Filozofia Nauki
Rok XII, 2004, Nr 2(46)

Anna Jedynak

Pragmatyczny aspekt niemonotoniczności

Monotoniczność wnioskowań polega na tym, że dodanie do przesłanek dodatkowej przesłanki nie powoduje uchylenia wyciągniętego uprzednio wniosku. Jest to cecha intuicyjna i zrozumiała: jeśli pewna ilość informacji umożliwiła wnioskowanie, to nie powinna uniemożliwić go informacja dodatkowa. Osobliwa natomiast wydaje się niemonotoniczność: oto dodatkowa przesłanka, dodana już po wyciągnięciu wniosku, motywuje do odwołania go. Ilustruje się to często przykładem: *x jest ptakiem, a zatem x umie latać*. Dodatkowa informacja brzmi: *x jest strusiem*. Ze względu na nią odwołuje się wniosek: *x umie latać*. Wiele wnioskowań w życiu potocznym i w nauce jest niemonotonicznych, np. odwoływanie uznanych uprzednio hipotez pod wpływem nowych wyników doświadczeń.

Klasyczna logika nie może zdać sprawy z niemonotoniczności, co skłania niekiedy do refleksji, że logika potoczna jest odmienna od klasycznej. Przypomina to sytuację, jaka powstała w reakcji na paradoksy logiki klasycznej odniesionej do języka potocznego, związane z macierzową interpretacją funktorów. W myśl przyjętej charakterystyki implikacji prawdziwe są np. zdania: *jeśli 2+2=5, to umrę w dniu o dacie parzystej* i *jeśli umrę w dniu o dacie parzystej, to 2+2=4*, bo do prawdziwości implikacji wystarcza bądź fałszywość poprzednika, bądź prawdziwość następnika. A żywimy niechęć do uznania tych zdań. Możliwą reakcją na te paradoksy jest ogłoszenie nieadekwatności logiki klasycznej do języka potocznego i postulat opracowania odrębnej jego logiki, redefiniującej funktory i nie wymagającej uznania prawdziwości tych implikacji (taki charakter ma np. implikacja ścisła Lewisa).

Ajdukiewicz wybrał inne rozwiązanie.[1] Przyjął, że zdania takie są prawdziwe, lecz „wybrakowane" pod względem pragmatycznym. Do występujących w nich

[1] K. Ajdukiewicz, *Język i poznanie*, t. I, Warszawa 1960: *Okres warunkowy a implikacja materialna*.

funktorów stosuje się klasyczna interpretacja semantyczna, lecz niespełnione są pragmatyczne warunki właściwego sformułowania tych zdań. Warunki te głoszą, że mówiący ma żywić pewne stany przekonaniowe, które w myśl zwyczaju językowego wyrażone są w akcie wypowiadania tych zdań (do stanów tych należy np. nieznajomość wartości logicznej członów implikacji oraz gotowość uznania następnika wskutek uznania poprzednika). Wiemy, że nie są te warunki spełnione, gdy skądinąd możemy przypuszczać, że mówiący tych stanów nie żywi. A przypuszczać to możemy tylko wtedy, gdy znamy treść wypowiedzi. Projektujemy wówczas na mówiącego nasze własne przekonania, jakie zajmujemy wobec tych zdań. Choć więc warunki właściwego użycia zdań złożonych sformułowane są w formie ogólnej, wyabstrahowanej z treści, to wiedzieć, czy są one spełnione, możemy tylko znając tę treść. Być może fakt ten sprawił, że propozycja Ajdukiewicza nie wpłynęła znacząco na podejście do problemu związków logiki klasycznej z wypowiedziami potocznymi.

Warunki, jakie Ajdukiewicz nałożył na właściwe sformułowanie zdań złożonych, dadzą się wyprowadzić z późniejszych zasad implikatury Grice'a, mających bardziej ogólny charakter (na przykład z Grice'a maksymy ilości, żądającej, by ze względu na cel konwersacji nie mówić ani za mało, ani za dużo, wynika Ajdukiewicza ocena jako niewłaściwych takich alternatyw, w których prawdziwość jednego z członów jest znana). Implikaturę zaś interpretować można nie tylko jako zbiór reguł konwersacji z partnerem, ale także jako zasady rządzące konwersacją z sobą samym, czyli jako procedurę badawczą podjętą w zadanym celu. Zwłaszcza dotyczy to sytuacji sukcesywnego pozyskiwania danych, domagających się stosownej selekcji.

Problem interpretacji funktorów przypomina problem niemonotoniczności. Aby operacja konsekwencji bardziej przystawała do wnioskowań potocznych, można postulować zredefiniowanie jej, powiązane z uchyleniem lub złagodzeniem warunku monotoniczności. Byłoby to zgodne z przekonaniem, że myśleniem potocznym nie rządzi logika klasyczna. Ale można także interpretować te wnioskowania przy pomocy logiki klasycznej, z uwzględnieniem kontekstu pragmatycznego. Byłoby to analogiczne do rozwiązania wysuniętego przez Ajdukiewicza w sprawie interpretacji funktorów.

Analiza wnioskowań indukcyjnych poszła tą drugą drogą. Nie uznano ich za przejaw odrębnej logiki, lecz zinterpretowano w terminach klasycznych, ujawniono ich niededukcyjność i leżącą u ich podstaw zasadę indukcji. Wskutek tego można było zanalizować i ocenić tę zasadę, a także prowadzące do jej uznania postawy ludzi. Nie byłoby to możliwe, gdyby powołać jakąś nieklasyczną logikę, wyrażającą się po prostu regułami indukcji.

Ajdukiewicz pytał, jakie względy pragmatyczne motywują do odrzucania zdań klasycznie prawdziwych. W kwestii niemonotoniczności zapytać można, jakie względy pragmatyczne motywują najpierw do uznania wniosku wobec przesłanek, a potem do uchylenia go wobec przesłanek nowych.

Do uznania wniosku na pewno nie motywuje dedukcyjność, bo wnioskowania niemonotoniczne są niededukcyjne. Warunek monotoniczności jest konieczny tylko w wypadku dedukcji, a w wypadku innych wnioskowań może być spełniony, lecz nie

musi. Tylko odnośnie do wnioskowań dedukcyjnych niemonotoniczność wydaje się dziwaczna, nieintuicyjna i nieracjonalna. Choć niededukcyjne, wnioskowania niemonotoniczne bywają subiektywnie pewne (to pojęcie wkracza już na teren pragmatyki). Zapytać można, co w kontekście pragmatycznym motywuje do tej subiektywnej pewności. Otóż istotną rolę we wnioskowaniach niemonotonicznych zdają się pełnić entymematy. Ich rola polega na tym, że dodatkowa przesłanka jest z entymematycznymi przesłankami niezgodna i je uchyla, tak więc *de facto* nie wzmacnia ona przesłanek wyjściowych (z włączeniem entymematycznych), lecz je osłabia i wtedy wniosek zostaje uchylony jako nieuzasadniony. Niekiedy nadto dodatkowa przesłanka łącznie z innymi niewyrażonymi przekonaniami wnioskującego i przesłankami wyjściowymi pociąga za sobą negację wniosku, który wtedy zostaje uchylony jako fałszywy. Pragmatyczny aspekt analizy niemonotonicznych wnioskowań powinien polegać na próbie dotarcia do niewyrażonych przekonań podmiotu, istotnych dla tych wnioskowań, bo tylko w ich świetle wnioskowania niemonotoniczne okazują się racjonalne. Kluczem do ujawnienia tych przekonań są zasady implikatury i założenie o przestrzeganiu ich przez podmiot -- np. maksyma jakości wymaga uzasadnienia dla głoszonych twierdzeń, w czym znajdujemy podstawę dla ujawniania entymematów.

Analiza wnioskowania niemonotonicznego przewidywałaby więc w pierwszym etapie ujawnienie przesłanek przemilczanych (być może w różnych wariantach: dedukcyjnym i indukcyjnym). Adekwatnego odtworzenia przemilczanych przesłanek niezmiernie trudno jest dokonać na podstawie samej formy logicznej, w oderwaniu od treści wnioskowania. Nieuwzględnienie treści prowadzić może do rezultatu poprawnego formalnie, lecz mało wiarygodnego pragmatycznie (jest tak np. w wypadku błędnego koła czy wewnętrznie sprzecznych przesłanek, prowadzącym do wyjątkowej niewiarygodności pragmatycznej). Podobnie jest z racjonalnością wnioskowań niemonotonicznych: dość łatwo ujawnia się ona intuicyjnie w treści wnioskowania, lecz nie -- w samej tylko jego formie logicznej.[2] Fakt ten potwierdza przypuszczenie, że podstawą niemonotoniczności są entymematy. Chociaż dla odtworzenia przemilczanych przesłanek potrzebna jest treść wnioskowania, to później, dla stwierdzenia, że rekonstrukcja owa jest racjonalna jako spełniająca reguły dedukcji lub indukcji, powinna wystarczyć już sama forma logiczna.

Wracając do naszego przykładu, z tego, że *x* jest ptakiem, nie wynika, że *x* umie latać. Przesłanki przemilczane można odtworzyć na kilka sposobów:

1. *Wszystkie ptaki umieją latać*. Uzupełnione wnioskowanie jest dedukcyjne, lecz przesłanka przemilczana jest fałszywa i m. in. dlatego fałszywa jest konkluzja. Przesłanka dodatkowa nasuwa na myśl jeszcze inną informację niewypowiedzianą, uprzytomnia mianowicie, że żadne strusie nie umieją latać. A to ostatnie zdanie uchyla przesłankę entymematyczną, ukazując pochopność dokonanej w niej generalizacji. Nadto pociąga wraz z dodatkową przesłanką: *x jest strusiem* negację wniosku, czyli zdanie: *x nie umie latać*.

---

[2] Por. K. Misiuna, *Pojęcie prawdy w języku naturalnym*, Warszawa 2003, s. 24.

2. *Typowy ptak umie latać, a x jest typowym ptakiem.* Wnioskowanie jest dedukcyjne, lecz druga z przemilczanych przesłanek jest fałszywa i zostaje uchylona wobec dodatkowej przesłanki. A na gruncie wiedzy, że żaden struś nie umie latać, uchylony zostaje i wniosek jako fałszywy.

3. *Przeważająca większość ptaków umie latać.* Tu do wniosku motywują reguły indukcji. Dodatkowa przesłanka znacząco osłabia uzasadnienie konkluzji, bo sytuuje *x* w takim podzbiorze ptaków, o którego elementach nie jest prawdą, że większość z nich umie latać. Jeśli nadto wiadomo, że żaden z nich nie lata, motywuje to do uznania negacji wniosku.

Hipoteza dotycząca trafności odtworzenia przemilczanych przesłanek byłaby potem dwojako testowana:

1. Czy forma logiczna zrekonstruowanego wnioskowania uzasadnia jego subiektywną pewność, czy świadczy o przestrzeganiu reguł dedukcji? Lub słabiej: czy uzasadnia wysoki stopień uznania wniosku, czy świadczy o przestrzeganiu reguł indukcji? Twierdząca odpowiedź potwierdza trafność hipotezy, a przecząca ją podważa.

2. Czy dodatkowa przesłanka, motywująca do odwołania wniosku, jest istotnie niezgodna z przesłanką entymematyczną lub co najmniej ją osłabia? Twierdząca odpowiedź potwierdza trafność hipotezy, a przecząca ją podważa.

3. Czy nadto na gruncie innych przesłanek entymematycznych pociąga za sobą negację wniosku? Twierdząca odpowiedź dostarcza mocniejszego potwierdzenia hipotezy niż twierdząca odpowiedź w punkcie 2.

Podejście takie ma pewną oczywistą wadę: nie pozwala na ogólną analizę, uwzględniającą tylko formę logiczną. Tak też było z propozycją Ajdukiewicza. Choć pragmatyczne kryteria poprawności zdań złożonych sformułował ogólnie, ich stosowanie angażowało treść badanych zdań, a nie tylko ich formę logiczną. Podobnie naszkicowaną wyżej receptę na analizę wnioskowań niemonotonicznych sformułować można w terminach ogólnych, lecz jej stosowanie wymaga odwołania się do treści wnioskowań. Bardziej atrakcyjne wydawać się mogą rozwiązania nie wykraczające poza ogólność.

Stawiane jest na tej płaszczyźnie pytanie o własności formalne wnioskowań racjonalnych a niemonotonicznych. Jakie własności pozwalają zidentyfikować te wnioskowania, a jakie mogą im przysługiwać, lecz nie muszą? Własności te nie wynikają z przyjętej wcześniej definicji takich wnioskowań, lecz raczej same aspirują do roli definicji. Próby te sprowadzają się jednak do definicji cząstkowych.

W myśl pewnych rozwiązań problem akceptacji przekonań czy szerzej: budowy teorii sprowadzony zostaje do niesprzeczności. A przecież niesprzeczność jest koniecznym, ale nie dostatecznym warunkiem racjonalności; charakteryzuje ją za słabo. Niewynikające z aksjomatów przekonania mogą być przyjmowane niededukcyjnie (co otwiera drogę niemonotoniczności), a jedyny warunek ich przyjęcia jest taki, aby nie prowadziły do sprzeczności. Warunek niesprzeczności jest różnie eksplikowany ze względu na sukcesywność poszerzania przekonań i ich różną relewantność. Niededukcyjność i niesprzeczność wzięte łącznie podają konieczny, lecz nie dostateczny

warunek tego, aby rozumowanie było niemonotoniczne, a racjonalne. Tkwi w tym niebezpieczeństwo zasankcjonowania przyjmowania wszelkich, byle nie prowadzących do sprzeczności przekonań, zarzucenia wymogów racjonalnego uzasadniania i negowania poglądów zasługujących na uznanie, a niezgodnych z poglądami przyjętymi wcześniej pochopnie (co ujawnia się np. w wezwaniu *udowodnij, że nie jesteś wielbłądem*).

Zgodnie z innymi rozwiązaniami w miejsce warunku monotoniczności pojawia się słabszy warunek ostrożnej monotoniczności, w myśl którego nie spowoduje uchylenia konkluzji taka dodatkowa przesłanka, do wiarygodnego uznania której prowadzą przesłanki pierwotne. Jeśli uznamy, że racjonalne są takie wnioskowania, gdzie przesłanki podnoszą prawdopodobieństwo wniosku, to okaże się, że nie zawsze spełniają one warunek ostrożnej monotoniczności.[3] Nie jest to więc warunek będący koniecznym wyróżnikiem wnioskowań racjonalnych, jest za mocny. Intuicyjnie zrozumiały, wykracza poza pewne przyjęte rozumienie racjonalności.

Ciekawe jest rozwiązanie odwołujące się do pojęcia następstwa preferencyjnego: wniosek ma być prawdziwy niekoniecznie we wszystkich modelach, w jakich prawdziwe są przesłanki, lecz tylko w modelach preferowanych ze względu na to, że wydają się bardziej od innych „normalne". A to z kolei zakłada w jakimś sensie zgodność z dotychczasowymi założeniami dotyczącymi świata, zakłada odwołanie się do wcześniejszych przekonań. Z kolei odwołanie się do wcześniejszych przekonań w ocenie wnioskowań zbliżone jest do ujawniania entymematów. Ciekawe, że ustalaniu relacji preferencji nie stoi na przeszkodzie abstrahowanie od treści wnioskowania, jeśli owa „normalność" dotyczy kwestii logicznych, a preferowane są modele wyróżnione ze względu na konstrukcję logiczną.

Wspomniane rozwiązania koncentrują się raczej na wyprowadzaniu z przesłanek wniosku narażonego na odwołanie wskutek dodania jakiejś jeszcze przesłanki, lecz nie na rekonstrukcji samego tego odwołania. Być może inspiracji mogłaby tu dostarczyć logika przekonań, zwłaszcza w części traktującej o odwoływaniu przekonań i o relacjach przekonań do okoliczności zewnętrznych.[4]

W każdym razie powiązanie niemonotoniczności z logiką entymematów pozwala zdać sprawę z racjonalności wnioskowań niemonotonicznych zarówno w tej ich części, gdzie uznaje się wniosek na podstawie wyjściowych przesłanek, jak i w tej, gdzie odwołuje się wniosek wskutek przyjęcia przesłanki dodatkowej.

---

[3] Może być tak, że *A* pozwala na wiarygodne uznanie zarówno *B*, jak i, niezależnie, *C* (bo prawdopodobieństwo *B* przy założeniu, że *A*, jest wyższe niż prawdopodobieństwo *nie-B* przy tymże założeniu; analogicznie z *C*), lecz *A* i *B* wzięte łącznie nie pozwalają na wiarygodne uznanie *C* (bo prawdopodobieństwo *C* przy założeniu, że *A* i *B*, nie jest wyższe niż prawdopodobieństwo *nie-C* przy tymże założeniu).

[4] Por. M. Tokarz, *Elementy pragmatyki logicznej*, Warszawa 1993, rozdz. 5.