

ELŻBIETA MAGNER  
Uniwersytet Wrocławski

### SPÓJNIK *ANI* A SPÓJNIK *I*

W logice spójnik koniunkcji ma swój symbol „ $\wedge$ ”<sup>1</sup>, a zdania koniunkcyjne – czyli zdania utworzone z dwóch lub więcej zdań przez połączenie ich spójnikiem koniunkcji – mają jasną charakterystykę matricową (zdanie, którego głównym spójnikiem jest koniunkcja, jest prawdziwe wówczas, gdy jego koniunkty są prawdziwe). Jasno określone są też odpowiedniki spójnika koniunkcji w języku naturalnym. Podstawowym odpowiednikiem jest słowo *i*; można też korzystać z całego wachlarza synonimów wyrazu *i* do odczytywania symbolu koniunkcji. Wspomnę tutaj o takich słowach jak: *oraz*, *a*, *jak również*, *jak też*, *a także*, *tudzież*<sup>2</sup>. Wszystkie odpowiedniki, dzięki synonimiczności, są wzajemnie zastępowalne w danych kontekstach użycia. Dlatego przyjmę tutaj jako reprezentanta powyższych odpowiedników słowo *i*.

Zauważyć trzeba, że istnieje specjalny kontekst użycia spójnika koniunkcji, w którym jego odpowiednikiem w języku naturalnym będzie słowo *ani* (*ani... ani...*). W niniejszym artykule nie tylko chcę pokazać, kiedy następuje wzajemna substytucja wyrazów *i* oraz *ani*, zarówno na gruncie języka naturalnego jak i w kontekście odpowiedników z tegoż języka dla spójnika koniunkcji w logice, lecz także postaram się wyjaśnić dlaczego tak się dzieje<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Inne sposoby symbolizacji koniunkcji, która jest spójnikiem zdaniotwórczym, spotykane w literaturze podręcznikowej to: „•”, „K”, „&” (por. B. Stanosz: *Ćwiczenia z logiki*. Warszawa 1999, s. 173.), czy też „x” lub „∩” (por. H. Cabak: *Wybrane elementy logiki*, 1993, s. 81).

<sup>2</sup> <http://www.synonimy.pl/synonim/i/>; <http://synonim.net/synonim/i> [dostęp: 23.02.2015 r.].

<sup>3</sup> Zarówno spójnik *i* jak i spójnik *ani* występują w roli spójników w języku polskim przynajmniej od XIV wieku. W języku polskim funkcjonuje także spójnik *ni*. Spójnik ów o wiele rzadziej był kiedyś używany niż spójnik *ani*, a ze względu na brak różnicy znaczeniowej między tymi spójnikami użycie spójnika *ni* zostało obecnie mocno zredukowane. Występuje on choćby w utartych zwrotach, np.: *ni to*, *ni owo*, *ni pies*, *ni wydra*, *ni stąd*, *ni zowąd* (Por. L. Bednarczuk:

Rozważania rozpocznę od opisu słowa *ani*, a następnie przyjrę się słowu *i*.

W języku polskim wyraz *ani* opisywany jest dwojako: jako spójnik oraz jako partykuła. Przykłady użycia słowa *ani* jako partykuły to: *ani mru-mru, ani be, ani me, ani widu, ani słychu, ani centa, ani w ząb*. Jako spójnik *ani* można użyć na trzy różne sposoby<sup>4</sup>. Pierwszy to *ani* występujące jako „spójnik łączący człony równorzędne w zdaniu zaprzeczone”<sup>5</sup>. Ilustrują to następujące przykłady:

*Nie zjadł podwieczorku ani kolacji.*

*Nie chciał mówić o sobie ani o swojej matce.*

Druga możliwość to użycie spójnika *ani* podwojonego, łączącego człony równorzędne w zdaniu twierdzącym, a przy tym wskazującego na nieobecność, brak cechy czy stanu<sup>6</sup>. Takie użycie występuje w poniższych wypowiedziach:

*Jan był ani bogaty, ani biedny.*

*Klotylda jest ani ładna, ani brzydka.*

Trzeci sposób użycia spójnika *ani*, to taki, w którym spójnik ten łączy zdania współrzędne, przeczące<sup>7</sup>. Takie zastosowanie poświadczają zdania:

*Nie napisał ani nie zadzwonił.*

*Nie wyrzucił śmieci ani nie pozmywał po sobie naczyń.*

---

*Polskie spójniki parataktyczne*. Wrocław 1967, s. 60-64, 111-112). Spójnik *ni* (*ni...*, *ni...*) uważa się za przestarzały (*Język polski. Poradnik Profesora Andrzeja Markowskiego*. Warszawa 2003, s. 319), czasem za nacechowany stylistycznie (K. Kallas: Syntaktyczne cechy spójnika i partykuły *ani*. „Polonica” XVI, (1994) s. 117), lub też opisuje się go jako słowo książkowe (*Inny słownik języka polskiego PWN*, red. M. Bańko, t. I. Warszawa 2000, s. 972). Przykłady: „Ni żyć już można, ni umrzeć”. (E. Stachura, za: <http://sjp.pwn.pl/korpus/zrodlo/Ni;14;197.html>.) [dostęp: 23.02.2015 r.]; „Pisze nieustannie małe formy, ni to wiersze, ni to ogłoszenia” (K. Lupa, za: <http://sjp.pwn.pl/korpus/zrodlo/ni;1147;48457.html>). [dostęp: 23.02.2015 r.]

<sup>4</sup> Por. *Wielki słownik poprawnej polszczyzny PWN*, pod red. A. Markowskiego. Warszawa 2008, s. 25-26.

<sup>5</sup> Tamże, s. 25.

<sup>6</sup> Por. tamże, s. 25.

<sup>7</sup> Por. tamże, s. 25.

W języku polskim wyraz *i* może być: spójnikiem, partykułą czy też wykrzyknikiem<sup>8</sup>. Użycie słowa *i* jako partykuły ilustrują następujące przykłady:

*Jest ślub, będzie i wesele.*

*Gadał, i gadał, a słuchacze ziewali.*

W pierwszym przykładowym zdaniu *i* użyte jest w znaczeniu *także*, zaś w drugim zostało postawione między dwoma tymi samymi czasownikami, aby podkreślić czas lub nasilenie danej czynności.

Jeśli chcemy wyrazić nasze zniecierpliwienie albo też lekceważenie, używa się wówczas, jako wykrzyknika, zwielokrotnionego *i*, na przykład: *Iii.. co to ma być!*; *Iii... co?!*; *Iii... co to ma znaczyć?!*

Wyraz *i* jako spójnik, podobnie jak wyraz *ani*, można użyć na trzy różne sposoby. Po pierwsze, można użyć *i* jako spójnika łączącego „współrzędne zdania lub części zdań, których treści się uzupełniają albo, rzadziej, pozostają w stosunku wynikowym”<sup>9</sup>. Przykłady ilustrujące powyższe użycie spójnika *i*:

*Dostał kredyt i kupił mieszkanie.*

*Kózka skakała i złamała nóżkę.*

Po drugie, wyraz *i* może zostać użyty jako „spójnik wprowadzający wtrącenie”<sup>10</sup>, co pokazują następujące wypowiedzenia:

*Wiedziałam, i tak, że tak będzie.*

*Zagrał, i to całkiem niezłe, w tej roli.*

Po trzecie, *i* funkcjonuje jako „spójnik, zwykle powtórzony, wyróżniający jakiś człon zdania czy pojedynczy wyraz”<sup>11</sup>, o czym świadczą poniższe zdania:

*I czytał pięknie, i śpiewał.*

*I pływa świetnie, i gra w tenisa.*

---

<sup>8</sup> Por. tamże, s. 330.

<sup>9</sup> Tamże, s. 330. Zwrot *stosunek wynikowy* został tu użyty w znaczeniu zgodnym z potocznym znaczeniem: „być następstwem czegoś, powstawać jako rezultat czegoś, ... coś wynika z czegoś”. Tamże, s. 1366. Nie zaś w znaczeniu formalnym, które ma, dla przykładu, związek wynikania logicznego.

<sup>10</sup> Tamże, s. 330.

<sup>11</sup> Tamże, s. 330.

Na powyższych przykładach zaobserwować można, że zarówno wyraz *i* jak i wyraz *ani* mogą być i spójnikami, i partykułami, jednak ze względu na to, że w logice koniunkcja jest spójnikiem swój wywód ograniczę tylko do spójników *ani* oraz *i*. Jako kryterium wyboru rodzaju danego spójnika *i* oraz spójnika *ani* przyjmuję możliwość ich wzajemnej substytucji.

Spójnik *i*, podobnie jak spójnik *ani*, może występować w wersji powtórzonej *i... i... (i p i q)*<sup>12</sup>. Językoznawca Olgierd Wojtasiewicz zauważa, że „nie jest to zwykły wariant stylistyczny *p i q*”<sup>13</sup>. Argumentuje swoją tezę tym, że spójnika *i... i...* nie można zinterpretować eksplikatywnie, a taka interpretacja jest charakterystyczna dla spójnika *i*. Rozważę przykład:

a) Kózka skakała *i* złamała nóżkę.

b) *I* kózka skakała, *i* złamała nóżkę.

W zdaniu a) stwierdza się, że kózka ma złamaną nóżkę, ponieważ skakała, czyli skakanie było przyczyną złamania przez nią nóżki. Spójnik *i* w tym przypadku można zastąpić słowem *dlatego*. Taka interpretacja spójnika *i* nosi nazwę eksplikatywnej. W zdaniu b) nie mówi się o przyczynie złamania nóżki przez kózkę, za to jest zauważalny brak związku między złamaniem nóżki i skakaniem. Z tego powodu nie jest możliwe, bez zmiany znaczenia danego zdania, zastąpienia słów *i... i...* słowem *dlatego*. Stąd brak interpretacji eksplikatywnej spójnika *i... i...*

Spójnik *i* wprowadzający wtrącenie, podobnie jak spójnik *i... i...*, także nie będzie leżał w kręgu mojego zainteresowania. Powodem jest to, że w takiej funkcji nie występuje spójnik *ani*, a jako kryterium wyboru przyjęłam wzajemną substytucję *ani* oraz *i*.

Wobec powyższego interesować mnie będzie tylko spójnik *i* łączący zdania współrzędne, lub też części zdań, w których między zdaniami jest związek treściowy bądź pozostają one w stosunku wynikania.

<sup>12</sup> Użyte w tekście litery *p* oraz *q* to zmienne zdaniowe.

<sup>13</sup> O. Wojtasiewicz: *Formalna i semantyczna analiza polskich spójników*. „Studia Semiotyczne” 1972 (3), s. 137.

Jedno z trzech możliwych użyć *ani* jako spójnika to te łączące człony równorzędne w zdaniu zaprzeczonym. W takim kontekście nie jest poprawna substytucja *ani* oraz *i*. Informuje o tym *Wielki słownik poprawnej polszczyzny PWN*<sup>14</sup>. (W poniższym przykładzie zdanie oznaczone plusem, w którym występuje słowo *ani*, jest poprawne, zaś zdanie oznaczone minusem, w którym słowo *ani* zostało zastąpione przez *i*, poprawnym nie jest).

(+) *Jan nie kupił samochodu ani mieszkania.*

(-) *Jan nie kupił samochodu i mieszkania.*

W przypadku, kiedy spójnik *ani* łączy człony równorzędne w zdaniu twierdzącym wskazując przy tym na brak jakiejś cechy, na nieobecność czegoś, także występuje problem z substytucją *i* w miejsce spójnika *ani*. Ilustruje to poniższy przykład (zdanie oznaczone przez (a?) to zdanie, w którym zastąpiono *ani* przez *i*):

(a) *Klotylda jest ani ładna ani brzydka.*

(a?) *Klotylda jest ładna i brzydka.*

Wobec powyższych uwag wzajemna substytucja słów *ani* oraz *i* będzie możliwa tylko wówczas, gdy *ani* łączy zdania współrzędne, przeczące. Ilustruje to poniższy przykład, w którym zdanie z apostrofem powstało przez zastąpienie *ani* przez spójnik *i*:

a) *Ani nie napisał, ani nie zadzwonił./ Nie napisał ani nie zadzwonił.*

a') *Nie napisał i nie zadzwonił.*

I jeszcze jedna uwaga związana ze spójnikiem *ani*. Spójnik ów, w odróżnieniu od spójnika *i*, może występować w podwojonej wersji i wówczas nie zmienia się jego charakter, gdyż jest to tylko jego wariant stylistyczny.

Zastosowanie kryterium wzajemnej substytucji *ani* oraz *i* przy różnych ich charakterystykach pozwoliło na wybranie następujących spójników: spójnika *ani* łączącego zdania współrzędne, przeczące, oraz spójnika *i* łączącego zdania współrzędne, lub ich części, pomiędzy którymi jest związek treściowy lub związek wynikania.

---

<sup>14</sup> *Wielki słownik...*, s. 25.

W literaturze językoznawczej wyróżnia się jednak różne interpretacje spójnika *i* rozumianego w powyższy sposób. Na przykład Maciej Grochowski podaje dwie interpretacje tego spójnika, zaś Olgierd Wojtasiewicz cztery. Przyjrę się teraz tym możliwościom, aby wyodrębnić taką interpretację, która pozwoli na wzajemną substytucję spójników *ani* oraz *i*.

Grochowski twierdzi, że oddzielenie relacji *p ani q* od relacji *p i q* jest dyskusyjne<sup>15</sup>; nawiązuje przy tym do powszechnego stwierdzenia o istnieniu możliwości zastępowania spójnika *ani* przez *i* w kontekstach z zaprzeczonym czasownikiem. Zauważa także, że nie każdy rodzaj *i* nadaje się na zastąpienie wyrazu *ani* w danych kontekstach. Grochowski<sup>16</sup> wyróżnia dwa rodzaje *i*. *I* w pierwszym znaczeniu, może być zastąpione przez następujące wyrazy z języka polskiego: *a także, jak również, jak też, oraz, tudzież, zarówno p jak i q*. Zdania połączone spójnikiem *i* w tej interpretacji muszą mieć jakiś związek treściowy<sup>17</sup>. Charakterystyczną cechą dla tak rozumianego *i* jest jego przemienność.

(W poniższym przykładzie zdania z apostrofem są to zdania, w których słowo *i* zastąpiono wyrażeniami: *a także/ jak również/ jak też/ oraz/ tudzież*; zaś zdania z gwiazdką są komutatywnym przekształceniem zdań bez gwiazdki).

a) Pracuje naukowo *i* prowadzi zajęcia ze studentami.

a') Pracuje naukowo *a także/ jak również/ jak też/ oraz/ tudzież* prowadzi zajęcia ze studentami.

a \*) Prowadzi zajęcia ze studentami *i* pracuje naukowo.

---

<sup>15</sup> M. Grochowski: *Składnia wyrażen polipredykatywnych*, w: *Gramatyka współczesnego języka polskiego. Składnia*, red. Z. Topolińska, Warszawa 1984, s. 274.

<sup>16</sup> Tamże, s. 280-281.

<sup>17</sup> Związek treściowy na gruncie logiki nie jest niezbędnym kryterium poprawności wyrażenia koniunkcyjnego. Myślę jednak, że wyrażenie  $p \wedge q$  najlepiej ilustrować przykładami, w których ów związek zachodzi, gdyż wówczas użycie koniunkcji w logice jest bliskie naturalnemu użyciu koniunkcji w języku potocznym. Przykłady typu: *Bitwa pod Grunwaldem była w 1410 roku i Cyprian Norwid umarł w 1883 roku*, pomijające związki treściowe, są osobliwe dla zwykłego użytkownika języka.

a' \*) Prowadzi zajęcia ze studentami *a także/ jak również/ jak też/ oraz/ tudzież* pracuje naukowo.

W drugim znaczeniu *i* może zostać zastąpione przez następujące wyrażenia: *a następnie, a potem, następnie, potem, po czym*. W zdaniach tych *i* nie jest przemienne, co jest związane z występującym tu następstwem czasu, czyli zdanie przed spójnikiem *i* oznajmia o czynności wcześniejszej w stosunku do czynności ze zdania występującego po spójniku *i*. (W poniższym przykładzie w zdaniach z apostrofem wyraz *i* został zastąpiony przez: *a następnie/ a potem/ następnie/ potem/ po czym*; zdania z gwiazdką są komutatywnym przekształceniem zdań bez gwiazdki; dodatkowo znak zapytania sygnalizuje zmianę znaczenia danego zdania w stosunku do zdania pierwotnego).

b) Zjadł kolację *i* umarł.

b') Zjadł kolację *a następnie /a potem /następnie /potem /po czym* umarł.

b\*?) Umarł *i* zjadł kolację<sup>18</sup>.

b\*?) Umarł *a następnie /a potem /następnie /potem /po czym* zjadł kolację.

Zastąpienie *i* przez *ani* może nastąpić tylko w pierwszym z wymienionych powyżej przypadków. Istnieje przy tym potrzeba poprzedzenia negacją form osobowych czasowników występujących w danym zdaniu. (W poniższych przykładach zdania (a), (b), to zdania pierwotne; zdania (a→), (b→) to takie, w których czasowniki zostały poprzedzone negacją; w zdaniach (a zas), (b zas) zostało zastąpione słowo *i* w zdaniach (a→) oraz (b→) przez *ani*; w zdaniach (a zas') oraz (b zas') występuje *ani* w formie podwojonej).

a) Pracuje naukowo *i* prowadzi zajęcia ze studentami.

a→) Nie pracuje naukowo *i* nie prowadzi zajęć ze studentami.

a zas) Nie pracuje naukowo *ani* nie prowadzi zajęć ze studentami.

a zas') *Ani* nie pracuje naukowo, *ani* nie prowadzi zajęć ze studentami.

---

<sup>18</sup> Grochowski takie zdanie, a dokładniej taki układ zdań nazywa układem dewiacyjnym (niepoprawnym). (M. Grochowski: *Składnia...*, dz. cyt., s. 242).

Gdyby zastąpić *i* w drugim przypadku przez *ani*, to zmieniłby się charakter wyrażenia, co ilustruje poniższy przykład:

b) Zjadł kolację *i* umarł.

b →) Nie zjadł kolacji *i* nie umarł.

b zas) Nie zjadł kolacji *ani* nie umarł.

b zas') *Ani* nie zjadł kolacji, *ani* nie umarł.

Zdanie b) oznajmia, że wpierw została zjedzona kolacja, a potem nastąpił zgon, czyli obserwuje się tu aspekt czasowy. Można też dopatrywać się aspektu przyczynowego: kolacja była przyczyną zgonu. W przypadku zanegowania czasowników widać, że niewykonanie pierwszej czynności wpłynęło na niemożliwość wystąpienia drugiej. Kiedy jednak zastąpiono *i* przez *ani*, został zatracony zarówno związek czasowy jak i przyczynowy. Stąd nie można w tym przypadku zastąpić *i* przez *ani*.

Olgierd Wojtasiewicz<sup>19</sup> wyróżnia cztery przypadki interpretacji spójnika *i*: koniunkcyjne, akcesoryjne, sekwencyjne i eksplikatywne. *I* koniunkcyjne charakteryzujące się przemiennością, brakiem sugestii czasowej i przyczynowej oraz tym, że czynności opisane w obydwu zdaniach będących jego koniunktami są jednakowo ważne, czyli nie można wyróżnić czynności głównej i dodatkowej. Ten typ *i* ilustruje przykład, w którym zdanie z apostrofem jest komutatywnym przekształceniem zdania bez apostrofu:

(a) Jan jest trenerem szachowym *i* wykłada ekonomię na uniwersytecie.

(a') Jan wykłada ekonomię na uniwersytecie *i* jest trenerem szachowym.

*I* akcesoryjne charakteryzuje się tym, że zdanie występujące przed spójnikiem *i* mówi o czynności nadrzędnej, dominującej, zaś zdanie występujące po spójniku mówi o czynności dodatkowej, która towarzyszy, niejako w tle, czynności głównej. Obie te czynności wykonywane są równocześnie. Spójnik *i* może zostać zastąpiony przez wyrażenie *a przy tym*. Zdania z *i* akcesoryjnym nie są przemienne, czyli jeśli zamienimy miejscami zdania przed spójnikiem *i* po nim, to wówczas zmieni się znaczenie całego wyrażenia. Dzieje się tak w poniższym przykładzie,

---

<sup>19</sup> O. Wojtasiewicz: *Formalna i semantyczna...*, s. 135-137.



w którym zdanie z apostrofem jest komutatywnym przekształceniem zdania poprzedniego:

(b) Jan z pasją gra na fortepianie *i* słucha metronomu.

(b') Jan słucha metronomu *i* z pasją gra na fortepianie.

*I* sekwencyjne charakteryzuje się tym, że czynność wcześniejsza jest opisana przed spójnikiem, zaś późniejsza po nim. Spójnik *i* można w takich kontekstach zastąpić przez wyrażenie *a potem*. Zdanie z *i* sekwencyjnym nie jest przemienne, co obrazuje przykład, w którym (c') jest komutatywnym przekształceniem zdania (c):

(c) Odkręcił kurek *i* umył ręce.

(c') Umył ręce *i* odkręcił kurek.

*I* eksplikatywne charakteryzuje się tym, że zdanie po spójniku jest wyjaśniane przez zdanie przed spójnikiem. Taka interpretacja sprawia, że zdanie z *i* eksplikatywnym nie jest przemienne. Spójnik *i* możemy tu zastąpić słowem *dlatego*. W poniższym przykładzie zdanie (d') jest komutatywnym przekształceniem zdania (d).

(d) Kózka skakała *i* złamała nóżkę.

(d') Kózka złamała nóżkę *i* skakała.

Porównując oba powyżej przedstawione podejścia do interpretacji spójnika *i* można zauważyć, że *i* koniunkcyjne u Wojtasiewicza ma taką samą charakterystykę co *i* wyróżnione przez Grochowskiego jako pierwsze. Zaś *i* sekwencyjne ma taką charakterystykę jak *i* w ujęciu Grochowskiego przedstawione jako drugie. Przyjrzyć się teraz pozostałym interpretacjom spójnika *i* proponowanym przez Wojtasiewicza. Sprawdźmy czy można zastąpić w nich spójnik *i* przez spójnik *ani*.

Wpierw rozważę możliwość substytucji *i* akcesoryjnego przez *ani*. (W poniższych przykładach zdania (b), (d), to zdania pierwotne; zdania (b→), (d→) to takie, w których czasowniki zostały poprzedzone negacją; w zdaniach (b zas), (d zas) zostało zastąpione słowo *i* w zdaniach (b→) oraz (d→) przez *ani*; w zdaniach (b zas') oraz (d zas') występuje *ani* w formie podwojonej).

(b) Jan gra z pasją na fortepianie *i* słucha metronomu.

(b→) Jan nie gra z pasją na fortepianie *i* nie słucha metronomu.

(b zas) Jan nie gra z pasją na fortepianie *ani* nie słucha metronomu.

(b zas') Jan *ani* nie gra z pasją na fortepianie, *ani* nie słucha metronomu.

W zdaniu (b) wyróżniono główną czynność – grę na fortepianie – i czynność dodatkową, którą jest słuchanie metronomu. W zdaniu z zaprzeczonymi czasownikami jest mowa o tym, że jeśli nie wykonuje się czynności głównej, to także nie wykonuje się czynności dodatkowej. Wiąże się to z równoczesnością obu czynności. Jeżeli zaś chodzi o zdania, w których nastąpiła substytucja *i* na *ani*, to mowa tam jest o niewykonywaniu niezależnych czynności, zatracona zostaje tym samym akcesoryjność charakterystyczna dla zdania ze spójnikiem *i*.

Teraz przyjrę się możliwości substytucji *i* przy interpretacji eksplikatywnej przez *ani*. Rozważę przykład:

(d) Kózka skakała *i* złamała nóżkę.

(d $\neg$ ) Kózka nie skakała *i* nie złamała nóżki.

(d zas) Kózka nie skakała *ani* nie złamała nóżki.

(d zas') *Ani* kózka nie skakała, *ani* nie złamała nóżki.

W zdaniu (d) przyczyną złamania nóżki przez kózkę było skakanie, można powiedzieć, że skakała *i* dlatego złamała nóżkę. W zdaniu z zaprzeczonymi czasownikami jest podobna sytuacja: dlatego, że nie skakała, dlatego nie złamała nóżki. W zdaniach, w których zostało zastąpione *i* przez *ani*, jest mowa o dwóch niezależnych czynnościach, tym samym został ztracony związek wyjaśniający, występujący w przypadku użycia *i* eksplikatywnego.

Powyższe rozważania zwracają uwagę na to, że tylko spójnik *i* – łączący zdania współrzędne rozumiany jako koniunkcyjny oraz użyty w kontekstach z zaprzeczonymi czasownikami w formie osobowej – może zostać zastąpiony przez spójnik *ani* łączący zdania współrzędne, przeczące. Substytucja ta jest wzajemna.

W tym miejscu trzeba podkreślić także i to, że tylko spójnik *i* koniunkcyjny spełnia wymóg komutatywności, który jest charakterystyczny dla spójnika koniunkcji występującego w logice<sup>20</sup>.

---

<sup>20</sup> Napisałam artykuł o spójniku koniunkcji w ekstensjonalnej logice oraz spójniku koniunkcji w języku naturalnym. Nakreśliłam tam dwie koncepcje. Pierwsza bazująca na wieloznaczności spójnika *i* w języku naturalnym pokazuje, że tylko *i* w formie koniunkcyjnej spełnia warunki,

Możliwość wzajemnej substytucji *ani* oraz *i* jest wykorzystywana w logice. Szczególnie widać to przy próbie interpretacji wyrażenia „ $\neg p \wedge \neg q$ ”. W literaturze przedmiotu dominują następujące sposoby odczytywania tej formuły w języku naturalnym<sup>21</sup>:

- „nie jest tak, że *p* i nie jest tak, że *q*”<sup>22</sup>
- „nieprawda, że *a*, i nieprawda, że *b*”<sup>23</sup>
- „*ani p, ani q*”<sup>24</sup>
- „*ani nie p, ani nie q*”<sup>25</sup>

Symbol koniunkcji „ $\wedge$ ” jest więc odczytywany w tym kontekście jako *i* albo jako *ani* (*ani... ani...*), co podkreśla wzajemne substytuowanie obu wyrazów.

W logice słowo *ani* zostało zarezerwowane głównie dla zdań binegatywnych, czyli takich, w których stwierdza się między zdaniami składowymi związek współfałszywości. Kraszewski zauważa, że „zдания binegatywne rozumiane są tak zarówno na terenie języka naturalnego, jak i na gruncie logiki formalnej”<sup>26</sup>. Zdanie binegatywne jest prawdziwe, gdy jego obydwa zdania składowe są fałszywe. Ogólny schemat zdania binegatywnego, którego zapisem formalnym jest: „ $p \downarrow q$ ”, to:

*ani p, ani q* (*ani nie p, ani nie q*).

jakie zostały nałożone na koniunkcję w logice. Druga zaś przyjmuje, że spójnik *i* spełnia takie same warunki prawdziwości, co jego logiczny odpowiednik. Sugerowane zaś w wypowiedzi związki przyczynowe, czy czasowe są tłumaczone przestrzeganiem lub celowym ominięciem Grice’owskich maksym konwersacyjnych. (E. Magner: *Koniunkcja w ekstensjonalnej logice, a spójnik międz zdaniowy „i” w języku naturalnym*. „*Studia Philosophiae Christianae*” (1), Warszawa 2005, s. 101-114).

<sup>21</sup> Kiedy przegląda się literaturę, zauważa się brak powszechnego stosowania odpowiednika z języka naturalnego *ani* (*ani... ani...*) do odczytania wyrażenia „ $\neg p \wedge \neg q$ ”. Przyczyną takiego stanu rzeczy jest, jak myślę, zarezerwowanie przez niektórych autorów *ani* (*ani... ani...*) wyłącznie dla spójnika binegacji („ $\downarrow$ ”).

<sup>22</sup> Z. Ziemiński: *Logika praktyczna*, Warszawa 2001, s. 157.

<sup>23</sup> K. Ajdukiewicz: *Zarys logiki*, Warszawa 1955, s. 104. Tutaj litery *a* oraz *b* to zmienne zdaniowe, tak samo jak w innych schematach *p* i *q*.

<sup>24</sup> Z. Kraszewski: *Logika nauka rozumowania*, Warszawa 1984, s. 114.

<sup>25</sup> K. Paprzycka: *Logika nie gryzie*, Poznań, s. 67. Autorka podaje jeszcze inny sposób odczytania wyrażenia  $\neg p \wedge \neg q$ , podkreślający związek współniezajścia (o którym mówi Kraszewski (Z. Kraszewski: *Logika...*, s. 111.), a mianowicie: „zarówno nie *p*, jak i nie *q*” /K. Paprzycka: *Logika...*, s. 67).

<sup>26</sup> Z. Kraszewski: *Logika...*, s. 110.

Schemat ten, jak zauważa Kraszewski, często jest traktowany jako „związek współniezajścia (dwóch) zdarzeń, zjawisk itp., o których mówi się w zdaniach  $p$  i  $q$ ”<sup>27</sup>. A ponieważ schemat „ $\neg p \wedge \neg q$ ” opisuje właśnie ów związek współniezajścia dwóch zdań, stąd sposób odczytywania tego schematu w języku naturalnym jest taki sam jak zdań binegatywnych<sup>28</sup>.

Może zrodzić się tutaj pytanie o sposób odczytania schematu „ $p \downarrow q$ ”, a tym samym schematu „ $\neg p \wedge \neg q$ ”, dlaczego raz pojawia się negacja przed  $p$  oraz przed  $q$ , a innym razem nie. Grochowski komentując schemat „ $p$  ani  $q$ ”, zauważa, że obydwa czasowniki w zdaniach składowych muszą być poprzedzone negacją i wówczas „ $p$  ani  $q \approx$  nie  $p$  i nie  $q$ ”. *Wielki słownik poprawnej polszczyzny PWN* odnotowuje, że „w zdaniach tego typu po spójniku *ani* następuje zwykle czasownik zaprzeczony. Konstrukcje z czasownikiem niezaprzeczonym po *ani* są dziś rzadkie”<sup>29</sup>.

Uważam, że schemat „ani nie  $p$  ani nie  $q$ ”, czyli ten, w którym występują widoczne negacje, oddaje bardziej wyraziście strukturę zdań ze spójnikiem *ani* wzajemnie substytuowanych przez wyraz *i*, gdyż podkreśla, że spójnik *ani* łączy zdania przeczące.

Po przyjrzeniu się sposobom odczytywania formuły „ $\neg p \wedge \neg q$ ”, w której używa się spójnika *i* zauważono, że wszystkie te sposoby mają zanegowane czasowniki, co koresponduje z tym, że spójnik *i* może być zastąpiony przez spójnik *ani* w kontekstach z zaprzeczonymi czasownikami.

Po uwzględnieniu wszystkich rozważań niniejszego tekstu można podsumować powyższe stwierdzenia następującym schematem dotyczącym wzajemnej substytucji *ani* oraz *i*:

*ani* nie  $p$ , *ani* nie  $q \approx$  nie  $p$  i nie  $q$

Sposób odczytywania wyrażenia „ $\neg p \wedge \neg q$ ” ściśle koresponduje z powyższym schematem.

<sup>27</sup> Tamże, s.111.

<sup>28</sup> Wyrażenie „ $p \downarrow q \leftrightarrow \neg p \wedge \neg q$ ” jest tautologią rachunku zdań. Jednak tautologiczność pozostaje bez wpływu na dobór odpowiedników z języka naturalnego charakterystycznych dla spójników „ $\downarrow$ ” oraz „ $\wedge$ ” w danym kontekście użycia.

<sup>29</sup> *Wielki słownik...*, dz. cyt., s. 25.

Przyjęte kryterium wzajemnej substytucji spójników *i* oraz *ani* pozwoliło wyodrębnić taką charakterystykę owych spójników, która ma także zastosowanie w logice. Stąd, w specyficznym kontekście użycia, istnieje możliwość, aby odpowiednikiem spójnika koniunkcji występującego w logice było w języku naturalnym *ani*.

### Summary

The article discusses the problem of natural language equivalents to the functor of conjunction in logic.

I show and try to explain when and why the mutual substitution of the words “and” (the Polish equivalent of “neither/nor”) and “i” (the Polish equivalent of “and”) occurs in the natural language as well as in the context of the equivalents in this language to the functor of conjunction in logic.

**Key words:** functor of conjunction, the “ani” (“ani...ani”) connective (equivalent to “neither/nor” in English), the “i” connective to “and” in English.