Filozofia Nauki
Rok XIII, 2005, Nr 1(49)

Artur Kosek

Definicja przedmiotu ogólnego

Celem moim jest sformułowanie niesprzecznej definicji przedmiotu ogólnego bez użycia terminu 'własność'. Za punkt wyjścia posłuży mi definicja z artykułu „Kilka uwag w sprawie pojęcia powszechnika" oznaczona tam jako def5.[1]

Dokonując parafrazy będę korzystał z symbolu ε zapożyczonego z ontologii Stanisława Leśniewskiego. W zdaniu 'a ε b' 'a' jest nazwą jednostkową natomiast 'b' jest nazwą niepustą (jeśli oznacza też przedmiot a, to 'a ε b' jest zdaniem prawdziwym). Skłonny jestem do odczytywania zdania 'a ε b' jako: a jest jednym z b-ków. Nie należy jednak uważać, że niżej sformułowana definicja jest wyrażona w języku ontologii. To, że korzystam z symbolu ε, nie znaczy jeszcze, że posługuję się językiem ontologii. W szczególności, nie muszę przyjmować żadnych twierdzeń i konsekwencji systemu Leśniewskiego.

Parafrazy dokonam w czterech krokach:

(1) przekształcenie wyrażenia 'własność wspólna';

(2) przekształcenie definicji Kotarbińskiego–Jadackiego (oznaczonej w tekście „Kilka uwag ..." jako def3);

(3) zdefiniowanie terminu 'skonstruowany';

(4) przekształcenie def5 z tekstu „Kilka uwag...".

Ad 1.

Mówimy, że P jest własnością wspólną przedmiotów x, jeśli przysługuje wszystkim tym przedmiotom x (porównaj „Kilka uwag...", s. 1). Zamiast mówić, że własność P przysługuje wszystkim x-om, powiemy po prostu, że wszystkie x-y są p-kami, czyli: $\forall x(x \varepsilon p)$.

---

[1] Por. „Filozofia Nauki" R. XI 2003 nr 3-4(43-44), s. 45.

Ad 2.

Zdanie 'U posiada wszystkie i tylko własności wspólne przedmiotom x' przekładamy na:

$\forall p[\forall x(x\, \varepsilon\, p) \leftrightarrow u\, \varepsilon\, p]$.

Przyjmijmy oznaczenie: pow(x) — powszechnik dla przedmiotów x. Definicji Kotarbińskiego–Jadackiego równoważne jest takie sformułowanie:

(*) $u\, \varepsilon\, \mathrm{pow}(x) \leftrightarrow \forall p\, [\forall x(x\, \varepsilon\, p) \leftrightarrow u\, \varepsilon\, p]$

Ad 3.

Przez nzp(a) będziemy rozumieli najmniejszy zbiór przedmiotów $B = \{b_1,\ldots,b_n\}$ takich, że przy pomocy pewnych reguł R można ze zbioru zdań $Z = \{$'$a\, \varepsilon\, b_1$',..., '$a\, \varepsilon\, b_n$'$\}$ wyprowadzić wszystkie prawdziwe zdania postaci '$a\, \varepsilon\, b$'. Przyjmijmy oznaczenia: $Cn_{(R)}(A)$ – zbiór konsekwencji zbioru A ze względu na reguły R (i tylko na nie) oraz α — dowolny przedmiot. Możemy teraz przejść do definicji nzp(a).

$B = \mathrm{nzp}(a) \leftrightarrow$

(a) $a\, \varepsilon\, b_i$ $(i = 1\ldots n)$

(b) $\forall \alpha\, (a\, \varepsilon\, \alpha \rightarrow$ '$a\, \varepsilon\, \alpha$'$\in Cn_{(R)}(Z))$

(c) '$a\, \varepsilon\, b_i$' $\notin Cn_{(R)}(Z \backslash \{$'$a\, \varepsilon\, b_i$'$\})$ $(\mathrm{i} = 1\ldots n)$

Warunek (b) zapewnia, że z B można wyprowadzić wszystkie prawdziwe zdania postaci '$a\, \varepsilon\, b$', warunek (c) zaś gwarantuje, że B to najmniejszy zbiór o właściwościach wyznaczonych przez warunki (a) i (b).

Sformułujmy teraz przykładowe reguły R.

(R1) $a\, \varepsilon\, b \rightarrow a\, \varepsilon\, n\text{-}n\text{-}b$
(gdzie litera 'n' oznacza negację przynazwową; np. zdanie '$a\, \varepsilon\, n\text{-}b$' czytamy: a jest nie-b-kiem (czyli jednym z nie-b-ków));

(R2) $\neg(a\, \varepsilon\, b) \rightarrow a\, \varepsilon\, n\text{-}b$;

(R3) $a\, \varepsilon\, b_1 \wedge \ldots \wedge a\, \varepsilon\, b_n \rightarrow a\, \varepsilon\, (b_i \cap \ldots \cap b_j)$
(gdzie $\mathrm{b}_i \ldots \mathrm{b}_j$ to dowolny podzbiór $\mathrm{b}_1 \ldots \mathrm{b}_n$).

Znaczenie symbolu $\cap$ najlepiej wyjaśnić na prostym przykładzie. Rozważmy zdanie $a\, \varepsilon\, (b_1 \cap b_2)$. Teraz jeśli za b_1 wstawimy np. 'prostokątny' a za b_2 'trójkątny', to powyższe zdanie możemy odczytać: a jest trójkątem prostokątnym. Przyjmijmy teraz oznaczenie $a\, \lambda\, b$ — a jest skonstruowany z b. Teraz termin 'skonstruowany' definiujemy następująco: $a\, \lambda\, b \leftrightarrow b \in \mathrm{nzp}(a)$.

Ad 4.

Definicję równoważną z def5 otrzymamy podstawiając 'λ' w (*) za skrajnie prawy 'ε':

(**) $u\, \varepsilon\, \mathrm{pow}(x) \leftrightarrow \forall p\, [\forall x\, (x\, \varepsilon\, p) \leftrightarrow u\, \lambda\, p]$

Powyższa definicja jest jednak obarczona błędem, ponieważ dopuszcza zdania postaci '$u \lambda p$' również dla przedmiotów p nienależących do nzp(u). Aby naprawić usterkę, wystarczy zamienić w (**) drugi 'ε' na 'λ'. Zatem definicja, której szukaliśmy, wygląda tak:

$$u \, \varepsilon \, \mathrm{pow}(x) \leftrightarrow \forall p \, [\forall x \, (x \, \lambda \, p) \leftrightarrow u \, \lambda \, p].$$