupulózne formulácie zbytočné. Lenže nám tu nejde o to ako formulovať úlohy dokazovania, ale o vymedzenie dokazovania, pri ktorom sa na tieto formulácie odvolávame.

³⁵ K. Ajdukiewicz, c. d., 289.

³⁶ Výraz „neuznávali“ tu nechápať ako synonymum výrazu „odmietali“, ale v zmysle výrazu „nezaujímalí postoj uznávania alebo odmietania“.

nesprávny — podlieha intersubjektívnemu hodnoteniu, ktoré sa opiera o syntaktické vymedzenie dôkazu.

Pragmaticky by sme mohli vymedziť dokazovanie takto: subjekt X dokazuje výrok W vtedy a len vtedy, keď a) X formuluje alebo od niekoho prijíma úlohu dokazovania³⁷ formulovanú v otázke alebo v rozkazovacej vete, b) hľadá a vyberá z množiny ním uznávaných výrokov (medzi ktoré nepatrí výrok W) nejaké výroky $V_1, \dots, V_n$ a c) konštruuje takú postupnosť výrokov $P = \langle P_1, \dots, P_s \rangle$, že pre každé i ($i = 1, 2, \dots, s-1$) platí, že P_i je subjektom X uznávaný výrok V_1 alebo V_2 alebo $\dots$ alebo V_n alebo výrok, na ktorý uzatvára z nejakých výrokov, ktoré sa v postupnosti P nachádzajú pred výrokom P_i , a $P_s = W$, pričom aj na tento výrok subjekt X uzatvára z nejakých výrokov postupnosti P , rôznych od neho.

Postupnosť P v uvedenom vymedzení môže byť postupnosťou vyslovených alebo napísaných (azda aj pomyslených) výrokov.

Overovanie nejakého výroku „ p “ charakterizuje Ajdukiewicz ako riešenie problému, formulovaného v otázke „Je to pravda, že p ?“. Pri riešení tohto problému najprv vyvodzuje dôsledky z výroku „ p “. Medzi vyvedenými dôsledkami sú výroky, ktoré uznávame alebo odmietame (t. j. uznávame ich negáciu). Z uznávaných dôsledkov (resp. z negácií odmietaných dôsledkov) uzatvárame na výrok „ p “ (resp. na výrok „nie je pravda, že p “). Nech dôsledkom výroku „ p “ je nejaký výrok D_i , ktorý uznávame. Potom z výroku D_i uzatvárame na výrok „ p “. Ak výroky „ p “ a D_i nie sú ekvivalentné,³⁸ toto uzatváranie je reduktívne, v opačnom prípade deduktívne. Keby dôsledkom výroku „ p “ bol nejaký výrok D_j , ktorý neuznávame (odmietame), čiže uznávame jeho negáciu, tak z tejto negácie by sme deduktívne³⁹ uzatvorili na výrok „nie je pravda, že p “. V prvom prípade sme overovaný výrok „ p “ potvrdili, v druhom vyvrátili. Bežne sa overovanie nechápe iba ako tu opísaný myšlienkový proces, ale širšie ako proces, pri ktorom okrem myšlienkovej činnosti vyvíjame aj určitú plánovanú materiálnu aktivitu (napr. pri experimentovaní alebo pozorovaní). Preto bude vhodné rozlišovať medzi overovaním v užšom a širšom zmysle, prípadne pre jedno z nich zaviesť nový termín.⁴⁰

³⁷ Predpokladáme, že termín „úloha dokazovania“ bol už vymedzený pomocou výrazu „uzatvoriť z nejakých výrokov na výrok W “.

³⁸ Dva výroky sú ekvivalentné, keď jeden je logickým dôsledkom druhého a naopak.

³⁹ Postupujeme pritom podľa pravidla modus tollendo tollens (podľa tohto pravidla môžeme z výrokov typu „ak p tak q “, „nie je pravda, že q “ deduktívne uzatvárať na výrok „nie je pravda, že p “).

⁴⁰ K. Ajdukiewicz toto širšie ponímanie termínu „overovanie“ nespomína, ale z iného hľadiska odlišuje overovanie od verifikácie (a tie od falzifikácie). Kým overovanie je podľa neho myšlienkový proces, v ktorom riešime problém formulovaný v otázke „Je to pravda, že p ?“, verifikácia je riešením problému formulovaného v rozkazovacej vete „Ukáž, že p !“. (Nie je nám jasné, prečo Ajdukiewicz aj túto úlohu formuluje v tej istej rozkazovacej vete „vykaž, že p !“, v ktorej formuloval úlohu dokazovania. Preto jeho „vykaž že p !“ prekladáme v tomto kontexte ako „Ukáž, že p !“. Dokazovanie a verifikácia sú predsa dve rôzne činnosti a formulácie úloh niečo dokázať a úloh niečo verifikovať nemôžu byť predsa rovnaké.) V otázke „Je to pravda, že p ?“ (ako aj v rozkazovacej vete: „Ukáž, či p !“) nie je jednoznačne daný výrok, na ktorý treba uzatvoriť z dôsledkov výroku „ p “ (môže ním byť buď výrok „ p “, alebo výrok „nie je

Teda overovanie môžeme súhrnne charakterizovať takto: subjekt X overuje výrok W vtedy a len vtedy, keď a) X formuluje alebo od niekoho prijíma úlohu (problém) formulovanú v otázke „Je to pravda, že W ?“; b) X vyvodzuje z výroku W také výroky, ktoré sú dôsledkami tohto výroku; c) niektoré (alebo aj všetky) z týchto dôsledkov X i) uzná alebo ii) neuzná, odmietne; d) v prípade i) z uznaných dôsledkov uzatvára na výrok W , v prípade ii) z negácií týchto dôsledkov uzatvára na výrok „Nie je pravda, že W “.

Jednotlivé kroky pri overovaní postupujú za sebou v uvedenom poradí (to isté platí aj o dokazovaní). Zavedením časových parametrov by bolo možné i túto charakteristiku (ako aj charakteristiku dokazovania a vysvetľovania) trochu spresniť.

Posledným druhom uvažovania, ktorým sa tu budeme zaoberať je **vysvetľovanie**. Vysvetľovanie je už dávnejšie predmetom zaujímavých štúdií a diskusií západných logikov a metodológov. V stati *Klasifikácia rozumovania* charakterizuje Ajdukiewicz vysvetľovanie príliš stručne na to, aby čo len naznačil rozsah a zložitost problematiky spojené s vysvetľovaním.⁴¹ Vymedzuje ho ako riešenie problému, ktorý býva formulovaný v otázke „Prečo p ?“. Odpoveďou na túto otázku je obvyčajne výrok typu „ p , lebo q “ („ p , pretože q “). Teda to, že p , vysvetľujeme tým, že q (kde „ p “ a „ q “ nám reprezentujú nejaké konštantné výroky). Vysvetľovanie sa vzťahuje na situáciu (fakt), ktorá zodpovedá výroku „ p “. Výrok „ p “, v ktorom sa o vysvetľovanej situácii hovorí, sa nazýva *explanandum*, výrok (alebo výroky) „ q “, ktorým vysvetľujeme to, že p , sa nazýva *explanansom*. Explanandum „ p “ patrí k výrokom, ktoré uznávame (čo neplatí o demonstrende a o overovanom výroku) a pri vysvetľovaní jemu zodpovedajúcej situácie hľadáme jeho dôvod a z tohto dôvodu potom vyvodzujeme⁴² výrok „ p “ (ale neuzatvárame naň, pretože patrí medzi nami uznávané výroky). Medzi výrokom „ q “ a výrokom „ p “ je vzťah vyplývania, ale z tohto vzťahu neťažíme pri utvrdzovaní svojho presvedčenia o tom, že p , pretože výrok „ p “ uznávame nezávisle od výroku „ q “.⁴³ Výrok „ q “, pomocou ktorého vysvetľujeme situáciu zodpovedajúcu výroku „ p “, môže byť už predtým uznaným výrokom alebo iba dodatočne (pri vysvetľovaní) prijatou domnien-

pravda, že p “, čo závisí od toho, aké dôsledky vyvodíme z „ p “). No v rozkazovacej vete „Ukáž, že p !“ je výrok, na ktorý bude treba uzatvoriť z dôsledkov výroku „ p “, daný jednoznačne; je ním práve výrok „ p “. Aj v tejto súvislosti sa nám trvanie na formulácii problému alebo úlohy v rozkazovacej vete zdá neopodstatnené. Zjednodušene by bolo možné úlohu formulovanú vo výraze „Ukáž, že p !“ formulovať takto: pre ktorý výrok d platí, že d je dôsledkom výroku „ p “ a z d možno uzatvárať na „ p “? (kde d je premenná, za ktorú možno dosadzovať názvy výrokov). V tejto otázke sa už nevyskytuje výrok, ktorý treba verifikovať, ale iba jeho názov, preto je nutné, aby na základe obsahu alebo štruktúry tohto názvu bolo možné jednoznačne zrekonštruovať výrok, ktorý treba verifikovať.

⁴¹ O vysvetľovaní píše Ajdukiewicz aj v *Logike pragmatycznej*, kde je tomuto typu uvažovania venovaný zvláštny dodatok *Dowodzenie i wyjaśnianie*, 395–403, ktorý zostal, žiaľ, nedokončený.

⁴² Pri tomto vyvodzovaní zaujímame k vysvetľovanému výroku „ p “ vzťah uznávania, no keďže tu nedochádzame k jeho uznaniu alebo k zvýšeniu stupňa uznávania, nehovorí tu Ajdukiewicz o uzatváraní na výrok „ p “ z výroku „ q “.

⁴³ K. Ajdukiewicz, *Klasifikacja rozumowań*, 283.

kou, pomocou ktorej sa pokúšame vysvetliť fakt konštatovaný vo výroku „*p*“. Na túto domnienku niekedy uzatvárame (reduktívne) z explananda „*p*“. Teda zložkou vysvetľovania môže byť uzatváranie, a to práve vtedy, keď z explananda „*p*“ uzatvárame na výrok „*q*“, ktorým si vysvetľujeme fakt, že *p*. Ale nie je tomu tak pri každom vysvetľovaní. Vysvetľujúci výrok „*q*“ často len hľadáme a potom z neho vyvodzujeme explanandum „*p*“.

Problémy a nejasnosti okolo pojmu vysvetľovania, vymedzeného Ajdukiewiczom ako riešenie otázky „Prečo *p*?“ súvisia s mnohoznačnosťou a neurčitostou výrazu „prečo“ v tejto otázke. Otázka je jasná a jednoznačná iba vtedy, keď možno presne určiť množinu všetkých možných odpovedí (či už pravdivých alebo nepravdivých) na ňu. O otázke „Prečo *p*?“ to povedať nemôžeme. Touto otázkou sa pýtame na príčinu nejakej situácie, udalosti alebo aj na účel alebo zmysel toho, že veci sa majú tak a tak (prípadne na účel, cieľ nejakého konania v zmysle „Načo *p*?“, napr. „Prečo cestuješ do Prahy?“). Kladieme ju vtedy, keď výrok „*p*“ uznávame (ako je to pri vysvetľovaní), ale aj vtedy, keď náš postoj k výroku „*p*“ je neutrálny, keď nevieme, či *p* a v takom prípade touto otázkou vyjadrujeme potrebu zdôvodniť to, že *p*. Aká je pravá intencia otázky „Prečo *p*?“, na čo sa ňou pýtame pri vysvetľovaní? Odpoveď na to sme u Ajdukiewicza nenašli.⁴⁴

Nie sme kompetentní rozptýliť naznačené nejasnosti a dopovedať nedopovedané. Problematika vysvetľovania by si zaslúžila osobitnú štúdiu. Vyhneme sa základnému problému, spojenému s vysvetľovaním a budeme predpokladať, že význam otázky „Prečo *p*?“ je jasný. Za tohto (celú problematiku vysvetľovania skrývajúceho) predpokladu možno vymedziť vysvetľovanie takto: subjekt *X* vysvetľuje to, že *p* vtedy a len vtedy, keď a) formuluje alebo od niekoho prijíma otázku „Prečo *p*?“; b) v intenciách tejto otázky hľadá medzi ním uznanými výrokmi nejaký výrok „*q*“, ktorý by bol dôvodom výroku „*p*“ alebo naň z uznaného výroku „*p*“ uzatvára (alebo ho hľadá medzi ľubovoľnými výrokmi formulovateľnými v jeho jazyku); c) z výroku „*q*“ vyvodzuje výrok „*p*“ a d) konštatuje, že *p*, lebo *q*.

Podmienka d) má vyjadriť okolnosť, že subjekt *X* prijíma výrok „*q*“ ako explanans výroku „*p*“, ako jemu vyhovujúcu odpoveď na otázku „Prečo *p*?“.

Z uvedených vymedzení nepochybne najprovizórnejšie je vymedzenie vysvetľovania. Domnievame sa však, že i tak bolo povedané dosť na to, aby bolo jasné, aké miesto môže zaujať výraz „vysvetľovania“ v spresnenej a dôkladnejšie spracovanej terminológii.

⁴⁴ Dodatok *Logiki pragmatycznej* venovaný vysvetľovaniu končí slovami: „Otázkou, aké sú to podmienky, budeme sa zaoberať v nasledujúcej časti“. Má tu na mysli práve podmienky, ktoré musí spĺňať vysvetľovanie v pravom slova zmysle. Lenže tú nasledujúcu časť už Ajdukiewicz pravdepodobne vôbec nenapísal.

П. Цмореј

Статья носит более-менее терминологический характер. По существу она представляет проект более точных и единых терминов прагматической методологии, обозначающих следующие типы рассуждения: рассуждение, умозаключение, заключение, доказательство, проверка, объяснение. Анализ и определение этих терминов интуитивно и, за исключением небольших критических замечаний, полностью исходит из концепции и понимания приведенных типов рассуждения Айдукевича (*Klasyfikacja rozumowań*, *Studia logica* II, Warszawa 1955, 278—299).

SOME TYPES OF REASONING

P. Cmorej

The article is more or less of a terminological character. It is in reality a preliminary outline for a more exact and a simpler use of certain terms in pragmatical methodology, designating the following types of reasoning: inference, deduction, proof, verification and explanation. The analysis and definition of these terms is purely intuitive and apart from certain critical exceptions, it is based on Ajdukiewicz's conception and interpretation of the above types of reasoning (*Klasyfikacja rozumowań*, *Studia Logica* II, Warszawa 1955, 278—299).