

ANDRZEJ BIŁAT  
ORCID: 0000-0003-1884-1361  
Politechnika Warszawska

## Uwagi o podręczniku *Logika i argumentacja* Andrzeja Kisielewicza

Podręcznik Andrzeja Kisielewicza *Logika i argumentacja. Praktyczny kurs krytycznego myślenia* (Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017; dalej: *LiA*) jest interesującym źródłem wielu praktycznych wskazówek rozwijających umiejętność krytycznego myślenia, licznych zagadek logicznych, zadań z testów na inteligencję i zabawnych anegdot. Natomiast jego słabością jest niemal całkowite ignorowanie możliwości praktycznych zastosowań logiki formalnej w krytycznym myśleniu oraz ostra — moim zdaniem zdecydowanie przesadzona — krytyka poglądu uznającego takie możliwości. Owa krytyka, jej nieprzejednany styl oraz elementarne błędy z zakresu logiki formalnej sprawiają, że podręcznik może przynieść idei krytycznego myślenia więcej szkody niż pożytku.

Książka jest niezwykle oryginalna na tle innych polskich podręczników logiki praktycznej. Jest ona z jednej strony przesiąknięta kartezjańskim „intuicjonizmem” i duchem walki z podejściem formalnym w krytycznym myśleniu, a z drugiej — zaskakuje niedostatkiem jasności głoszonych idei i wyrazności wprowadzanych pojęć.

Wbrew sugestii redaktorów (zawartej w zaproszeniu skierowanym do potencjalnych uczestników niniejszego sympozjum), nie sądzę, aby zaproponowana w *LiA* „metoda wyczerpującej analizy rozsądnych możliwości” była zasadniczo nową metodą. Ów zwrot jest raczej hasłem wskazującym na pewne podejście, w którym preferowane są niektóre dobrze znane w logice formalnej i w jej dydaktyce schematy wnioskowań (jak rozbudowane wersje *modus tollendo ponens*) oraz intuicyjne techniki semantyczne (jak metoda wyszukiwania możliwych kontrprzykładów). Niestety, podejście to nie zostało w książce dość jasno i wyraźnie wyłożone.

Wspomniany wątek „antyformalistyczny” koncentruje się w *LiA* w jej trzech głównych (wyraźnie w niej wyróżnionych) tezach krytycznych:

(1) Logiczne rozumowanie nie polega na stosowaniu schematów. Logika formalna nie ma zasadniczych zastosowań w praktyce logicznego myślenia<sup>1</sup>.

(2) Logiczne rozumowanie ma zasadniczo charakter twórczy. Nie istnieją żadne ogólne prawa i zasady, którymi można by się posługiwać przy wyciąganiu logicznych wniosków<sup>2</sup>.

(3) Większość zastosowań logiki formalnej w praktycznych zastosowaniach ma charakter retoryczny!<sup>3</sup>.

W swoich komentarzach ograniczę się do uwag dotyczących: (I) krytyki wyrażonej w tezach (1)–(3), (II) przedstawionej w książce idei logiki praktycznej jako „analizy możliwości” oraz (III) warsztatowej strony książki.

I. Tezy (1)–(3) nie są w *LiA* należycie uzasadnione; w moim przekonaniu są one też mylące i dydaktycznie szkodliwe.

Na poparcie swojej tezy (1) autor zwraca jedynie uwagę na to, że rozwiązania dwóch wskazanych przez niego zagadek — „o niedźwiedziu” i „o gwiazdkach” — nie są wynikiem zastosowania żadnych schematów logiki formalnej. Jednocześnie przyznaje, że rozumowanie zawarte w drugiej z wymienionych zagadek da się sformalizować i na tej podstawie można trafnie ocenić jego poprawność (o czym za chwilę).

Teza (1) będąca daleko idącym uogólnieniem owego spostrzeżenia (dotyczącego wspomnianych zagadek) nie została poparta żadnymi odniesieniami do literatury przedmiotu. Zresztą autor w ogóle nie stosuje w książce zwyczaju wspierania swoich kontrowersyjnych przekonań jakimikolwiek odniesieniami do istniejących badań. Wygląda na to, że ich głównym wsparciem empirycznym jest własna praktyka dydaktyczna, a wsparciem teoretycznym — pewna interpretacja podawanych przez siebie przykładów rozumowań. Spróbuję pokazać, na czym polega niedoskonałość i jednostronność tej interpretacji.

Zwrot „stosowanie schematu” użyty w (1) może być rozumiany na dwa różne sposoby: taki, który nie wymaga, aby stosowanie schematu było wyraźne (tj. związane z jego wyraźnym wskazaniem) i taki, który tego wymaga. Autor zdaje się używać tego drugiego znaczenia (nie wskazując go wyraźnie). Świadczy o tym między innymi następująca wypowiedź:

Przykład z rozumowaniem o gwiazdkach [...] pokazuje, że formalne schematy wnioskowania nie są faktycznie używane w praktyce [...]. Gdy się podejmie próbę [jego] formalizacji, to rzeczywiście można dostrzec, że rozumowanie nie jest poprawne [...], jednak znacznie skuteczniejszą metodą jest rozważenie możliwości<sup>4</sup>.

Otóż jeśli dzięki formalizacji danego rozumowania (dedukcyjnego) można dostrzec, że jest ono niepoprawne, to wyłącznie dzięki temu, że został w nim użyty (zastosowany) — choć niekoniecznie w sposób wyraźny — pewien formalny schemat rozumowania, który jest zawodny. Jednakże konkluzja ta jest niezgodna z pierwszą częścią zacytowanej wypowiedzi. Interpretując życzliwie tę (niejasną) wypowiedź, zakładam dalej, że autor utożsamia znaczenia zwrotów „stosować sche-

<sup>1</sup> A. Kisielewicz, *Logika i argumentacja. Praktyczny kurs krytycznego myślenia*, Warszawa 2017, s. 61.

<sup>2</sup> *Ibidem*, s. 86.

<sup>3</sup> *Ibidem*, s. 193.

<sup>4</sup> *Ibidem*, s. 61.

mat” i „stosować schemat w sposób wyraźny” (do kwestii tej powrócę w zakończeniu tej sekcji).

Od tego — raczej niestandardowego — utożsamienia krótka już droga do przekonania, że żadne logiczne schematy nie są w praktyce stosowane. W szczególności, pierwsza część tezy (1) staje się trywialnie prawdziwa: oczywiście, że do istoty logicznego rozumowania nie należy wyraźne wskazywanie użytych w nich schematów logicznych — podobnie jak do istoty poprawnego wysławiania się nie należy cytowanie reguł gramatycznych. Jednakże stąd w żaden sposób nie wynika druga część tezy (1); dokładniej: stąd, że na ogół schematy logiczne nie są w rozumowaniach wyraźnie wskazywane nie wynika, że logika formalna nie ma w nich żadnych zastosowań (podobnie z faktu, że większość użytkowników języka nie zna wielu jego reguł gramatycznych nie wynika, że gramatyka nie ma żadnego zastosowania w praktyce poprawnego mówienia). Zgodnie z „mainstreamowym” podejściem we współczesnej logice, istnieje co najmniej jeden obszar, w którym ma ona takie zastosowanie: jest nim kontrola formalnej poprawności wnioskowań dedukcyjnych.

O pochopności uogólnienia dokonanego w (1) świadczy choćby fakt, że wiele naturalnych argumentacji ma strukturę dowodu założeniowego. Aby się o tym przekonać, wystarczy przejrzeć rozwiązania zagadek zawarte w popularnych książkach R. Smullyana. Można też wskazać (dość naturalne) przykłady wnioskowań z wieloma przesłankami, których ocena formalnej poprawności sprawia wielu studentom (nie tylko kierunków humanistycznych) sporą trudność — dopóki nie zbudują dla nich schematów, o których wiedzą lub mogą się dowiedzieć (na przykład metodą zerojedynkową), że są niezawodne lub że są zawodne (zob. na przykład zadania 44 i 45 *Ćwiczeń z logiki* B. Stanosz<sup>5</sup>).

Dla swojego przekonania (2) autor nie wskazuje żadnej racji poza ogólnikowym stwierdzeniem — o charakterze rozumowania z analogii — że niektóre procedury zwane „metodami” (na przykład tak zwana metoda prób i błędów) są najczęściej związane z jakimś logicznym rozumowaniem, a mimo to „żadnych konkretnych ogólnych reguł tu wskazać nie sposób”<sup>6</sup>. Z kolei w uzasadnieniu (3) autor stwierdza:

Krótkie formalne rozumowania, a przecież tylko takie zdarzają się w praktycznych rozumowaniach, prowadzą do wniosków oczywistych [...]. Jeśli więc ktoś uzasadnia wniosek oczywisty, to czyni to wyłącznie dla retorycznego efektu<sup>7</sup>.

Wbrew sugestii autora wiele praktycznych rozumowań jest rezultatem (mniej lub bardziej uświadomionych) zastosowań złożonych zestawów reguł logiki formalnej i metalogiki. Przykłady takich rozumowań — podpadających pod schematy dowodu założeniowego (wprost lub nie wprost) — dostarczają wspomniane rozwiązania zagadek w książkach Smullyana.

Przekonania (1)–(3) oceniam nie tylko jako niezasadne, ale też jako mylące i szkodliwe. Myląca i szkodliwa jest zwłaszcza wizja konieczności wyboru między intuicyjną analizą możliwości (cokolwiek to miałyby ostatecznie znaczyć — zob. sekcję II) i formalną analizą rozumowań. Sytuacja wygląda zgoła odmiennie: obie

<sup>5</sup> B. Stanosz, *Ćwiczenia z logiki*, Warszawa 2000, s. 37–39.

<sup>6</sup> A. Kisielewicz, *op. cit.*, s. 86.

<sup>7</sup> *Ibidem*, s. 193.

metody są użyteczne, o ile są stosowane we właściwych im granicach. O ile metody intuicyjne (takie jak szukanie możliwego kontrprzykładu) umożliwiają szybkie znalezienie rozwiązania, o tyle metody formalne pozwalają skutecznie sprawdzić jego poprawność i należy je usystematyzować. Autor zdaje się całkowicie zamykać różnicę między tymi dwoma zasadniczo odmiennymi procesami: procesem odkrywania a procesem uzasadniania.

Położenie prawie całego wysiłku dydaktycznego (w zakresie krytycznego myślenia) na rozwijanie wyobraźni i „kontekst odkrycia” wydaje się szkodliwe. W praktyce dydaktycznej często spotykamy się z sytuacją, gdy studenci intuicyjnie znajdują poprawne rozwiązania, lecz nie są ich dostatecznie pewni lub nie potrafią je właściwie, systematyczny sposób ich zaprezentować. Użycie odpowiednich schematów logiki formalnej bywa w takiej sytuacji bardzo pomocne, a czasem wydaje się wręcz nieodzowne. Projekt dydaktyczny, w którym najpierw należy powiedzieć studentom, że „logika jest etyką myśli i mowy” (J. Łukasiewicz), a następnie, że „nie istnieją żadne ogólne prawa i zasady, którymi można by się posługiwać przy wyciąganiu logicznych wniosków” (A. Kisielewicz) wydaje się wręcz kuriozalny.

II. Nie sądzę, aby tak zwana „metoda wyczerpującej analizy rozsądnych możliwości” (dalej: AM) była istotnie nową, praktyczną metodą. W moim przekonaniu ów zwrot — stosowany w książce w dość niejasny sposób — w najlepszym razie oznacza pewien zbiór dobrze znanych w logice formalnej schematów wnioskowań i intuicyjnych technik semantycznych.

Podstawą tego przekonania są podane w *LiA* objaśnienia oraz następująca zasada:

(M) Dla każdej dobrze określonej metody — w metodologicznym sensie tego słowa — istnieje schemat postępowania, który jednoznacznie tę metodę określa. Niekiedy przez „metodę” (w sensie wtórnym) rozumie się też pewien zbiór lub serię zastosowań metod w sensie podstawowym; również dla każdego takiego zbioru/serii istnieje jego jednoznaczna, metodologiczna charakterystyka.

O tym, że AM nie spełnia pierwszej części warunku (M) może świadczyć stwierdzenie:

(O1) Najpierw chciałoby się opisać najbardziej ogólne zasady, najbardziej ogólny schemat postępowania przy analizie możliwości. Problem w tym, że analiza możliwości i wyciąganie logicznych wniosków to czynności zasadniczo twórcze i żadnego ogólnego schematu nie da się tu wskazać<sup>8</sup>.

Jeśli nie da się wskazać żadnego ogólnego schematu dla AM, to żaden taki schemat nie istnieje (mowa jest bowiem o znanych i stosowanych metodach, a więc takich, których schematy są poznawczo dostępne). Zatem AM nie jest metodą w sensie podstawowym. Czy jest nią w sensie wtórnym?

Dalsze objaśnienia autora<sup>9</sup> wskazują na możliwość rozumienia AM jako zbioru metod pewnego rodzaju (autor wskazuje na fakt, że wyraz „metoda” jest niekiedy używany w tym sensie, jak na przykład w zwrotach „metoda programowania dynamicznego” czy też „metoda prób i błędów”<sup>10</sup>). Rodzi się pytanie: jeśli AM jest

<sup>8</sup> *Ibidem*, s. 84.

<sup>9</sup> *Ibidem*, s. 85–86.

<sup>10</sup> *Ibidem*.

zbiorem metod, to co mają z sobą wspólnego (z metodologicznego punktu widzenia) czynności zwane w *LiA* „wyczerpującymi analizami rozsądnych możliwości”?

Częściowej odpowiedzi na to pytanie zdaje się dostarczać następujący fragment:

(O2) (i) Logika to analiza możliwości rozsądnych.

(ii) Wniosek jest logiczny, jeśli (oczywiste jest, że) nie ma innej rozsądnej możliwości.

(iii) Rozumowanie jest (logicznie) poprawne, jeśli jest zupełne ze względu na wszystkie rozsądne możliwości<sup>11</sup>.

Fragment (O2) jest niejasny choćby już z powodu ogromnej nieostrości zwrotu „rozsądna możliwość”. Ale są też dwa inne powody. Po pierwsze, warunek (iii) sugeruje, że w poprawnym rozumowaniu rozważa się zasadniczo wiele rozsądnych możliwości, natomiast warunek (ii) stwierdza, że rozsądna możliwość jest tylko jedna (ta, która została wyrażona we wniosku). Po drugie, nie jest dość jasne, co znaczy tu zwrot „wniosek jest logiczny” (w (ii)). Czy znaczy on to samo, co zwrot „rozumowanie jest logicznie poprawne”? Jeśli tak, to dlaczego warunki (ii) i (iii) są odróżnione tak, jakby dotyczyły dwóch odmiennych własności rozumowań? I tak dalej.

Zgodnie z zasadą życzliwości można próbować poddać (O2) racjonalnej rekonstrukcji. Przyjmijmy na chwilę, że wskazana sprzeczność między tezami (iii) a (ii) jest pozorna oraz — zgodnie z ich treścią — przejście od przesłanek do wniosku polega na eliminacji niektórych wstępnie sformułowanych, „rozsądnych” hipotez i pozostawieniu jednej, „najbardziej rozsądnej”. Nie widać też innej rozsądnej możliwości niż ta, że zwrot „wniosek jest logiczny” znaczy w tym kontekście to samo, co zwrot „rozumowanie jest (logicznie) poprawne”.

Powyższe założenia interpretacyjne dostarczają następującej rekonstrukcji warunku poprawności w sensie *LiA*:

(O3) Wnioskowanie *W* jest logicznie poprawne zawsze i tylko wtedy, gdy spełnione są warunki:

(a) jedna z przesłanek wnioskowania *W* wyraża uznaną alternatywę wszystkich dopuszczalnych w danej sytuacji hipotez (warunek zupełności),

(b) inna przesłanka lub zbiór przesłanek zawartych we wnioskowaniu *W* wyraża zaprzeczenie jednego członu lub większej liczby członów alternatywy wskazanej w (a) oraz

(c) wniosek wyprowadzony we wnioskowaniu *W* jest członem alternatywy (wskazanej w (a)), który nie został zaprzeczony (w sensie (b)) i wyraża „najbardziej rozsądną” możliwość spośród wszystkich możliwości (wskazanej w (a)).

Jak widać określenie O3 jest pewną wersją (zastosowaniem) reguły *modus tollendo ponens* (opuszczania alternatywy, MTP). Jej najprostszy ogólny schemat wygląda następująco:

$$\frac{p \vee q}{\sim q} \\ \hline p$$

O trafności tej rekonstrukcji może świadczyć okoliczność, że przykłady „rozważania możliwości” wskazane na stronie 61 (w sekcji pod takim właśnie tytułem)

<sup>11</sup> *Ibidem*, s. 80–81.

podpadają niemal dokładnie pod MTP. Jeśli przedstawiona rekonstrukcja jest właściwa, to metoda AM nie jest niczym innym niż zbiorem tych zastosowań MTP, w których obie przesłanki są zdaniami uznanymi w pewien szczególny sposób.

Z kolei przeciw trafności powyższej rekonstrukcji może przemawiać utożsamienie „testu na inne możliwości” (na stronie 42) ze znaną metodą (wyszukiwania) kontrprzykładów. Być może jest więc tak, że pojęcie metody wyczerpującej analizy rozsądnych możliwości ma obejmować zbiór rozmaitych metod, do którego należy MTP, metoda kontrprzykładów i być może inne jeszcze metody (w innym miejscu książki wskazuje się na przykład na metodę dowodu nie wprost). Niewykluczone też, że nie ma żadnej metodologicznie rozsądnej eksplikacji tego nie dość jasnego pojęcia. Być może jest ono jedynie luźną zbitką pojęciową wskazującą na pewne preferencje intelektualne (Wyobrażenia) i dydaktyczne (Zagadki) jego autora.

III. Poniżej wskazuję na kilka błędów występujących w pierwszym rozdziale (*Argumentacja*) i w dodatku (*Logika formalna*). Pozostałych rozdziałów nie sprawdziłem pod tym kątem.

1) Strony 19, 20. Na stronie 19 podany jest przykład wnioskowania: „Albo Piotr, albo Paweł zabił szybę sąsiada. Piotr nie wychodził dziś z domu. Zatem Piotr zabił szybę sąsiada”, a na stronie 20 — jego rzekomy schemat:

$$\begin{array}{l} \text{Albo } p, \text{ albo } q \\ \text{Nieprawda, że } p \\ \hline \text{A zatem: } q \end{array}$$

Powyższy schemat oczywiście nie dotyczy podanego przykładu wnioskowania, skoro zdania „Piotr nie wychodził dziś z domu” w żaden sposób nie da się sparafrazować jako zdanie reprezentowane przez zmienną  $p$  (a więc jako zdanie „Piotr zabił szybę sąsiada”).

2) Strona 287. Na początku dodatku (*Logika formalna*) pojawia się podobny błąd. Autor najpierw wskazuje na przykład formalnego schematu niezawodnego wnioskowania w postaci sylogizmu Barbara:

$$\begin{array}{l} \text{Każde } M \text{ jest } N \\ \text{Każde } N \text{ jest } R \\ \hline \text{Każde } M \text{ jest } R, \end{array}$$

a następnie stwierdza:

Klasyyczny przykład zastosowania tego schematu to wnioskowanie:

$$\begin{array}{l} \text{Każdy człowiek jest śmiertelny} \\ \text{Sokrates jest człowiekiem} \\ \hline \text{Sokrates jest śmiertelny} \end{array}$$

Oczywiście, że powyższe wnioskowanie nie jest — wbrew przytoczonemu stwierdzeniu — przykładem zastosowania sylogizmu Barbara (przesłanka mniejsza nie jest

zdaniem o postaci „Każde  $N$  jest  $R$ ”, a wniosek nie jest zdaniem o postaci „Każde  $M$  jest  $R$ ”). Powtórzenie tego typu błędu w publikacji dotyczącej logiki, w tym logiki formalnej, jest zadziwiające. Takie błędy zdarzają się czasem studentom na pierwszych zajęciach z logiki formalnej, gdzie są od razu korygowane. Ich pojawienie się w tym miejscu zdaje się dobrym kontrprzykładem dla tezy autora o zbędności tego rodzaju zajęć w rozwijaniu krytycznego myślenia.

1) Strony 19, 20. Wnioskowania dedukcyjne są w  $LiA$  definiowane jako takie, „w których wniosek wynika z przesłanek w sposób pewny. O samym wniosku mówi się też, że jest niezawodny lub konieczny”<sup>12</sup>. Na podstawie tego objaśnienia student łatwo może nabrać dwóch przekonań: (a) że we wnioskowaniach niededukcyjnych wniosek również wynika z przesłanek (tyle, że w sposób niepewny) oraz (b) że problem niezawodności w logice dotyczy nie tyle schematów wnioskowań, ile samych wniosków. O ile mi wiadomo, oba przekonania są niezgodne z ustaleniami współczesnej logiki.

2) Strony 21, 22. Przedstawienie treści zadania o gwiazdkach zaczyna się od zwrotu: „Oto przykład rozumowania dedukcyjnego zamieszczony w jednym z najpopularniejszych podręczników krytycznego myślenia [...]”<sup>13</sup>. Jak się okazuje, ów zwrot odnosi się do przykładu rozumowania, które w istocie nie jest rozumowaniem dedukcyjnym (co jest wynikiem błędu autorów wspomnianego podręcznika; autor wprawdzie informuje o tym czytelnika, ale dopiero w podanym później rozwiązaniu tego nazbyt podchwytliwego zadania).

3) Strona 30. „Zgodnie z zasadami logiki formalnej każde wnioskowanie o postaci ‘ $Z$   $A$  wynika  $B$ ’ można uzupełnić przesłanką entymematyczną”<sup>14</sup>. Zgodnie z zasadami logiki formalnej nie istnieje wnioskowanie o wskazanej przez autora postaci. Wyrażenie typu ‘ $Z$   $A$  wynika  $B$ ’ nie jest wnioskowaniem, lecz zdaniem (stwierdzającym zachodzenie relacji wynikania między zdaniami).

4) Strony 45, 46. Autor podaje przykład dokonanej przez Witolda Marciszewskiego analizy początkowego fragmentu *Rozprawy o metodzie* Kartezjusza, polegającej na uzupełnieniu rozumowania Kartezjusza o pewne domyślne przesłanki. Tak uzupełnione rozumowanie jest już, co przyznaje również autor, „bez zarzutu pod względem formalnym”<sup>15</sup>. Następnie pojawia się szereg coraz bardziej zaskakujących stwierdzeń (zaskakujących, gdy uwzględnia się dobrze znane — na przykład wśród studentów filozofii — rozróżnienie między poprawnością formalną i materialną wnioskowań). Oto owe stwierdzenia: a) zrekonstruowane rozumowanie jest nadal zasadniczo błędne, gdyż co najmniej jedna z przesłanek jest fałszywa, b) „trudno liczyć na to, że wyszukiwanie czy też konstruowanie rzekomych przesłanek entymematycznych pozwoli nam rozstrzygnąć problem poprawności tych wnioskowań, które wydają się nam niepoprawne lub niejasne” i c) „widać, że brak testu na inne możliwości i uleganie formalnym zabiegom może prowadzić po prostu do fałszywych wniosków”<sup>16</sup>. Sformułowania a)–c) wyglądają tak, jakby ich autor nie znał

<sup>12</sup> *Ibidem*, s. 19–20.

<sup>13</sup> *Ibidem*, s. 21.

<sup>14</sup> *Ibidem*, s. 30.

<sup>15</sup> *Ibidem*, s. 45.

<sup>16</sup> *Ibidem*, s. 46.

rozdzielenia między poprawnością formalną a materialną (ewentualnie z jakichś niezrozumiałych względów je ignorował). Zupełnie niezrozumiała jest jego sugestia, jakoby (skądinąd znakomity) znawca logiki, uznając formalną poprawność danego wnioskowania, mógł jednocześnie zakładać, że taka ocena kończy kwestię pełnej — a więc nie tylko formalnej, ale i materialnej — oceny jego poprawności. Okazuje się, że w całej książce brakuje śladu zrozumienia podstawowej roli tego rozróżnienia w ocenie poprawności wnioskowań.

**Remarks on the handbook *Logic and Argumentation*  
by Andrzej Kisielewicz**

Summary

The paper contains some critical comments on Andrzej Kisielewicz's handbook of critical thinking (*Logika i argumentacja. Praktyczny kurs krytycznego myślenia*, Warszawa 2017). The comments generally refer to two main topics of the handbook: a) the definite rejection of formal logic as a tool of critical thinking, and b) the support for the so-called analysis of reasonable possibilities as an essential method of critical thinking. The paper shows that these topics are not sufficiently clear and the support is not convincing enough.