

Witold Marciszewski – Warsztat logiczny

#1. Kluczowa rola Zasady Nieśprzeczności

Pewien profesor logiki
chciał swej młodzieży dać bryki.
Gdy jął się radzić młodzieży,
jak tę rzecz robić należy,
rzekli mu: „Pisz limeryki!”

Rada to słuszna o tyle, że bryk i limeryk to formy cechujące się zwięzłością. Nadaje się więc limeryk do podsumowań, a za sprawą rymu i rytmu ułatwia zapamiętanie morału. Pewien kłopot w tym, że konwencja limeryku wymaga szczypty absurdu i frywolności. Logika jednak nie toleruje absurdu, a choć frywolności nie gani, nie jest to jej specjalność.

Awersja logiki do absurdu wyraża się w jej podstawowej maksymie: *logicznej Zasady Nieśprzeczności*. Jest ona tak kluczowa, że od niej zaczyna się rozmowa o społecznych zastosowaniach wybranych elementów logiki.

Wciąż doświadczamy tego, że aby skutecznie działać trzeba opierać decyzje na wiarogodnych sądach. Takich, w które rozsądnie jest wierzyć, czyli mieć racjonalne o ich prawdziwości przekonanie (słów „wiara” i „przekonanie” używa się tu zamiennie). Wiemy też z codziennych doświadczeń, co to znaczy, że w jedne sądy się wierzy, inne odrzuca, a do jeszcze innych podchodzi się z powątpiewaniem lub je zawieszają.

Żeby móc racjonalnie wierzyć w jakiś sąd, konieczne jest jedno z dwojga: powinien on być oczywisty, jak przysłowiowe $2+2=4$ jest oczywiste dla umysłu; czy jak to, że słońce tu teraz świeci narzuca się nieodparcie zmysłom. A jeśli sam w sobie sąd nie jest oczywisty, to powinien być uzasadniony przez jakieś oczywiste przesłanki, czyli z tych przesłanek wynikać.

W mechanizmie uzasadnień *logiczna Zasada Nieśprzeczności* – w skrócie ZNs – stanowi, na równi ze stosunkiem *wynikania* czynnik kluczowy. Zobaczmy to na przykładzie eliminacji hipotez.

Stosuje ją np. detektyw, określając zbiór podejrzanych, a więc alternatywę hipotez, i kolejno eliminując przypuszczenia co do sprawcy, czyli skreślając kolejne człony alternatywy, dzięki pozyskiwanej stopniowo wiedzy o faktach. A także wiedzy o takich prawach ogólnych, jak np. to, że każde działanie ma motyw; czy to, że aby wybić szybę jubilera trzeba być fizycznie w danym miejscu (tak na zasadzie alibi zacieśnia się krąg podejrzanych, co eliminuje kolejne spośród alternatywy hipotez).

Używałem dotąd w tym tekście słowa „sprzeczność” w przekonaniu, że nikt nie ma trudności z jego rozumieniem. Wyraża się nim pojęcie wrodzone każdemu, kto należy do gatunku *homo sapiens* i opanował podstawy języka polskiego. Na wyższym jednak poziomie dyskursu nie poprzestajemy na rozumieniu potocznym czy domyślnym, lecz formułujemy pojęcia wyraźnie, co do litery.

Zacznijmy od sformułowania LNs bardzo, by tak rzec, czcigodnego: autorstwa samego Arystotelesa (384-322 p.n.e.) – twórcy pierwszej w dziejach teorii logicznej, którą aż do połowy 19-go wieku uważano za całość logiki. Dopiero od niecałych dwu stuleci wiemy, że jest ona zaledwie skromną kwaterą w kolosalnym gmachu logiki współczesnej. Tę współczesną określamy jako logikę matematyczną lub symboliczną. Podobnie bowiem jak matematyka wyraża ona swe prawdy w formułach składających się z umownych symboli. Jest też matematyczna w tym sensie, że stanowi pewien rachunek, mający u podstaw tzw. algebrę Boole’a.

U Arystotelesa czytamy:

»Najmocniejszym ze wszystkich przekonań jest to, że dwa twierdzenia względem siebie sprzeczne nie mogą być równocześnie prawdziwe//. — "Metafizyka".« — Γ, 1011 b, przeł. K. Leśniak, PWN 1983.

Skoro jest to najmocniejsze z ludzkich przekonań, to słuszne jest od niego zacząć i na tym oprzeć dalszy ciąg rozważań.

Zasadę Nieśprzeczności (ZNs) oddajemy w następującej formule współczesnej logiki symbolicznej.

ZNs: $\neg(p \wedge \neg p)$

Litera p (lub q, r etc.) symbolizuje dowolne zdanie oznajmujące, podobnie jak w algebrze x, y, z – dowolną liczbę. Z racji tej roli nazywamy ją *zmienną zdaniową*.

Znak \wedge symbolizuje operację logiczną łączenia dwóch zdań prostszych w jedno zdanie, złożone za pomocą spójnika „i”. Tę operację, jak również powstającą z niej formułę nazywamy *koniunkcją*.

Znak \neg symbolizuje operację logiczną zaprzeczania. Tę czynność, polegającą na użyciu zwrotu przeczącego, np. „nie jest tak, że” (jak też formułę powstałą za jej sprawą) nazywamy *negacją*.

Tłumacząc ZNs z notacji symbolicznej na polski, dostajemy cytowane sformułowanie Arystotelesa.

Wydawać by się mogło, że tak banalna prawda nie opuszcza nas ani na chwilę, czyli że niezmiennie się nią kierujemy w myśleniu i działaniu. Tak prosto jednak nie jest.

Oczywiście, nikt się nie dopuszcza tak jawnej sprzeczności, żeby sądzić, że pada i zarazem nie pada, trzeba więc brać parasol i nie trzeba. Nierzadkie są jednak sprzeczności gdzieś ukryte w gęstwinie języka. Nie małej więc trzeba logicznej bystrości, żeby je demaskować wzorem dziewczynki z krainy czarów. Mowa o tym w szkicu # 2, pod adresem <http://calculemus.org/CA/log-metod/2017/warszt-02.pdf>

Alicja znana z bystrości
nie dopuszczała sprzeczności.
Czy król w nią wpadł, czy królowa,
Alicji słyssał wnet słowa:
„mylisz się, proszę Waszmości!”