

ADAM JONKISZ

CZY SĄ PROBLEMY NIEWERBALIZOWALNE?

Głównym celem rozważań jest uzasadnienie twierdzącej odpowiedzi na tytułowe pytanie. Po uściśleniu tego pytania, w analizach wykorzystujących wyniki logicznej teorii pytań, są odróżnione zdania pytajne od pytań oraz jest określona wzajemnie jednoznaczna odpowiedniość między pytaniami a zbiorami ich odpowiedzi właściwych. W części końcowej, w której są zastosowane znane z metalogiki sposoby reprezentowania wyrażeń oraz podstawowe twierdzenia arytmetyki liczb kardynalnych, zostanie wyprowadzony wniosek rozstrzygający tytułowe pytanie.

0. Niezbędne dla dobrego uzasadnienia poglądu, że istnieją problemy niewerbalizowane, jest uściślenie tytułowego pytania. Chodzi przede wszystkim o to, jak są w nim rozumiane terminy „problemy” i „niewerbalizowalne” (aczkolwiek niebanalne wątpliwości można także zgłaszać w odniesieniu do słowa „są”).

Jeśli chodzi o „problem”, to dla niniejszych uściśleń ważne jest odróżnienie pozajęzykowych sytuacji problemowych od zdań pytajnych, sformułowanych w określonym języku, a wyrażających pytajne nastawienie do rzeczywistości – podmiotowe (myśl pytajną) lub intersubiektywne w jakiejś społeczności. Tytułowe pytanie byłoby jaskrawo niezasadne, gdyby problem był utożsamiany ze zdaniem pytajnym, czyli wyrażeniem określonej kategorii językowej. Gdy mowa o „problemie”, chodzi o obiektywne źródła możliwych pytań i ich językowych wyrazów, czyli możliwych zdań pytajnych. Uściślone tytułowe pytanie brzmi zatem: czy są (czy istnieją) sytuacje problemowe oraz odpowiadające im możliwe pytania niewyraźne w jakimkolwiek języku?

1. Oznaczmy ogół poprawnie zbudowanych wyrażeń danego języka J przez F oraz przyjmijmy, że podzbiorami ogółu F są zbiór D zdań oznajmujących oraz zbiór I zdań pytajnych¹.

Prof. dr hab. ADAM JONKISZ, Uniwersytet Ignatianum w Krakowie (kierownik Katedry Logiki, Epistemologii i Filozofii Nauki), 31-501 Kraków, ul. Mikołaja Kopernika 26, adam.jonkisz@ignatianum.edu.pl, <https://orcid.org/0000-0001-9850-2137>.

¹ Nazwa „oznajmujące” jest w niniejszym tekście stosowana, ponieważ poprawnie wskazuje na zdania, które coś oznajmują (choć zwykle jest stosowany termin „zdania oznajmujące”).

1.1. Dla poniższej argumentacji ważne jest odróżnienie ogółu I poprawnie zbudowanych formuł będących zdaniem pytajnym od pytań, czyli zbioru Q zawierającego wyłącznie zdania pytajne dobrze sformułowane, tj. ściśle i jednoznaczne². Przyjęte tu założenie, że I jest podzbiorem ogółu F wyrażen poprawnie zbudowanych języka J , wyklucza, by były w tym podzbiore z d a n i a p y t a j n e n i e p o p r a w n e s k ł a d n i o w o , l e c z n i e e l i m i n u j e t a k i c h o g ó l n y c h Ź r ó d e ł w a d l i w o ś c i w y r a Ź e ń , j a k u Ź y c i e w n i c h s ł ó w l u b z w r o t ó w n i e j e d n o z n a c z n y c h l u b n i e ś c i ś l y c h . N a p r z y k ł a d u Ź y c i e w z d a n i u p y t a j n y m s ł ó w w i e l o z n a c z n y c h a l b o w a d l i w y c h t r e ś c i o w o , t j . n i e j a s n y c h (j a k „ p r z y s t o j n y ” , „ ł a d n a ” , „ d z i e ł o s z t u k i ”) , l u b z a k r e s o w o , t z n . n i e o s t r y c h (n p . „ w y s o k i ” , „ m ł o d y ” , „ w i e l u ”) , s p r a w i a , Ź e t a k Ź e z d a n i e p y t a j n e j e s t w i e l o z n a c z n e l u b n i e ś c i ś l e (n i e j a s n e l u b n i e o s t r e) . I c h o ć w i e l e t a k i c h w a d j e s t u s u w a n y c h , a p r z y n a j m n i e j ł a g o d z o n y c h w k o n k r e t n e j s y t u a c j i p y t a j n e j , t o z a l e c a n y m w m e t o d o l o g i i s p o s o b e m i c h e l i m i n o w a n i a j e s t p r z y j ě c i e o d p o w i e d n i e j d e f i n i c j i u ś c i ś l a j ě c e j , t j . w y j a ś n i a j ě c e j t r e ś ć l u b r e g u l u j ě c e j z a k r e s u Ź y w a n y c h p o j ě ć .

By zdanie pytajne mogło być uznane za dobrze sformułowane, musi obok tych ogólnojęzykowych warunków spełnić także wymagania specyficzne dla pytań. Ogólnojęzykowe powody wadliwości wyrażen zdaniowych są dobrze rozpoznane, dlatego analizowane niżej przykłady są dobrane przede wszystkim tak, by ilustrować wymagania specyficzne dla zdań pytajnych, choć i te ogólniejsze wady i odpowiadające im wymogi będą w trakcie analizy tych przykładów wskazywane³. Warunki stawiane wyłącznie pytaniom to (i) tzw. erotetyczna jednoznaczność kwantyfikacji oraz (ii) jednoznaczność zwana zakresową, tj. co do przedmiotu pytania⁴.

Ad. (i) Źródłem wieloznaczności kwantyfikacji jest niewiedza dotycząca tego, ile obiektów z tzw. uniwersum pytania trzeba wskazać, odpowiadając na dane pytanie. Mowa tu o erotetycznej wieloznaczności kwantyfikacji, dla odróżnienia od związanej z określaniem ilości wieloznaczności zwykłej, ogólnojęzykowej, widocznej w zdaniach pytajnych, w których są użyte nieściśle słowa lub zwroty kwantyfikujące, jak np. wielu/niewielu, liczne/nieliczne, dużo/niedużo/mało.

² Warunek dobrego sformułowania odróżniam od ogólniejszego wymogu dobrego postawienia pytania. Dobrze sformułowanie jest jedynie językowym, można powiedzieć – wstępnym, warunkiem dobrego postawienia, na które składają się ponadto konieczne wymagania pozajęzykowe: zasadność, trafność i rozstrzygalność pytania.

³ Ogólnojęzykowe warunki poprawności pytań są omówione szerzej w (JONKISZ 2022), a warunki dobrego postawienia pytania, językowe i pozajęzykowe w (JONKISZ 2020a, 257–262; 2023).

⁴ Rozważania poświęcone wieloznaczności specyficznej dla pytań są w (JONKISZ 2019; 2020a, 23–41; 2021a), tu jednak jej przykłady są dobrane i analizowane w kontekście wzajemnie jednoznacznej odpowiedniości między pytaniami i zbiorami ich odpowiedzi właściwych, uzasadnionej w p. 2.

Bez odpowiedniego uściślenia trudno odpowiedzieć np. na pytanie: czy pośród filozofów jest wielu zwolenników fenomenologii? Gdy w poniższych rozważaniach mowa o wieloznaczności kwantyfikacji, chodzi zatem o wieloznaczność specyficzną dla pytań (erotetyczną).

Otóż wieloznaczność kwantyfikacji nie zagraża jedynie pytaniom do rozstrzygnięcia, a najczęściej jest odczuwana, gdy są stawiane pytania do uzupełnienia proste (zwykłe), tj. takie, w których członie pytajnym są zaimki, jak „kto”, „gdzie”, „kiedy”, „co”, „jakie” itp. Dlatego i w teoriach pytań wieloznaczność kwantyfikacji jest zwykle ilustrowana przykładami takich pytań. Wieloznaczne pod tym względem są np. zdania pytajne:

(1) Kto spośród Polaków zdobył wszystkie ośmiotysięczniki?

(2) Jakie dzieła i w którym roku napisał Stanisław Ignacy Witkiewicz?

Nie wiadomo bowiem, czy w odpowiedzi wystarczy wskazać jednego, dwóch, ... czy wszystkich takich zdobywców; jedno, dwa, ... czy wszystkie dzieła napisane przez tego twórcę wraz z datami ich napisania. W konkretnej sytuacji nieokreśloność kwantyfikacji zdania pytajnego może być zmniejszana lub usuwana, gdy wymagana w odpowiedzi liczba jest wskazywana – albo pośrednio, przez kontekst zdania pytajnego, albo sformułowanymi wprost uściśleniami. Na kontekst składają się na przykład wcześniejsze wypowiedzi, wiedza lub założenia wspólne dla pytającego i odpowiadającego itd. Lepiej jednak, gdy oczekiwana w odpowiedzi liczba jest uściślona wprost, np. poleceniem, by wymienić wszystkich takich zdobywców albo wskazać co najmniej dwa dzieła autorstwa Witkacego i lata ich napisania. Bez takiego uściślenia zdania pytajne (1) i (2) są kwantyfikacyjnie wieloznaczne.

Wieloznaczność kwantyfikacji dotyka także pytań do uzupełnienia problemowych, tj. domagających się wyjaśnienia. Gdy pytamy „Dlaczego *p*?”, zwykle nie jest określona liczba wymaganych w odpowiedzi zdań wyjaśniających to, że *p*.

Choć bieżące analizy dotyczą głównie wad specyficznych dla zdań pytajnych, to trzeba pamiętać, że by zdanie pytajne było dobrze sformułowane, musi także spełniać wymagania nazwane wyżej ogólnojęzykowymi. W związku z tym warto zauważyć, że zdania (1) i (2) są także nieściśle w tym ogólniejszym sensie. Mianowicie w przypadku (2) nie jest jasne, czy chodzi o rodzaje dzieł – a wtedy w odpowiedzi powinna być mowa np. o traktatach filozoficznych, powieściach, dramatach itd. – czy też pytanie dotyczy dzieł konkretnych. Ponadto w kontekście wyłącznie pytań (1) i (2) nie wiadomo, w jaki sposób mają być wskazane możliwości z semantycznie rozumianego zakresu niewiadomego pytania. Tę ostatnią nieścisłość – mniej wyraźną w zdaniach (1) oraz (2) – dobrze egzemplifikuje zdanie pytajne:

(3) Kto napisał powieść zatytułowaną *622 upadki Bunga, czyli Demoniczna kobieta*?

Czy w odpowiedzi prawdziwej trzeba wskazać autora tej powieści nazwą „Stanisław Ignacy Witkiewicz” lub „Witkacy”, czy też są dopuszczalne jednostkowe (o ile odpowiedź ma być pełna) nazwy generalne, jak np. „syn Stanisława Witkiewicza i Marii z Pietrzkiewiczów” lub „autor dramatu *Szewcy*”, lub inne deskrypcje wskazujące (niekoniecznie trafnie) na określoną osobę?

Innego uściślenia wymaga z kolei zdanie pytające:

(4) Kiedy zmarł Stanisław Ignacy Witkiewicz?

Nie wiadomo bowiem, czy w odpowiedzi trzeba podać dokładną datę śmierci, czy wystarczy np. miesiąc i rok lub tylko rok, a może jakieś jeszcze mniej dokładne określenie, np. dzień po napaści Armii Czerwonej na Polskę podczas drugiej wojny światowej.

Pod innym względem z kolei bywają wadliwe pytania do wyjaśnienia (problemowe), wpisujące się pod ogólny schemat „Dlaczego *p*?”. Mianowicie pytania takie często są dwuznaczne wskutek tego, że mogą być interpretowane przyczynowo lub celowościowo, tj. jako pytania domagające się wyjaśnienia tego, co stwierdzone w osnowie *p*, przez wskazanie przyczyn lub celów. Na przykład na pytanie:

(5) Dlaczego Karolina kupiła dom?

można oczekiwać wskazania w odpowiedzi przyczyn lub celu zakupu domu przez Karolinę. Rozumienie przyczynowe pytania (5) wyraża np. zdanie pytające:

(5a) Co było przyczyną tego, że Karolina kupiła dom?,

a interpretację celowościową wyraża zdanie:

(5b) Po co (w jakim celu) Karolina kupiła dom?

Ta niejednoznaczność, choć widoczna tylko w pytaniach, także należy do wad zwanych wyżej ogólnojęzykowymi, jej źródłem bowiem jest dwuznaczność słowa (zaimka pytającego) „dlaczego”.

Ad. (ii) Źródłem wieloznaczności zwanej tu zakresową jest nieokreśloność tego, co jest w pytaniu dane, wiadome, a co jest kwestionowane, czyli przedmiotu pytania. Wieloznaczność ta, od dawna dostrzeżona w pytaniach do rozstrzygnięcia, dotyczy także pytań do wyjaśnienia (problemowych). Dla uproszczenia ilustracji przyjmijmy, że osnowa pytania jest taka, jak w (5), tj. *p* = Karolina kupiła dom. Otóż wieloznaczność, o której teraz mowa, może występować niezależnie od tego, czy zdanie *p* jest osnową pytania do rozstrzygnięcia:

(6) Czy Karolina kupiła dom?

albo do wyjaśnienia:

(5) Dlaczego Karolina kupiła dom?

Jednoznaczne pytanie może dotyczyć tego:

(i) Czy/dlaczego dom [kupiła Karolina]?

(ii) Czy/dlaczego kupiła [dom Karolina]?

(iii) Czy/dlaczego Karolina [kupiła dom]?

Kwestionowane mogą być jednak nie tylko pojedyncze składniki osnowy *p*:

(iv) Czy/dlaczego kupiła dom [Karolina]?

(v) Czy/dlaczego Karolina kupiła [dom]?

(vi) Czy/dlaczego Karolina dom [kupiła]?,

a także – i to odczytanie jest najczęściej przyjmowane, a w teoriach pytań analizowane –

(vii) Czy/dlaczego Karolina kupiła dom?

Odpowiednio do tego, co jest w danym pytaniu kwestionowane (czego pytanie dotyczy, co jest do rozstrzygnięcia albo do wyjaśnienia), zmienia się także to, co jest w nim dane, co jest wiadome i co pojawia się jako warunek w każdej odpowiedzi właściwej na dane pytanie (w powyższych ujednoznacznieniach jest wskazane w nawiasie kwadratowym). Dlatego różnią się także, choć nie są rozłączne, zbiory odpowiedzi właściwych na te ujednoznacznione pytania⁵. Wybierając przykłady łatwiejsze do wystowienia w języku naturalnym, można powiedzieć, że np. w przypadku 6(i) wiadomo, że Karolina coś kupiła, a do rozstrzygnięcia pozostaje, czy dom; a w sytuacji 5(i) do wyjaśnienia jest, dlaczego dom (a nie, powiedzmy, mieszkanie czy samochód) kupiła Karolina. Przy odczytaniu 6(iii) wiadomo, że ktoś kupił dom, w odpowiedzi trzeba rozstrzygnąć, czy kupującym była Karolina; a odpowiadając na 5(iii), należy wyjaśnić, dlaczego to Karolina (a nie ktoś inny) kupiła dom. W sytuacji (vi) wiadomo, że ktoś coś kupił, trzeba – odpowiadając na 6(vi) – rozstrzygnąć, czy to dom został kupiony i przez Karolinę; albo, w przypadku 5(vi), należy wyjaśnić, dlaczego kupującą była Karolina, a przedmiotem zakupu – dom. Zdania pytajne (5) i (6) są zakresowo wieloznaczne, a mówić dokładniej – potencjalnie wieloznaczne, jako że w konkretnej sytuacji pytajnej mogą być wzięte w którymś ze znaczeń (i)–(vii). Ich uściślenia 5(i)–5(vii) oraz 6(i)–6(vii) są pod tym względem jednoznaczne.

1.2. Nawiązując do zaproponowanego odróżnienia zbioru *I* poprawnie zbudowanych formuł będących zdaniami pytajnymi od zbioru *Q* pytań, zawierającego wyłącznie zdania pytajne dobrze sformułowane, tj. ściśle i jednoznaczne, można powiedzieć, że żadne ze zdań pytajnych (1)–(6) nie jest elementem tak rozumianego zbioru *Q*. Do zbioru *Q* pytań poprawnie sformułowanych należą uściślenia tych zdań pytajnych, jak np. wyliczone niżej (pytania, czyli dobrze sformułowane zdania pytajne, są odtąd zapisywane kursywą):

⁵ Związki między zbiorami odpowiedzi właściwych na zakresowe uściślenia pytań do rozstrzygnięcia oraz pytań do wyjaśnienia – w niniejszych rozważaniach do pominięcia – są analizowane w (JONKISZ 2020a, 156–160, 175–246; 2021a), a podstawą dla tych analiz jest ogólna i ścisła definicja pojęcia odpowiedzi właściwej.

- (1)' *Kto spośród Polaków zdobył wszystkie ośmiotysięczniki?* – podać imiona i nazwiska dwóch zdobywców;
 (2)' *Jakie dramaty i w którym roku napisał Stanisław Ignacy Witkiewicz?* – wymienić trzy pełne tytuły i rok ich napisania (ukończenia);
 (3)' *Jak brzmi (jaki był) pseudonim artystyczny autora powieści zatytułowanej „622 upadki Bunga, czyli Demoniczna kobieta”?* – podać ten pseudonim;
 (4)' *Kiedy zmarł Stanisław Ignacy Witkiewicz?* – podać datę;
 (5a)' *Co było przyczyną tego, że Karolina [kupiła dom]?* – wskazać co najmniej jedną przyczynę;
 (5b)' *Po co Karolina kupiła dom?* – wskazać co najmniej jeden cel;
 (6)' *Karolina dom czy kupiła?*

Dla uproszczenia zapisu przy niektórych z tych pytań nadal jest odrębnie sformułowane polecenie uściślające zdanie pytajne. Dlatego – choć i takie zdania pytajne są tu zapisane kursywą, która ma wskazywać, że są dobrze sformułowane, czyli że są pytaniami – trzeba powiedzieć, oceniając te zapisy dokładnie, że stają się one pytaniami, dopiero gdy odczyta się je łącznie z uściślającym je poleceniem. W rzeczywistych sytuacjach uściślenia takie towarzyszą zdaniom pytajnym, tj. są domyślne lub też, gdy potrzebne uściślenie nie może być tylko domyślne, są formułowane wprost, a ponadto – i to jest dodatkowe usprawiedliwienie tego uproszczonego zapisu – zawsze da się sformułować tak uściślone pytanie w postaci wyłącznie zdania pytajnego, choć może to wymagać konstrukcji, która w języku naturalnym może nie być naturalna. Na przykład takim czysto pytajnym odpowiednikiem dla (1)', (4)' i (5a)' są (pomińmy niejednoznaczność słów „jak”, „jaki”):

- (1)'' *Jak brzmią (jakie są) imiona i nazwiska dowolnych dwóch spośród Polaków, którzy zdobyli wszystkie ośmiotysięczniki?*
 (4)'' *W którym dniu, miesiącu i roku zmarł Stanisław Ignacy Witkiewicz?*
 (5a)'' *Kupiła dom z jakiego powodu (co było powodem) Karolina?*

1.3. Podsumowując przykłady ilustrujące różnicę między zdaniami pytajnymi a pytaniami oraz stosując przyjęte w niniejszych analizach umowy, można zatem stwierdzić, że zdania pytajne (1)–(6) nie są dobrze sformułowane, czyli: (1), (2), ..., (6) $\in (I - Q)$. Każdemu z tych zdań odpowiada jednak zbiór otrzymanych zeń pytań dobrze sformułowanych, którego elementy są uzyskane w wyniku usunięcia wad danego zdania pytajnego. Na przykład zdaniu pytajnemu (1) odpowiada zbiór dobrze sformułowanych pytań, tj. ujednoliconych pod względem kwantyfikacji (podać jednego, podać dwóch, podać wszystkich = trzech) oraz uściślonych co do sposobu odnoszenia się do wyliczanych zdobywców (podać imię i nazwisko, wymienić nazwiska). Wynikiem możliwych uściśleń zdania (4) jest zbiór pytań, z których poszczególne wymagają podania daty albo: miesiąca

i roku, roku, roku z dokładnością do... Z kolei zdaniu (6) odpowiada ogół pytań 6(i)–6(vii), o budowie zgodnej z (6), lecz ujednoznaczionych pod względem przedmiotu pytania.

Przyjmując, że dla dowolnego zdania pytajnego $i \in I$ zbiór jego uściślonych odpowiedników jest oznaczony jako $s(i)$, można np. stwierdzić, że $(1)' \in s((1))$, $(2)' \in s((2))$, ..., $(6)' \in s((6))$. Gdy zdanie pytajne $i \in I$ jest dobrze sformułowane, wtedy $s(i) = \{i\}$; dla zdań z I , które – jak zdania (1)–(6) – nie są dobrze sformułowane, czyli zdań pytajnych ze zbioru $(I - Q)$, ich s -odpowiednikiem jest co najmniej dwuelementowy zbiór pytań dobrze sformułowanych. Ponieważ jednak pytania ze zbioru Q muszą być także poprawne składniowo, więc zbiory s -odpowiedników zdań pytajnych z I , będące podzbiorami zbioru Q , są także podzbiorami I , jako że $Q \subset I$.

2. Kolejnym krokiem w rozwijanej tu argumentacji jest wykazanie, że pytania ze zbioru Q da się wzajemnie jednoznacznie przyporządkować odpowiadającym im zbiorom odpowiedzi właściwych. Reprezentowanie pytań zbiorami odpowiedzi właściwych oraz związków między pytaniami relacjami między tymi zbiorami jest stosowane w logicznych teoriach pytań (WIŚNIEWSKI 2013, 2015, 2018)⁶. Aby jednak możliwe było w nich przyjęcie trafnego założenia, że pytanie wyznacza jednoznacznie odpowiadający mu zbiór odpowiedzi właściwych, trzeba uściślić, jak rozumiane jest pytanie oraz co to jest odpowiedź właściwa⁷. Jeśli przyjmie się uzasadnione w tych analizach rozumienie pytania oraz ściśle z tym związane odróżnienie ogółu I poprawnych składniowo zdań pytajnych od podzbioru Q pytań dobrze sformułowanych, to konieczne jest uściślenie rozumienia odpowiedzi właściwej.

2.1. Otóż odpowiedź właściwa na dane pytanie to każda taka, która jest zgodna ze schematem jego struktury. Jest oczywiste, że ta ogólna (i ogólnikowa) definicja może dostarczyć skutecznego kryterium wydzielenia odpowiedzi właściwych spośród wszystkich możliwych na dane pytanie wtedy i tylko, gdy jest oparta na pełnej koncepcji struktury pytań, tj. takiej, która dla dowolnego pytania określa jednoznacznie schemat jego struktury, a schemat ten z kolei wyznacza budowę każdej jego odpowiedzi właściwej. Korzystając tu z takiej koncepcji, zastosuję jej wyniki do analizowanych wyżej pytań, a także ich odpowiednio dobranych wariantów, by pokazać, że każde pytanie wyznacza jednoznacznie zbiór odpowiadających mu odpowiedzi właściwych. I odwrotnie – gdy znany jest zbiór odpowiedzi właściwych, a mówiąc ściślej – znany jest

⁶ Tam są też odesłania do innych teorii pytań, w których ten sposób reprezentowania pytań i związków między nimi jest przyjęty.

⁷ O potrzebie takich uściśleń oraz podstawowej w teoriach pytań roli pojęcia odpowiedzi właściwej (JONKISZ 2020a; 2021a; 2021b).

schemat wyznaczający elementy tego zbioru – wtedy jednoznacznie wiadomo, jak brzmi pytanie⁸.

Otóż ogólny schemat dowolnego pytania jest określony formułą:

$$(*) \text{ ? } x^* \text{ in } U^*: C^*(x^*).$$

Pierwszy jej człon, przed dwukropkiem, wskazuje na tzw. przedmiot pytania, tj. jego niewiadomą x^* i uniwersum U^* , a widoczny w członie drugim symbol C^* jest warunkiem orzekanym o elementach uniwersum, oznaczanych przez podstawienia za zmienną x^* . Ogólnie rozumiana odpowiedź właściwa na pytanie podpada pod schemat $C^*(x^*)$, w którym $x^* \text{ in } U^*$, a w tej ostatniej formule in jest zmienną, za którą można podstawiać symbol relacji $\in$ lub $\subset$ (nie wykluczając $=$), zależnie od tego, która jest właściwa dla niewiadomej i uniwersum analizowanego pytania.

Schemat $(*)$ jest ogólny w tym sensie, że daje możliwość zrekonstruowania struktury dowolnego pytania, a przy tym da się uwzględnić wymagane uściślenia zdania pytajnego – zarówno ogólnojęzykowe, jak i specyficzne dla pytań, a tym samym wskazać schematem na to spośród możliwych znaczeń zdania pytajnego, czyli to pytanie dobrze sformułowane, które jest właściwe w danej sytuacji.

2.2. Stosując te ogólne ustalenia do sformułowanych wyżej zdań pytajnych, można stwierdzić, że schematem pytania:

$$(1)' = \textit{Kto spośród Polaków zdobył wszystkie ośmiotysięczniki?}$$

uściślonego tak, że trzeba podać imiona i nazwiska dwóch zdobywców, jest formuła:

$$\text{? } \{x_1, x_2\} \subset P: C(\{x_1, x_2\}).$$

W schemacie tym formuła $\{x_1, x_2\} \subset P$ wskazuje na przedmiot pytania, a w niej $\{x_1, x_2\}$ to niewiadoma pytania odpowiadająca jego kwantyfikacji, P to uniwersum pytania; wyrażenie „ $C(\{x_1, x_2\})$ ” skraca koniunkcję $C(x_1) \wedge C(x_2)$. W uniwersum P (rozumianym syntaktycznie) są – zgodnie z tym uściśleniem zdania pytajnego (1) – imiona i nazwiska osób, zgodnie z uściślającą kwantyfikacją trzeba w odpowiedzi wybrać i podstawić za zmienne x_1 i x_2 dwie takie złożone nazwy, których desygnaty mają spełniać warunek C , tj. bycia Polakiem, który zdobył wszystkie ośmiotysięczniki.

Gdyby zdanie pytajne (1) było uściślone tak, że wystarczy podać nazwisko tylko jednego zdobywcy, wtedy niewiadoma byłaby jednoelementowa, a w syntaktycznie rozumianym uniwersum P byłyby tylko nazwiska:

⁸ Wykorzystana tu koncepcja jest zaproponowana w (JONKISZ 2020b), pełne ujęcie, z wieloma przykładami zastosowania do różnorodnych pytań i rodzajów odpowiedzi, jest w monografii (JONKISZ 2020a). Uzupełnienia i komentarze do tego ujęcia – inspirowane uwagami zawartymi w (BROŻEK 2021; LECHNIAK 2021; WOJTYŚIAK 2021) – są w (JONKISZ 2021a). Czytelnik zaznajomiony z wykorzystywanym tu ujęciem struktury pytań może pominąć szczegółowe analizy zawarte w p. 2.2. i przejść do podsumowania ich wyników sformułowanego w 2.3.

? $\{x\} \subset P: C(x)$.

Jeśli w odpowiedzi na pytanie (1)' trzeba podać imiona i nazwiska wszystkich takich zdobywców, to strukturę pytania oddaje formuła:

? $Z \subset P: Z = \{x \in P: C(x)\}$,

w której niewiadomą Z jest ogół (zbiór wszystkich) polskich zdobywców wszystkich ośmiotysięczników.

Z kolei gdyby przy dowolnym z powyższych uściśleń pytanie brzmiało:

(1a)' *Kto spośród Polaków zdobył koronę Himalajów i Karakorum?*,

wtedy w powyższych schematach zmieniłby się warunek C_a orzekany o elementach z P :

$C_a = \text{Polak, który zdobył koronę Himalajów i Karakorum.}$

Warto zauważyć, że choć „wszystkie ośmiotysięczniki” oraz „korona Himalajów i Karakorum” oznaczają te same szczyty (zakresy tych nazw są tożsame), co znaczy, że dla dowolnego x : $C(x) \Leftrightarrow C_a(x)$ – to rozumiane syntaktycznie zdania (1)' i (1a)' są różnymi elementami w zbiorze Q zdań pytajnych poprawnie sformułowanych (czyli także w zbiorze I zdań pytajnych języka J , skoro Q jest podzbiorem właściwym ogółu I).

Schemat pytania:

(2)' *Jakie dramaty i w którym roku napisał Stanisław Ignacy Witkiewicz?*

– ujednoznacznionego kwantyfikacyjnie i co do sposobu odnoszenia się do dzieł zgodnie z poleceniem: „Podać trzy pełne tytuły i rok ich napisania (ukończenia)” – ukazuje formuła:

? $\{ \langle t_1, y_1 \rangle, \langle t_2, y_2 \rangle, \langle t_3, y_3 \rangle \} \subset (T \times Y): C(\{ \langle t_1, y_1 \rangle, \langle t_2, y_2 \rangle, \langle t_3, y_3 \rangle \})$.

W niej niewiadoma to zbiór – według kwantyfikacji pytania – trzyelementowy, a przy tym jego elementami są pary uporządkowane, których – zgodnie z kolejnością ich tworzenia wskazaną pytaniem – element pierwszy oznacza tytuł, a drugi oznacza rok ukończenia danego dzieła. Dlatego uniwersum U jest iloczynem kartezjańskim $(T \times Y)$, gdzie T to zbiór tytułów dramatów, a Y jest zbiorem nazw lat. Wybrane z tego uniwersum trzy pary należy podstawić w schemacie odpowiedzi właściwej $C(\{ \langle t_1, y_1 \rangle, \langle t_2, y_2 \rangle, \langle t_3, y_3 \rangle \})$, w którym $C = \text{dramat } x \text{ napisany w roku } y \text{ przez Stanisława Ignacego Witkiewicza}$. Odpowiedź zgodna z tym schematem, nawiązująca w pełni do tak zadanego pytania i sformułowana w języku naturalnym, brzmi np. *Tytuły trzech dramatów napisanych przez Stanisława Ignacego Witkiewicza i lata ich wydań to:*

Warto dla porównania z (2)' zauważyć, że gdyby pytanie brzmiało:

(2a)' *Jakie dramaty napisał Stanisław Ignacy Witkiewicz, w którym roku je ukończył i w którym zostały opublikowane?*

oraz wymagało wskazania dwóch tytułów dramatów i odpowiadających im lat ukończenia oraz publikacji, wtedy zmieniłby się odpowiednio schemat pytania:

? $\{ \langle t_1, y_1, p_1 \rangle, \langle t_2, y_2, p_2 \rangle \} \subset (T \times Y \times Y): C(\{ \langle t_1, y_1, p_1 \rangle, \langle t_2, y_2, p_2 \rangle \})$

a także odpowiadający mu kształt odpowiedzi:

$$C(\{ \langle t_1, y_1, p_1 \rangle, \langle t_2, y_2, p_2 \rangle \}),$$

której w języku naturalnym odpowiada np. zdanie o budowie:

Tytuły dwóch dramatów napisanych przez Stanisława Ignacego Witkiewicza oraz lata ich ukończenia i wydania to:

W pytaniu:

(3)' = *Jak brzmi (jaki był) pseudonim artystyczny autora powieści „622 upadki Bunga, czyli Demoniczna kobieta”?*

kwantyfikacja jest jednoznaczna, tj. $n = 1$, dlatego prostsza jest formuła reprezentująca jego strukturę:

$$?x \in U: C(x).$$

Odpowiadając, należy w schemacie $C(x)$ podstawiać za niewiadomą x element z uniwersum U nazw oraz orzekać o nim warunek C , tj. że jest to pseudonim artystyczny autora powieści *622 upadki Bunga, czyli Demoniczna kobieta*.

Warto – uzupełniając sformułowaną już uwagę o semantycznie równoważnych, a syntaktycznie różnych pytaniach – spojrzeć na takie oto wersje pytania (3)':

(3a)' *Kto napisał „622 upadki Bunga, czyli Demoniczna kobieta”?*

(3b)' *Kto jest autorem powieści pt. „622 upadki Bunga, czyli Demoniczna kobieta”?*

(3c)' *Kto napisał powieść „622 upadki Bunga, czyli Demoniczna kobieta”?*

przyjmując, że każda z nich jest uściślona tym samym poleceniem, tj. „podać imiona i nazwisko”.

Otóż, jako że argumentacja tu rozwijana dotyczy poprawnie sformułowanych pytań ze zbioru Q , który jest podzbiorem poprawnie zbudowanych zdań pytających I , należących z kolei do ogółu poprawnie zbudowanych formuł F języka J , pytania te należy uznać za syntaktycznie różne, mimo że różnicują je zwroty równoznaczne (jak między wersjami b vs a oraz c) lub różnicę powoduje dodanie słowa „powieść”, które nie zmienia odniesienia nazwy *622 upadki Bunga, czyli Demoniczna kobieta* (a vs c). Różnice te są także widoczne w schematach odpowiedzi właściwych i w zbiorach takich odpowiedzi. W formule oddającej strukturę tych pytań, tj. w:

$$?x \in U: C(x),$$

nie zmienia się wprawdzie pierwszy człon – wskazujący na przedmiot pytania, tj. na niewiadomą x , pod którą podstawiane są imiona i nazwiska czerpane z uniwersum U – lecz zmienia się warunek orzekany o elementach z tego uniwersum. Odpowiedzi na te pytania są bowiem zgodne ze schematami $C_a(x)$, $C_b(x)$, $C_c(x)$, których rozwinięte wersje to kolejno:

x napisał „622 upadki Bunga, czyli Demoniczna kobieta”;

x jest autorem powieści „622 upadki Bunga, czyli Demoniczna kobieta”;

x napisał powieść „622 upadki Bunga, czyli Demoniczna kobieta”.

Te różnice sprawiają, że zbiory odpowiedzi właściwych będą również syntaktycznie różne, a nawet rozłączne.

Pod taki sam ogólny schemat jak pytanie (3)' wpisuje się pytanie kolejne:

(4)' *Kiedy zmarł Stanisław Ignacy Witkiewicz?*

W schemacie odpowiednim dla tego pytania, uściślonego poleceniem „podać datę”, zmienia się uniwersum U , w którym są jednostkowe nazwy dni, a mówiąc dokładniej, podstawia się w nim daty za niewiadomą x w formule wyznaczającej zbiór odpowiedzi właściwych, która rozwinięta w języku naturalnym brzmi:

Stanisław Ignacy Witkiewicz zmarł (w dniu) x .

Wyraźnie natomiast zmieniają się schematy dla pytań problemowych, tj. takich, które domagają się wyjaśnienia, oraz dla pytań do rozstrzygnięcia. Schemat budowy dla pytań problemowych rodzaju *Dlaczego p ?*, tj. takich, w których kwestionowana (objęta pytaniem) jest cała osnowa p , wygląda tak:

$(*)'_w ? x \text{ in } U^p: p \text{ dlatego, że } x.$

Dla pytania (5.vii) = *Dlaczego Karolina kupiła dom?* schemat ten konkretyzuje się do formuły:

$? x \text{ in } U^p: \text{Karolina kupiła dom dlatego, że } x.$

Litera p w indeksie symbolu U wskazuje na uniwersum odpowiednie dla kwestionowania całej osnowy $p = \text{Karolina kupiła dom}$, tj. na takie, w którym znajdują się zdania wyjaśniające ten złożony fakt. W przypadku kwantyfikacji $n = 1$ („podać jedno wyjaśnienie”), $n = 2$ itd. przedmiot pytania można określić odpowiednio uszczegółowionym schematem:

$? x \in U^p: \text{Karolina kupiła dom dlatego, że } x;$

$? \{x_1, x_2\} \subset U^p: \text{Karolina kupiła dom dlatego, że } \{x_1, x_2\}.$

Ogólna formuła $(*)'_w$ dla pytania problemowego zmienia się, gdy jest ono uściślone kauzalnie lub celowościowo:

$(*)'_{wc} ? x \text{ in } U^p: \text{Przyczyną tego, że } p, \text{ było to, że } x,$

$(*)'_{wp} ? x \text{ in } U^p: \text{Celem tego, że } p, \text{ było to, że } x.$

Konkretyzacje tych schematów dla pytań (5a.vii) i (5b.vii):

$? x \text{ in } U^p: \text{Przyczyną tego, że Karolina kupiła dom, było to, że } x,$

$? x \text{ in } U^p: \text{Celem tego, że Karolina kupiła dom, było to, że } x^9.$

Zgodnie z tymi schematami można zapisać różne odpowiedzi udzielane w języku naturalnym, o ile zostaną one rozwinięte i przeformułowane w sposób zgodny z warunkiem uściślonego pytania, np.

⁹ Dla celu niniejszych analiz wystarczy uwzględnić propozycjonalną wersję odpowiedzi na pytania kauzalne i celowościowe. W odmianie nominalnej w schemacie odpowiedzi zamiast zwrotu *było to, że x* jest formuła *było x* , w której za x są podstawiane nie zdania, lecz nazwy czerpane z uniwersum, np. *nazwa uzyskanie kredytu* zamiast podstawianego w wersji propozycjonalnej zdania (*Karolina*) *uzyskała kredyt* (JONKISZ 2020a, 29–33, 58–61).

To, że Karolina kupiła dom, było spowodowane tym, że ...

Karolina kupiła dom wskutek tego, że ...

Karolina kupiła dom po to, by ...

Karolina kupiła dom w tym celu, by ...

Bez odpowiedniego przeformułowania zdania te trzeba uznać za odpowiedzi właściwe na pytania syntaktycznie różne, mianowicie:

Czym było spowodowane to, że Karolina kupiła dom?

Wskutek czego Karolina kupiła dom?

Po co Karolina kupiła dom?

W jakim celu Karolina kupiła dom?

Oczywiście, pytania zinterpretowane przyczynowo lub celowościowo, tak samo jak ogólne pytanie problemowe, tj. z zaimkiem „dlaczego”, mogą być rozmaicie kwantyfikowane, co uwidacznia się także w schemacie struktury pytania, a tym samym w schemacie odpowiedzi właściwej, w której mają być podane wyjaśnienia: jedno, dwa itd.

W schematach pytań i odpowiedzi właściwych można także uwzględnić dowolne pytanie, w którym jest kwestionowana nie cała osnowa p . Mówiąc inaczej, można w samym schemacie pytania i formule dla odpowiedzi wskazać, która część właściwa osnowy p jest przedmiotem danego pytania. W poniższym zapisie tych schematów w nawiasach klamrowych $\{\dots\}$ ujmuje się składniki osnowy p , które są w pytaniu kwestionowane, tj. wymagają wyjaśnienia, a symbol $\{\dots\}$ oznacza pozostałą jej część, która odpowiada temu, co jest poza przedmiotem pytania, co jest w osnowie uznawane i stanowi tzw. warunek pytania. Schemat ogólny wygląda tak:

$(*)_w ? x \text{ in } U^{\{\dots\}}: C^{\{\dots\}}(\{\dots\}) \text{ dlatego, że } x.$

Analogiczne są schematy dla wersji kauzalnej i celowościowej.

Symbol $C^{\{\dots\}}$ oznacza warunek przyjmowany w pytaniu, wyznaczony przez tę część osnowy, która jest w pytaniu uznawana, a $\{\dots\}$ odnosi się do części kwestionowanej. Po połączeniu warunku $C^{\{\dots\}}$ z częścią objętą wyjaśnianiem uzyskuje się osnowę: $p = C^{\{\dots\}}(\{\dots\})$. Wzór $(*)$ jest ogólniejszy od schematu $(*)'_w$, ponieważ w sytuacji, gdy do wyjaśnienia jest cała osnowa p , warunek $C^{\{\dots\}}$ jest pusty, a $\{\dots\} = p$; dlatego w tym skrajnym przypadku schemat $(*)_w$ upraszcza się do schematu $(*)'_w$.

Do kategorii pytań, o których teraz mowa, należą (5.i)–(5.vi). Pytania te warto sformułować w sposób jednoznacznie wskazujący na ich przedmiot; ponadto, aby łatwiej było je ująć w schemat $(*)_w$, przyjmijmy, że kolejne składniki osnowy $p = \text{Karolina kupiła dom}$ są skracane przez K, k, D oraz że każde z tych pytań jest uściślone warunkiem „podać jedno wyjaśnienie”.

(i) *Karolina kupiła dlaczego dom?*

$?x \in U^{\{D\}}: C^{\{k, K\}}(D)$ dlatego, że x .

W tej formule zawarty jest schemat odpowiedzi właściwej, mianowicie

$C^{\{k, K\}}(D)$ dlatego, że x ,

gdzie x to zdanie zaczerpnięte z uniwersum $U^{\{D\}}$, w którym znajdują się zdania wyjaśniające fakt, że to właśnie dom kupiła Karolina. W tym schemacie można ująć na przykład zdanie:

(a_i) *Karolina kupiła dlatego dom, że nie chciała mieszkania.*

Mniej wyraźnie schemat ten odpowiada zdaniu: *Karolina kupiła dom dlatego, że nie chciała mieszkania.* Mieszczą się w nim jednak także inne odpowiedzi, odpowiednio rozwinięte i zrekonstruowane, udzielane w rzeczywistych sytuacjach, jak: *Bo nie chciała mieszkania.*

(ii) *Karolina dom dlaczego kupiła?*

$?x \in U^{\{k\}}: C^{\{K, D\}}(k)$ dlatego, że x .

Uniwersum $U^{\{k\}}$ zawiera zdania wyjaśniające, dlaczego kupiła – a nie np. wynajęła, dostała w spadku – Karolina dom. Odpowiedzi właściwe są wyznaczone schematem:

$C^{\{K, D\}}(k)$ dlatego, że x .

W tym schemacie można zrekonstruować pełną wersję również takich odpowiedzi, jak:

(a_{ii}) *Ponieważ kupno było dla obu stron korzystniejsze.*

Dla pytania:

(iii) *Kupiła dom dlaczego Karolina?*

$?x \in U^{\{K\}}: C^{\{k, D\}}(K)$ dlatego, że x ,

do odpowiedzi właściwych, tj. ujmowalnych w schemacie:

$C^{\{k, D\}}(K)$ dlatego, że x ,

należą zdania wyjaśniające, dlaczego Karolina, a nie kto inny, kupiła dom, np.

(a_{iii}) *Kupiła Karolina, ponieważ Adam zrezygnował z kupna.*

Pod schemat odpowiedzi właściwej na pytanie:

(iv) *Karolina dlaczego kupiła dom?*

$?x \in U^{\{k, D\}}: C^{\{K\}}(k, D)$ dlatego, że x .

podpada rozwinięta zgodnie z nim pełna wersja takiego np. zdania:

(a_{iv}) *Dlatego, że uzyskała kredyt na zakup, a cena domu była bardzo korzystna.*

Z kolei w przypadku pytania:

(v) *Dom dlaczego kupiła Karolina?*

$?x \in U^{\{K, k\}}: C^{\{D\}}(K, k)$ dlatego, że x .

trzeba, zgodnie z formułą dla odpowiedzi właściwej wyjaśnić, dlaczego wiadomy dom został kupiony i dlaczego przez Karolinę. Przykładowa odpowiedź:

(a_v) *Dlatego, że dom był tylko na sprzedaż i Karolina zaoferowała więcej niż konkurenci.*

Analogicznie:

(vi) *Kupiła dlaczego Karolina dom?*

? $x \in U^{\{K, D\}}: C^{\{k\}}(K, D)$ dlatego, że x .

(a_{vi}) *Tylko Karolina mogła zapłacić całość w gotówce, a chciała zmienić mieszkanie na dom.*

Dla lepszego porównania pytań (5.i)–(5.vi) z pytaniem (5.vii), zamiast najprostszej dla niego formuły: ? $x \in U^p$: p dlatego, że x , w której $p = \text{Karolina kupiła dom}$, lepiej przedstawić strukturę tego pytania schematem:

(vii) ? $x \in U^{\{K, k, D\}}: \{K, k, D\}$ dlatego, że x .

Widać wtedy lepiej, że w ściśle rozumianej, tj. zgodnej z (vii) odpowiedzi właściwej na to pytanie trzeba wyjaśnić całą osnowę $\{K, k, D\}$. Takie pełne wyjaśnienie jest zawarte np. w zdaniu:

(a_{vi}) *Karolina, ponieważ Adam zrezygnował, kupiła, bo chciała uchronić gotówkę przed inflacją, a dom, dlatego że nie chciała dłużej wynajmować apartamentu.*

Włączanie określonych zdań do któregoś ze zbiorów odpowiedzi właściwych na pytania (5.i)–(5.vii) może nie być tak proste, jak w przypadku pytań do uzupełnienia zwykłych i pytań do rozstrzygnięcia, łatwiej jest bowiem dostrzec, że odpowiedź wypełnia niewiadomą danego pytania do uzupełnienia lub że rozstrzyga alternatywę Tak/Nie, niż ocenić, że jest właściwą odpowiedzią wyjaśniającą. Nie ma jednak wątpliwości na przykład co do tego, że gdy na pytanie (i) ktoś odpowiada *Dlatego, że dostała kredyt na kupno domu*, to udziela wyjaśniającej odpowiedzi właściwej na pozostałe pytania, łącznie z (5.vii), w którym do wyjaśnienia jest cała osnowa $\{K, k, D\}$. Z drugiej strony odpowiedź (a_i), właściwa na pytanie (5.i), nie jest odpowiedzią właściwą na żadne z pytań (5.ii)–(5.vii), choć na pytania (iv), (vi) i (vii) jest odpowiedzią częściową (niepełną). Z kolei odpowiedzi właściwe na pytanie (vii) takie, jak (a_{vii}), nie są odpowiedziami właściwymi na pytania (i)–(vi) (są to odpowiedzi „za pełne”), choć z (a_{vii}) wynika odpowiedź właściwa na każde z tych pytań. Dla rozwijanej tu argumentacji ważne i wystarczające jest to właśnie, że zbiory odpowiedzi właściwych, choć mogą nie być rozłączne, to nie są identyczne, co ilustrują już wyżej podane przykłady.

Pytania (6.i)–(6.vii) są wynikiem zakresowego uściślenia pytania *Czy Karolina kupiła dom?* i są analogiczne do (5.i)–(5.vii), z tą istotną różnicą, że odpowiednia część osnowy $p = \text{Karolina kupiła dom} = \{K, k, D\}$ jest w nich dana do rozstrzygnięcia. Ogólny schemat pytań do rozstrzygnięcia daje możliwość wskazywania, co w danym pytaniu jest przyjmowane, a co jest objęte pytaniem, czyli co jest przedmiotem rozstrzygania.

(*)_R ? $x \in \{\{\dots\}, \text{non}\{\dots\}\}: C^{\{\dots\}}(x)$.

W schemacie tym, tak jak w formule (*)_w, symbol $\{\dots\}$ wskazuje na tę część osnowy p – od jej pojedynczych składników do $p = \{K, k, D\}$ – która jest

przedmiotem rozstrzygnięcia, a $\{\dots\}$ oznacza jej dopełnienie, czyli pozostałe składniki osnowy; dlatego $C^{\{\dots\}}$ jest przyjmowanym w pytaniu (i w odpowiedzi właściwej) warunkiem odpowiednim dla tego, co nie jest kwestionowane. Radykalnie odmienne – w porównaniu z pytaniami do uzupełnienia zwykłymi i problemowymi (do wyjaśnienia) – jest jednak uniwersum pytań do rozstrzygnięcia. Jest ono zawsze dwuelementowe, a mówiąc dokładniej, jest dycho-tomiczne, tj. wydzielone według negacji – i to odróżnia pytania do rozstrzygnięcia od wszystkich innych¹⁰. Z uniwersum $\{\{\dots\}, non\{\dots\}\}$ jest do wyboru jedynie $x = \{\dots\}$ albo $x = non\{\dots\}$; w wyniku pierwszego podstawienia za niewiadomą x uzyskuje się właściwą odpowiedź twierdzącą, czyli – w pełnym brzmieniu – odpowiedź identyczną z $p = C^{\{\dots\}}(\{\dots\})$, a formuła $C^{\{\dots\}}(non\{\dots\})$ jest symbolicznym zapisem właściwej odpowiedzi przeczącej, w którym widać, co jest w pytaniu i odpowiedzi właściwej niekwestionowane, a co jest rozstrzygnięte negatywnie¹¹.

Przykłady zastosowania schematu $(*)_R$ do pytań 6.i–6.vii można omówić skrótowo, jako że są one analogiczne do analizowanych wyżej schematów dla pytań 5.i–5.vii i odpowiedzi na te pytania. Przyjmując ponownie, że $p = \{K, k, D\}$, łatwiej jest podać schematy tych pytań i zawarte w nich formuły dla odpowiedzi właściwych, niż sformułować te pytania i odpowiedzi w sposób zwięzły w języku naturalnym. W rzeczywistych sytuacjach są one formułowane skrótowo, a odpowiedzi zwykle oznajmiane przez *Tak* albo *Nie*, a słówka te są w danej sytuacji odpowiednikami odpowiedzi właściwych. Gdyby się bowiem uznało same te partykuły za odpowiedzi właściwe, wtedy ten dwuelementowy zbiór byłby identyczny dla każdego pytania do rozstrzygnięcia. W konkretnych sytuacjach wiadomo, jak należy je rozumieć, tu jest to wskazywane odpowiednim

¹⁰ Widoczny w $(*)_R$ symbol *non* oznacza tzw. negację uogólnioną. Nie wchodząc w zbędne tu dokładniejsze wyjaśnienia, wystarczy powiedzieć, że *non* może być stosowana także do części osnowy p , od pojedynczych jej składników, aż do wszystkich razem wziętych, czyli do p . Argumenty za wprowadzeniem negacji *non*, jej własności i związku z negacją przedzdaniową i przednazwową oraz liczne przykłady zastosowania są w (JONKISZ 2020a), a odniesienia do możliwych wątpliwości – w (JONKISZ 2021a).

¹¹ Odpowiedź przecząca rzadko jest jednoznaczna, ponieważ za schematem $C^{\{\dots\}}(non\{\dots\})$ są ukryte jednoznaczne i pełne odpowiedzi, z których każda odpowiada jednej z możliwości zanegowania części osnowy $\{\dots\}$, a z każdej takiej odpowiedzi pełnej wynika odpowiedź przecząca o budowie $C^{\{\dots\}}(non\{\dots\})$. Rozważanie różnicy między odpowiedziami właściwymi a pełnymi na pytania do rozstrzygnięcia nie jest w niniejszym artykule potrzebne. Odnośne analizy, ilustrowane wieloma przykładami konkretnych pytań, są w (JONKISZ 2020a), a wynika z nich m.in., że – przeciwnie do przekonania Ajdukiewicza (1975, 89) – nie każde pytanie do rozstrzygnięcia jest trafne („właściwie postawione” – w terminologii stosowanej przez Ajdukiewicza), koniecznym bowiem, nie zawsze spełnionym, wymogiem trafności jest prawdziwość warunku $C^{\{\dots\}}$.

schematem, któremu towarzyszą pytania i odpowiedzi właściwe rozwinięte tak, by wskazywały na tę część osnowy p , która podlega rozstrzygnięciu – nawet jeśli tak uściśnione sformułowania brzmią w języku naturalnym sztucznie.

(i) *Karolina kupiła czy dom?*

? $x \in \{\{D\}, non\{D\}\}: C^{\{K, k\}}(x)$.

(a_i) *Karolina kupiła – jest tak, że dom.*

Karolina kupiła – nie jest tak, że dom.

(ii) *Karolina dom czy kupiła?*

? $x \in \{\{k\}, non\{k\}\}: C^{\{K, D\}}(x)$.

(a_{ii}) *Karolina dom – jest tak, że kupiła.*

Karolina dom – nie jest tak, że kupiła.

(iii) *Kupiła dom czy Karolina?*

? $x \in \{\{K\}, non\{K\}\}: C^{\{k, D\}}(x)$.

(a_{iii}) *Kupiła dom jest tak, że Karolina.*

Kupiła dom nie jest tak, że Karolina.

(iv) *Karolina czy kupiła dom?*

? $x \in \{\{k, D\}, non\{k, D\}\}: C^{\{K\}}(x)$.

(a_{iv}) *Karolina – jest tak, że kupiła dom.*

Karolina – nie jest tak, że kupiła dom.

(v) *Dom czy kupiła Karolina?*

? $x \in \{\{k, K\}, non\{k, K\}\}: C^{\{D\}}(x)$.

(a_v) *Karolina – jest tak, że kupiła dom.*

Dom – nie jest tak, że Karolina kupiła.

(vi) *Kupiła czy Karolina dom?*

? $x \in \{\{K, D\}, non\{K, D\}\}: C^{\{k\}}(x)$.

(a_{vi}) *Kupiła – jest tak, że Karolina dom.*

Kupiła – nie jest tak, że Karolina dom.

(vii) *Czy Karolina kupiła dom?*

? $x \in \{\{K, k, D\}, non\{K, k, D\}\}: C^{\{K, k, D\}}(x)$.

Jako że w ostatnim pytaniu warunek $C^{\{K, k, D\}}$ jest pusty (wszystkie składniki osnowy $p = \{K, k, D\}$ są objęte pytaniem, czyli są do rozstrzygnięcia), schemat pytania (vii) upraszcza się do:

? $x \in \{p, non(p)\}$,

a ponieważ jest tak, że $non(p) \Leftrightarrow \sim p$, ostatecznie przyjmuje on postać:

(vii)' $x \in \{p, \sim p\}$ ¹².

(a_{vii}) *Jest tak, że Karolina kupiła dom.*

¹² JONKISZ 2020a, 44–58, W3, W5.

*Nie jest tak, że Karolina kupiła dom*¹³.

2.3. Ustalenia w zakresie struktury pytań – wyżej wybiórczo przywołane i uzupełnione ich zastosowaniem do pytań do uzupełnienia zwykłych (prostych), problemowych i pytań do rozstrzygnięcia – uzasadniają podstawowe w niniejszym wywodzie założenie, że formuła dla odpowiedzi właściwych, zawarta w schemacie struktury dowolnego pytania, wyznacza jednoznacznie zbiór takich odpowiedzi. I odwrotnie: gdy jest znany zbiór odpowiedzi właściwych – w których powtarza się warunek C^* orzekany o obiektach x^* czerpanych z danego uniwersum U^* – wtedy jest jednoznacznie określony schemat struktury, a tym samym dane pytanie¹⁴.

3. W dotychczasowych rozważaniach wystarczyło przyjąć, że w danym języku J są wytyczone: zbiór F poprawnie zbudowanych jego wyrażeń (formuł) oraz podzbiory zbioru F , tj. zbiór D zdań oznajmujących oraz zbiór I zdań pytających, w którym jest zawarty ogół Q pytań poprawnie sformułowanych. Teraz celowe jest wzmocnienie tego oczywistego założenia. Przyjmijmy, że dysponujemy takim językiem J , który został zbudowany na podstawach jakiegoś (dowolnego) języka naturalnego, a następnie został wzbogacony o notację, terminologię i zwroty dowolnych języków naturalnych i specjalistycznych, a przy tym J jest językiem otwartym, tj. takim, który w miarę potrzeb poznawczych można rozwijać. Rozumowanie przeprowadzone dla tak wyidealizowanego języka oddala zarzut, że odpowiedź na tytułowe pytanie (wniosek o niewerbalizowalności) jest ograniczona jedynie do któregoś spośród stosowanych języków lub do sumy języków aktualnie używanych.

Przyjmujemy zatem, że alfabet A języka J może być bez ograniczeń wzbogacany, czyli może być dowolnie, lecz skończenie liczny – skończenie, bo skończenie liczne są alfabety dowolnego języka naturalnego oraz języków stosowanych w nauce. Poprawne wyrażenia (formuły) języka J są zbudowane z jego alfabetu, można je więc traktować jako ciągi elementów czerpanych z A , ciągi, w których

¹³ Warto odnotować na marginesie – co w niniejszych analizach jest wystarczające – że w przykładach tych odpowiedzi przeczące są jednoznaczne, tylko gdy jest kwestionowany pojedynczy składnik osnowy $p = \{K, k, D\}$, a wieloznaczność jest największa, gdy rozstrzyganie dotyczy całej osnowy. W odpowiedzi pełnej wskazuje się np. że Karolina kupiła, lecz mieszkanie; albo że dom został kupiony, lecz przez Michała; albo że rzeczywiście chodzi o Karolinę, lecz jest tak, że nie kupiła, lecz wynajęła i nie dom, lecz mieszkanie itp. Pełne ujęcie tej kwestii jest w (JONKISZ 2020a, 76–82, 192–202).

¹⁴ Gdyby założenie o wzajemnie jednoznacznej odpowiedniości pytań i zbiorów odpowiedzi właściwych było oczywiste, wtedy ustalenia te byłyby zbędne. Ponieważ jednak oparte na tym założeniu reprezentowanie pytań zbiorami odpowiedzi właściwych wymaga uzasadnienia (choć bywa także przyjmowane bez uzasadnienia), dlatego zostały uwzględnione, przeważające w tekście, uściślenia, odesłania i egzemplifikacje zawarte w częściach 1-2.

pewne składniki (wyrazy ciągu) mogą się powtarzać, lecz jako ciągi skończone. Skończone są bowiem wyrażenia dowolnego języka służącego do porozumiewania się, a więc także takiego, w którym są formułowane problemy i wyniki poznania.

3.1. Zbiór F wyrażeń języka J może zawierać nieskończenie, lecz przeliczalnie wiele formuł, ponieważ skończonych ciągów można ze skończonego alfabetu zbudować przeliczalnie wiele: $F = \{f_1, f_2, \dots, f_i, \dots\}$, $i \in \mathcal{N}$. Twierdzenie o nieskończonej przeliczalności zbioru F da się uzasadnić w sposób stosowany w metalogice, tj. przyporządkowując w sposób wzajemnie jednoznaczny wyrażenia języka J liczbom naturalnym. W tym celu kolejnym znakiem alfabetu A trzeba przypisać ciągi cyfr jednoznacznie i tak, by odpowiadające im znaki dało się wskazywać w ciągach znaków alfabetu, np. literom $a, b, c, \dots$ przypisać ciągi, odpowiednio, 12, 122, 1222. Słowo „baca” jest w takiej notacji reprezentowane przez ciąg cyfr 12212122212. Zastosowanie dowolnej notacji spełniającej te wymagania prowadzi do wzajemnie jednoznacznego przyporządkowania wyrażeń ciągom cyfr, czyli wzajemnie jednoznacznego przyporządkowania wyrażeń języka J liczbom naturalnym oznaczanym przez ciągi cyfr. Gdy uzyskane w ten sposób liczby naturalne reprezentujące wyrażenie uporządkuje się według ich wielkości, uzyska się ciąg wyrażeń $\{f_i\}$, $i \in \mathcal{N}$, w którym pierwsze wyrażenie jest reprezentowane najmniejszą liczbą, drugie – kolejną według wielkości itd.

3.2. Jak widać, ogół $F = \{f_1, f_2, \dots, f_i, \dots\}$ formuł jest równoliczny ze zbiorem $\mathcal{N}$ liczb naturalnych, czyli jest zbiorem nieskończonym przeliczalnym, tj. zbiorem mocy $\aleph_0$. Ponieważ zbiory: D zdań oznajmających, I zdań pytajnych oraz zbiór pytań $Q \subset I$ są podzbiorem zbioru wyrażeń F , są również – jak wiadomo z teorii mocy zbiorów (liczb kardynalnych) – zbiorami nieskończonymi przeliczalnymi. Da się łatwo okazać, że równoliczne ze zbiorem $\mathcal{N}$ są ciągi zdań oznajmających $\{d_i\} = \{d_1, d_2, \dots\}$ i pytań $\{q_i\} = \{q_1, q_2, \dots\}$. Ciągi te uzyskuje się z ciągu formuł $\{f_i\} = \{f_1, f_2, \dots, f_i, \dots\}$, wybierając z niego kolejne formuły będące zdaniami oznajmującymi oraz kolejne poprawnie zbudowane pytania, zachowując w uzyskanych ciągach ich względną kolejność w ciągu formuł $\{f_i\}$, tzn. wyrazem d_1 jest zdanie oznajmujące, któremu odpowiada najmniejsza liczba naturalna spośród reprezentujących takie zdania w ciągu $\{f_i\}$, d_2 to zdanie oznaczone kolejną liczbą itd. W taki sam sposób da się ułożyć nieskończony, lecz przeliczalny ciąg zdań pytajnych odpowiadających pytaniom z $Q \subset F$. Zatem zbiory F , D oraz Q są równoliczne ze zbiorem liczb naturalnych $\mathcal{N}$: $|F| = |D| = |Q| = \aleph_0$.

3.3. Na podstawie wyników rozważań w punkcie 2 można przyjąć wniosek, że da się wzajemnie jednoznacznie przyporządkować dowolnemu pytaniu $q \in Q$ zbiór odpowiedzi właściwych, a przyporządkowanie to jest w obie strony wyznaczone schematem, w którym zawarta jest formuła wyznaczająca zbiór odpowiedzi właściwych. Niech d jest taką funkcją jednoznaczną, tj. d przyporządkowuje

każdemu pytaniu q ze zbioru Q odpowiadający mu zbiór A_q odpowiedzi właściwych; oraz A_Q jest klasą wszystkich takich zbiorów odpowiedzi właściwych, tj. $A_Q = \{A_{q_1}, A_{q_2}, \dots\}$, $q_i \in Q$. Ponieważ funkcja d jest wzajemnie jednoznaczna, okazuje równoliczność zbiorów Q oraz A_Q , co znaczy, że:

$$|Q| = |A_Q| = \aleph_0.$$

3.4. Klasa A_Q zbiorów odpowiedzi właściwych jest podzbiorem zbioru potęgowego $Pot(D)$, czyli klasy wszystkich podzbiorów zbioru D zdań oznajmających języka J . Niech klasa A' zawiera jako swoje elementy wszystkie podzbiory klasy $Pot(D)$, które nie mają swojego odpowiednika w zbiorze pytań Q , czyli $A' = (Pot(D) - A_Q)$. Można wykazać, że licznosc zbioru A' jest większa od licznosci zbiorów Q i A_Q , czyli od liczby $|Q| = |A_Q| = \aleph_0$.

Zgodnie z przyjętymi wyżej definicjami

$$(i) Pot(D) = (A' \cup A_Q),$$

a przy tym zbiory A' i A_Q są rozłączne. Korzystając z ustaleń teorii liczb kardynalnych, można na podstawie (i) oraz równości $|F| = |D| = |Q| = |A_Q| = \aleph_0$ stwierdzić:

$$(ii) |Pot(D)| = |A'| + |A_Q|;$$

$$(iii) |Pot(D)| = 2^{|D|} = 2^{\aleph_0} = c;$$

$$(iv) c = |A'| + |A_Q|.$$

Aby wykazać, że $|A'| = c$, wystarczy skorzystać z twierdzenia, że suma zbiorów przeliczalnych jest zbiorem przeliczalnym¹⁵. Otóż gdyby zbiór A' był, tak samo jak A_Q , przeliczalny, wtedy przeliczalny byłby również zbiór $Pot(D) = (A' \cup A_Q)$, czyli trzeba by uznać, że $|Pot(D)| = |A'| + |A_Q| = \aleph_0 + \aleph_0 = \aleph_0$, co sprzeczne z (iii). Inaczej mówiąc, gdyby $|A'| = \aleph_0$, wtedy na podstawie (iv) $c = \aleph_0$, a wiadomo, że moc c zbioru liczb rzeczywistych jest większa od mocy zbioru liczb naturalnych: $c > \aleph_0$.

Uzasadnienie równości $|A'| = c$ można także oprzeć na innej prawidłowości znanej z teorii liczb kardynalnych: jeśli $|Pot(D)| = c$, $|A_Q| = \aleph_0$ oraz $A_Q \subset Pot(D)$, to $|Pot(D) - A_Q| = c$, co znaczy, że zbiór $A' = (Pot(D) - A_Q)$ również jest mocy kontinuum¹⁶.

3.5. Odczytując równość $|A'| = c$ w kontekście tytułowego problemu, można więc powiedzieć, że podzbiorów zdań oznajmających, którym nie odpowiada formułowalne w języku J pytanie ze zbioru Q , jest nieprzeliczalnie więcej niż pytań w Q . Oczywiście, nie można przyjąć, że każdemu z takich podzbiorów odpowiada jakiś problem niewyraźalny w języku J , jako że do klasy A' należą także

¹⁵ Gdyby odejmowanie było działaniem odwrotnym do dodawania również w dziedzinie liczb kardynalnych pozaskończonych, można by na podstawie (iv) oraz $|A_Q| = \aleph_0$ ogłosić, że: $|A'| = c - |A_Q| = c - \aleph_0 = c$.

¹⁶ Pełniejszy – a zwłaszcza pełny – zapis formalny kolejnych kroków opisanego tu dowodu równości $|A'| = c$ nie jest w tych analizach niezbędny.

podzbiory jednoelementowe, tj. zawierające poszczególne zdania z D , a zbiory odpowiedzi właściwych są co najmniej dwuelementowe. Z drugiej strony jednak niewiarygodne jest przypuszczenie, że żadnemu zbiorowi z A' nie odpowiada obiektywna sytuacja problemowa, która nie ma odpowiednika w pytaniu formułowanym w J , a istnienie jednej choćby takiej sytuacji uzasadnia twierdzącą odpowiedź na tytułowe pytanie (choć, co oczywiste, nie da się podać przykładu problemu niewerbalizowanego). Na pytanie to można jednak – korzystając z ustalenia, że $|A'| = c$ – odpowiedzieć o wiele bardziej zdecydowanie. Porównanie bowiem przeliczalnego zbioru Q formułowanych w J pytań i tak samo licznej klasy A_Q zbiorów odpowiedzi właściwych z nieprzeliczalną klasą A' pozostałych podzbiorów zdań oznajmających języka J – czyli zestawienie liczb $\aleph_0$ oraz c – uzasadnia wniosek, że problemów nieformułowanych jest nieprzeliczalnie nieskończenie więcej niż takich, które da się postawić w języku J .

REFERENCJE

- AJDUKIEWICZ, Kazimierz. 1975. „Pytania i zdania pytalne”. W: Kazimierz Ajdukiewicz, *Logika pragmatyczna*, 86–94. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- BROŻEK, Anna. 2021. „Pytania w opisie analitycznym. Logika erotetyczna z metodologicznego punktu widzenia”. *Roczniki Filozoficzne* 69 (4): 259–280. <http://doi.org/10.18290/rf21694-12>.
- JONKISZ, Adam. 2019. „Wieloznaczność zdań pytalnych”. *Filozofia Nauki* 4: 115–134.
- JONKISZ, Adam. 2020a. *Pytania i odpowiedzi. Ujęcie teoriomnogościowe*. Kraków: Wydawnictwo Naukowe Akademii Ignatianum w Krakowie.
- JONKISZ, Adam. 2020b. „Struktura pytań”. *Filozofia Nauki* 1: 25–60.
- JONKISZ, Adam. 2021a. „Logiczne ujęcie pytań i odpowiedzi. Uwagi merytoryczne i metodologiczne”. *Roczniki Filozoficzne* 69 (4): 315–356. <http://doi.org/10.18290/rf21694-15>.
- JONKISZ, Adam. 2021b. „The role of the notion of a proper answer in the logic of questions: Methodological remarks and postulates”. *Rocznik Filozoficzny Ignatianum* 27 (1): 319–340. <http://doi.org/10.35765/rfi.2021.2701.16>.
- JONKISZ, Adam. 2022. „Pytanie poprawnie sformułowane”. W: *Kształcenie pedagogiczne, artystyczne i etnologiczne w Filii Uniwersytetu Śląskiego w Cieszynie 50-lecie tradycji (1971–2021)*, red. Urszula Szusćnik, 91–104. Katowice: Uniwersytet Śląski w Katowicach.
- JONKISZ, Adam. 2023. „Pytanie o wolność wolnej woli z punktu widzenia erotetyki”. W: *Zrozumieć nasze postrzeganie i pojmowanie człowieka i świata. Profesorowi Józefowi Bremerowi SJ z okazji 70-lecia urodzin*, red. Adam Jonkisz, Jacek Poznański, i Jolanta Koszteyn, *. Kraków: Wydawnictwo Naukowe Akademii Ignatianum.
- LECHNIAK, Marek. 2021. „Czy da się pominąć ontologię? Uwagi na marginesie *Pytań i odpowiedzi* Adama Jonkisa”. *Roczniki Filozoficzne* 69 (4): 281–303. <http://doi.org/10.18290/rf21694-13>.

- WIŚNIEWSKI, Andrzej. 2013. *Questions, Inferences, and Scenarios*. London: College Publications.
- WIŚNIEWSKI, Andrzej. 2015. „Semantics of Questions”. W: *The Handbook of Contemporary Semantic Theory*, red. Shalom Lappin, I Chris Fox, 1–57. Chichester: Wiley Blackwel. <https://doi.org/10.1002/9781118882139.ch9>.
- WIŚNIEWSKI, Andrzej. 2018. „Deduction and Reduction Theorems for Inferential Erotetic Logic”. *Studia Logica* 106: 295–309. <http://doi.org/10.1007/s11225-017-9738-8>.
- WOJTYSIAK, Jacek. 2021. „Kilka wątpliwości co do Adama Jonkisa teorii pytań”. *Roczniki Filozoficzne* 69 (4): 305–314. <http://doi.org/10.18290/rf21694-14>.

CZY SĄ PROBLEMY NIEWERBALIZOWALNE?

Streszczenie

Artykuł zawiera argumentację za twierdzącą odpowiedzią na tytułowe pytanie. Wynikiem pierwszych, analitycznych jego części – w których są wykorzystane znane ustalenia dotyczące wieloznaczności zdań pytajnych, struktury pytań i pojęcia odpowiedzi właściwej – jest okazanie konieczności odróżnienia zdań pytajnych od pytań oraz uzasadnienie tezy, że istnieje wzajemnie jednoznaczna odpowiedniość między pytaniami a zbiorami ich odpowiedzi właściwych. Argumentację zamyka rozumowanie – wsparte na znanych z metalogiki sposobach reprezentowania wyrażeń oraz podstawowych rozróżnieniach i twierdzeniach arytmetyki liczb kardynalnych – w którym jest udowodniony wniosek rozstrzygający tytułowe pytanie: niewerbalizowalne problemy nie tylko są, lecz jest ich nieskończenie więcej niż wyrażalnych w jakimkolwiek języku.

Słowa kluczowe: zdanie pytajne; pytanie; struktura pytania; odpowiedź właściwa; reprezentowanie pytań zbiorami odpowiedzi właściwych; problemy niewerbalizowalne

ARE THERE NON-VERBALISABLE PROBLEMS?

Summary

The article argues for an affirmative answer to the title question. The result of the first, analytical parts of it – in which the known results concerning the ambiguity of question sentences, the structure of questions and the notion of a proper answer are used – is to show the necessity of distinguishing question sentences from questions and to justify the thesis that there is a mutually unambiguous correspondence between questions and sets of their proper answers. The argument closes with a reasoning – supported by the ways of representing expressions known from metalogic and by the basic distinctions and theorems of the arithmetic of cardinal numbers – in which the conclusion resolving the title question is proved: non-verbalisable problems not only are, but there are infinitely more of them than problems expressible in any language.

Keywords: question sentence; question; question structure; proper answer; representing questions with sets of proper answers; non-verbalisable problems