

Jarosław Łachnik  
Uniwersytet Warszawski  
Warszawa

### ZASADY PREZENTACJI GRAFICZNEJ GNIAZD SŁOWOTWÓRCZYCH ZAWIERAJĄCYCH KOMPOZITA

Słowotwórstwo gniazdowe ma na celu m.in. ukazanie potencji słowotwórczej wyrazów niepo pochodnych i ich klas. Podstawowe jednostki opisu, gniazda, obrazują zależności między leksemem będącym centrum a pochodzącymi bezpośrednio od niego derywatami (I taktu), a także między nimi oraz ich derywatami dalszych taktów. W ten sposób z gniazda możemy nie tylko odczytać historię derywacyjną każdej formacji pochodnej (w jakim łańcuchu słowotwórczym się znajduje, jakie operacje słowotwórcze doprowadziły do jej powstania, jak często nastąpiła zmiana kategorii części mowy), lecz także wnioskować o zdolności każdej z podstaw do tworzenia derywatów zróżnicowanych lub jednorodnych kategorialnie, utworzonych w określony sposób.

Aby łatwiej określić, które z możliwości systemu słowotwórczego zostały wykorzystane w gnieździe danego leksemu bądź danej klasy gramatycznej czy semantycznej leksemów, sporządza się graf gniazda (a także graf zbiorczy gniazdz jakiegoś typu). Pokazuje on, do których części mowy należą derywaty powstające na kolejnych taktach derywacyjnych, a przez to informuje o głębokości i rozczłonkowaniu gniazda (gniazd), tzn. o tym, czy powstają w nim (w nich) derywaty różnorodne czy jednorodne kategorialnie. Na grafie można umieścić ponadto informacje o obciążeniu poszczególnych modeli. Jest on zatem ważnym uzupełnieniem gniazda, dającym jego całościowy obraz, unaocznia to, co mogłoby umknąć badaczowi, gdyby miał do dyspozycji wyłącznie podstawę i listę derywatów. Graf jest tym ważniejszy, im więcej skomplikowanych i różnorodnych modeli występujących w danym gnieździe (grupie gniazdz) należy przeanalizować. Z takim zwielokrotnieniem schematów mamy do czynienia zwłaszcza wtedy, gdy badamy modele prowadzące do powstania kompozycji, czyli takie, w których zapisie symbolicznym oprócz szeregu liter oznaczających części mowy (reprezentowane przez centrum gniazda, pochodzący od niego wyraz

i ciąg derywatów dalszych taktów) pojawia się symbol w nawiasie odpowiadający części mowy podstawy spoza gniazda<sup>1</sup>.

Dotychczas w grafach przedstawiano modele bez uwzględniania podstawy spoza gniazda, czyli podstawy dodanej. Jeśli jednak chcemy się zająć opisem wyrazów złożonych i rolę, jaką w polskim słowotwórstwie odgrywa dziś kompozycja, musimy owe podstawy dodane usytuować w centrum rozważań, a więc oznaczyć je na grafie. Bez tego trudno będzie pokazać stosunek derywacji prostej do kompozycji w danym gnieździe (grupie gniazd) czy zbadać, w jakim stopniu podstawa spoza gniazda wzmacnia potencję słowotwórczą centrum. Miarą owej potencji jest liczba derywatów prostych powstałych na dalszych taktach i zawierających podstawę dodaną.

Zgodnie z założeniami przyjętymi w metodologii gniazdowej odpowiednie odcinki grafu pokazują derywowanie poszczególnych części mowy<sup>2</sup>: odcinki skierowane pionowo w dół oznaczają derywację prowadzącą do utworzenia rzeczowników (**S**), lewoskośne w dół – czasowników (**V**), prawoskośne w dół – przymiotników (**Ad**), poziome prawostronne – przysłówków (**Adv**), a lewostronne – liczebników (**N**). Derywację, w której wyniku powstają zaimki, oznaczam za pomocą odcinków wychodzących z węzła do góry, w prawą stronę.

W obecnej fazie badań należy wprowadzić na grafie odpowiednie oznaczenia **podstaw dodanych**, które wraz z wyrazami bazowymi tworzą kompozita. Proponuję (zob. rys. 1), aby były to krótkie odcinki ze strzałkami pośrodku (symbol elementu, który jest dodany spoza gniazda) skierowanymi zawsze do węzła, a ułożone tak samo jak odcinki oznaczające odpowiednie derywaty (proste). Zatem podstawy dodane będące: rzeczownikami (**S+**) oznaczmy za pomocą strzałek pionowych skierowanych do dołu, przymiotnikami (**Ad+**) – strzałek prawoskośnych do dołu, czasownikami (**V+**) – lewoskośnych do dołu, przysłówkami (**Adv+**) – strzałek dochodzących do węzła z lewej strony (przeciwnie do gałęzi przysłówkowych wychodzących z węzła w prawo), strzałki zaś oznaczające podstawy dodane będące liczebnikami (**N+**) będą dochodziły do węzła z prawej strony, ponieważ kierunek derywacji liczebnikowej oznaczamy poziomymi odcinkami wychodzącymi z węzła w lewo. Pozostają jeszcze dodane zaimki (**Pr+**), i te proponuję oznaczyć strzałkami prawoskośnymi skierowanymi do góry (czyli tak jak oznacza się zaimki), ale do węzła, czyli dochodzącymi od dołu, ponieważ kierunek od góry z prawej strony został już zajęty przez czasownik. Należy także uwzględnić w kompozycji elementy obce (**O+**) i modulanty (**M+**); dla nich rezerwuję strzałki: pionową, skierowaną do góry, dochodzącą zatem do węzła od dołu (**O+**), oraz lewoskośną skierowaną również do góry i dochodzącą do węzła także od dołu (**M+**). Wreszcie dodane podstawy przyimkowe (**P+**) wchodzące w skład derywatów od wyrażen przyimkowych oznaczam falistą strzałką dochodzącą do węzła od góry z prawej strony.

<sup>1</sup> Na przykład kompozycji *chorob-o-twór-czy* w gnieździe czasownika tworzyć przypiszemy model (S+)V,Ad (bądź V(+S),Ad), co oznacza, że do wyjściowego czasownika V dołącza się dodana podstawa rzeczownikowa (S+) *choroba*, a wynikiem kompozycji jest przymiotnik Ad.

<sup>2</sup> Celowo mówię tu o **kierunkach derywacji** a nie o **derywatach**. Rozróżnienie na grafie kierunku derywacji od samego derywatu będzie dla mnie ważne w dalszej części rozważań [rysunki grafów podajemy po artykule – przyp. red.].

Dla większej wyrazistości strzałki oznaczające podstawy dodane będą miały na grafie postać linii przerywanej i odpowiednie kolory, by odróżniały się od odcinków symbolizujących derywację prostą. Proponuję przydzielić poszczególnym częściom mowy następujące kolory: **S+** – niebieski, **Ad+** – ciemnozielony, **V+** – czerwony, **Adv+** – brązowy, **N+** – jasnozielony, **P+** – różowy, **O+** – fioletowy, **M+** – pomarańczowy, **Pr+** – żółty<sup>3</sup>. Kierunki derywacji prowadzące do powstania wszystkich części mowy i strzałki obrazujące odpowiednie podstawy dodane pokazuje rysunek 1.

Opisana konwencja będzie stosowana także po to, by oznaczyć derywację prostą od podstawy komponowanej lub derywatu pochodzącego od złożenia. Pozwoli to ocenić, w jakim stosunku pozostają do siebie derywaty i modele będące wynikiem operacji słowotwórczych wykonywanych na samym tylko centrum, do derywatów i modeli powstałych dzięki wzmocnieniu potencji derywacyjnej centrum danego gniazda potencją podstawy dodanej. Zobaczymy też, dodanie której części mowy najbardziej przedłuża łańcuchy derywacyjne i czy zależy to od przynależności kategoryjnej centrum. W dalszej kolejności zostanie ustalona lista modeli wspólnych i swoistych dla obu sposobów tworzenia wyrazów pochodnych.

Żeby zobrazować powyższe założenia, warto odwołać się do prostego przykładu. Weźmy zatem wyraz złożony *bajk-o-pis-arz* interpretowany najpierw jako: ‘ten, kto pisze bajki’, a następnie jako ‘pisarz bajek’, występujący w gniazdach BAJKA i PISAĆ 2 (SGS-1; SGS-3), oraz prześledźmy różnice w opisach (zob. rys. 2. i 3).

W gnieździe rzeczownika BAJKA umieścimy go na pierwszym taktie i przypiszemy model uproszczony<sup>4</sup> S,S (rzeczownik odrzeczownikowy): na grafie czarny odcinek pionowy w dół obrazuje, że powstały derywat będzie rzeczownikiem. Jednak w węźle S,S pierwszego taktu ramię grafu zderza się z czerwoną strzałką lewoskośną, która symbolizuje podstawę dodaną z gniazda PISAĆ i w ten sposób na pierwszym taktie z połączenia obu tych podstaw powstaje formacja opisywana w tym gnieździe jako (V+)S,S (lub S(+V),S)<sup>5</sup>. To samo złożenie znajdziemy także w gnieździe czasownika PISAĆ 2 ‘zajmować się twórczością literacką’. Tam mogłoby ono wystąpić na pierwszym taktie jako jedna z realizacji modelu V,S. Jednak podstawą dodaną jest tym razem rzeczownik *bajka*, co w zapisie symbolicznym ujmijemy (+S). A zatem czarne ramię grafu obrazuje, że wynikiem kompozycji jest i tym razem rzeczownik, natomiast niebieska strzałka pionowa skierowana do dołu pokazuje, że podstawą dodaną jest w tym gnieździe rzeczownik *bajka* (model (S+)V,S/ V(+S),S), a oba ele-

<sup>3</sup> To rozstrzygnięcie wprowadzam na użytek niniejszej pracy. W przyszłości można wziąć pod uwagę przyjęcie stałych skonwencjonalizowanych oznaczeń.

<sup>4</sup> Przez *model uproszczony* rozumie się model nieuwzględniający charakteru kategoryjnego podstaw spoza gniazda, które pojawiły się w procesie derywacji. Powstaje on przez uproszczenie modelu właściwego, który uwzględnia podstawy pojawiające się w gnieździe, a z niego nie pochodzące. Rozróżnienie dwóch typów modeli odnosi się przede wszystkim do formacji złożonych: ich modele właściwe zawierają symbole w nawiasach, a modele uproszczone – nie.

<sup>5</sup> W metodologii gniazdowej symbol podstawy spoza gniazda zapisujemy po lewej stronie wyrazu stanowiącego w gnieździe bezpośrednią podstawę formacji złożonej wtedy, gdy kompozycja zachodzi na pierwszym taktie. W zapisie modeli formacji złożonych dalszych taktów symbol w nawiasie pojawia się z prawej strony symbolu podstawy pochodzącej z gniazda. Żeby ujednoczyć zapis podstaw dodanych, w niniejszym artykule zawsze będę zapisywał je z prawej strony symboli podstaw z gniazda.

menty spotykają się na pierwszym takcie derywacyjnym, czyli tam, gdzie właściwie możemy wskazać wyraz złożony jako byt materialny.

Jak wiadomo, rzeczownikowi *bajk-o-pisarz* możemy także przypisać parafrazę ‘pisarz bajek’ (tak formacja ta jest interpretowana w SGS-3) (zob. rys. 3). Wówczas w grafie gniazda *BAJKA* kompozitum *bajkopisarz* pozostanie na tym samym takcie, jako derywat utworzony według tego samego modelu uproszczonego S,S, ale z inną podstawą dodaną – rzeczownikową (czerwoną strzałką lewoskośną zastąpiła niebieska strzałka pionowa skierowana w dół). Natomiast w gnieździe *PISAĆ* w tej interpretacji złożenia zachowamy podstawę dodaną (S+), ale formację przeniesiemy na drugi takt, jako derywowaną bezpośrednio od *pisarz* w łańcuchu słowotwórczym: *PISAĆ 2* → *pis-arz* → *bajk-o-pisarz* (model uproszczony V,S,S, model właściwy V,S(+S),S).

Przeanalizujmy obecnie formację bardziej skomplikowaną: *foto<>-gazetka* ‘gazetka fotograficzna’ od *gazetka* + *fotograficzny*<sup>6</sup> (zob. rys. 4.). Złożenie to powstaje w gnieździe rzeczownika S1 *FOTOGRAFIA* na drugim takcie derywacyjnym jako realizacja modelu uproszczonego S,Ad,S. Podstawą spoza gniazda jest tu drugi rzeczownik (S+, strzałka niebieska pionowa), co daje model S,Ad(+S),S. W gnieździe S2 *GAZETA* kompozitum znajduje się także na drugim takcie, ale przypisano mu inny model uproszczony (S,S,S) i właściwy (S,S(+Ad),S) z przymiotnikiem przyłączanym na drugim takcie, co obrazuje zielona strzałka prawoskośna.

Warto podkreślić jeszcze jedną rzecz dotyczącą grafu. Strzałka oznaczająca podstawę dodaną pojawia się jakby z pewnym opóźnieniem, czyli dopiero na tym takcie, na którym powstaje kompozitum. Graf uwzględniający podstawy dodane nie obrazuje zatem zdania „rzeczownik *bajka* łączy się z czasownikiem *писаć*, a przymiotnik *fotograficzny* z ucięciem dokleja się do derywatu *gazetka*, w wyniku czego (później) powstają formacje złożone”. Dodania drugiej podstawy nie da się zatem oddzielić od utworzenia derywatu: kompozitum tworzymy, dodając podstawę spoza gniazda, a tej podstawy włączyć do gniazda nie możemy inaczej, jak tylko tworząc formację złożoną. W podanym przykładzie kompozitum *fotogazetka* powstaje na drugim takcie derywacyjnym i tam też czarny odcinek, oznaczający podstawę z gniazda, „spotyka się” z niebieską strzałką, symbolizującą dodaną postawę rzeczownikową (na grafie *FOTOGRAFIA* (S1)) lub z zieloną strzałką oznaczającą podstawę przymiotnikową (na grafie *GAZETA* (S2)). Sam (czarny) odcinek rozumiem właśnie jako **kierunek derywacji** (czyli określenie, w kierunku której części mowy zmierza derywacja; w naszym przykładzie kierunek niesie informację, że produktem derywacji jest rzeczownik). Strzałka to symbol podstawy dodanej. Dopiero **węzeł** (spotyka się w nim kierunek derywacji wyznaczony przez badane gniazdo z podstawą dodaną), to **oznaczenie materialnego istnienia derywatu**. Zatem to węzeł jest symbolem derywatu z dwoma tematami słowotwórczymi dziedzicznymi z dwóch podstaw, a jego przynależność kategorialna wyznaczona jest przez **położenie względem** centrum, od którego jest derywowany, w wypadku derywatów pierwszego taktu, oraz względem węzła wyższego taktu, gdy analizujemy derywaty taktów dalszych. Kierunek derywacji (czyli

<sup>6</sup> Formację można by zresztą interpretować także jako pochodzącą od *fotografia* i *gazetka*. Takie rozwiązanie byłoby jednak analogiczne do poprzedniego przykładu – podstawa pochodna i niepochodna, więc go nie rozwijam.

sam odcinek bez jego końców) pomaga odczytać wzajemne położenie węzłów oznaczających kolejne poziomy derywacji<sup>7</sup>.

Takie przedstawienie kompozycji na grafie jest nieintuicyjne, ale zgodne z rzeczywistością słowotwórczą i strukturą grafu oraz spójne z innymi rozstrzygnięciami związanymi z umieszczaniem na grafie oznaczeń różnych elementów systemu słowotwórczego. Dość przekonująco przedstawia się na przykład układ S(+S),S (typ formacji: *lod-o-szreń* ‘gruba warstwa śniegu ze zlodowaciałą pokrywą na wierzchu’), bo wydaje się, że odcinek i strzałka podążają wspólnie, by stworzyć derywat. Jednak odcinek i strzałka zawsze będą sprawiały wrażenie, że biegną razem, jeśli podstawa dodana i złożenie będą tymi samymi częściami mowy (por. też układy S(+Ad),Ad, S(+V),V; zob. rys. 5a).

Nie jest to jednak sytuacja wyjątkowa, ale jeden z wielu wypadków, które możemy spotkać. Gdyby złożenie S+S nie było już rzeczownikiem, ale przymiotnikiem (*garb-o-nos-(y)*), to strzałki nie byłyby równoległe ani nie zmierzałyby tak wyraźnie w tę samą stronę, choć nadal byłyby skierowane do dołu (zob. rys. 5b).

Jednak nawet w ułatwienie w interpretacji rysunku zniknie, jeśli będziemy opisywać złożenia z podstawami dodanymi, którym przypisano strzałki dochodzące do węzła od dołu (a więc skierowane do góry), czyli (+Pr), (+O) i (+M). Przyjrzymy się na przykład derywatom *sam-o-indukcja* (<= *indukcja*), *ultra/mikroskop* (<= *mikroskop*) oraz *nie-jasny* (<= *jasny*). Możemy przypisać im odpowiednio modele S(+Pr),S, S(+O),S, Ad(+M),Ad, których grafy pokazano na rys. 6. W tym wypadku obraz dwóch elementów składających się na złożenie jest zaciemniony tym, że odcinki i strzałki dochodzą do węzłów z różnych stron, dlatego takie przedstawienie kompozycji na grafie wydaje się bardzo nieintuicyjne. Jest to jednak wynik naszych ograniczeń percepcyjnych. Podstawy dodane, które pojawiają się w gnieździe, mają bardzo różny charakter kategorialny, dlatego aby pokazać je wszystkie na grafie, należało wykorzystać także płaszczyznę w dół od węzła. W rzeczywistości są to takie same układy, podane według tych samych zasad, którymi posługiwaliśmy się w wypadku formacji typu S(+S),S. Zwróćmy ponadto uwagę, że zaproponowany sposób oznaczania podstaw dodanych jest spójny i konsekwentny: w każdym wypadku strzałka dochodzi do węzła obrazującego złożenie. Odczytując grafy uwzględniające modele właściwe i istnienie podstaw dodanych, musimy jedynie wziąć pod uwagę owo jednotaktowe opóźnienie w stosunku do naszych (nieumotywowanych) oczekiwań, z którym strzałka oznaczająca podstawę dodaną pojawia się na grafie.

Trzeba jeszcze wskazać jedną niedogodność przedstawionego modelu: materialne elementy gniazda (podstawy słowotwórcze i derywaty) na grafie są reprezentowane przez węzły, podczas gdy odcinki pokazujące kierunek derywacji służą jedynie temu, by umiejscawiać węzły względem siebie. Jednak materialne elementy spoza gniazda nie są już oznaczane jako punkty (węzły), ale jako strzałki, czyli raz elementy językowe oznaczane są jako punkty, innym razem jako odcinki z grotem w środku, mimo że odcinkom na grafie przypisano inną funkcję. Pamiętajmy jednak, że podstawy dodane to wprawdzie elementy materialne, ale spoza gniazda. Dodatkowo z naszego

<sup>7</sup> Same kropki w grafach, symbolizujące węzły i położone w jakiś sposób względem innych węzłów (kropek), byłyby nieczytelne, zwłaszcza w większych gniazdach.

punktu widzenia (z perspektywy kompozycji w gnieździe) to one stanowią element aktywny, wzmacniający podstawę słowotwórczą centrum, co usprawiedliwiałoby takie właśnie ich wyeksponowanie.

Zaproponowanej metodzie rysowania grafu można nadal postawić zarzut, że daje ona możliwości analizy tylko bardzo prostych przykładów. Weźmy zatem wycinek teoretycznego grafu i spróbujmy maksymalnie go skomplikować. Załóżmy, że pewien leksem (grupa leksemów) tworzy derywaty złożone, łącząc się ze wszystkimi możliwymi częściami mowy (S, V, Ad, Adv, N, Pr, M, O, P), czyli że w pewnym gnieździe, w pewnym węźle pewnego taktu derywacyjnego powstają złożenia maksymalnie różnorodne; są one ponadto podstawami derywatów prostych dalszych taktów; w tym modelu teoretycznym celowo w większości są to derywaty jednego typu, żeby jak najbardziej skomplikować ten fragment grafu. Taki węzeł przedstawiono na rys. 7.

Widzimy węzeł w gnieździe rzeczownika S, który na pierwszym takcie derywacyjnym tworzy rzeczowniki, przyłączając wszystkie możliwe podstawy dodane. Przyłącza na przykład inny rzeczownik (+S), co na grafie obrazuje niebieska strzałka przerywana skierowana do dołu (model S(+S),S); niektóre z tych rzeczowników I taktu są podstawami rzeczowników II taktu (derywatów prostych tworzonych według modelu S(+S),S,S – niebieski odcinek przerywany skierowany pionowo do dołu). Rzeczownik wyjściowy S przyłącza także przymiotnik Ad (ciemnozielona strzałka prawoskośna skierowana do dołu), w wyniku czego powstaje rzeczownik S(+Ad),S, który jest podstawą przymiotnika S(+Ad),S,Ad (ciemnozielony odcinek prawoskośny skierowany do dołu). Rzeczownik S łączy się także z czasownikiem (+V) (czerwona strzałka lewoskośna skierowana do dołu, do węzła), w wyniku czego otrzymujemy rzeczownik S(+V),S, który może być podstawą derywatów prostych: rzeczownika S(+V),S,S (czerwony odcinek skierowany pionowo w dół) i czasownika S(+V),S,V (czerwony odcinek skierowany do dołu w lewą stronę). Wyjściowy rzeczownik przyłącza też liczebnik (+N) (jasnozielona strzałka pionowa z prawej strony, skierowana do węzła) a formacja złożona S(+N),S daje przymiotniki zgodnie z modelem S(+N),S,Ad (jasnozielony odcinek skierowany w prawo w dół). Rzeczownik łączy się także z podstawą obcą (O+) (fioletowa strzałka skierowana od dołu pionowo do góry w stronę węzła) i to kompozitum S(+O),S daje następny rzeczownik S(+O),S,S (fioletowy odcinek biegnący pionowo do dołu od węzła).

Z danym rzeczownikiem bazowym łączy się także przysłówek (+Adv) (brązowa strzałka pozioma skierowana do węzła z lewej strony), a utworzone tak rzeczowniki złożone derywują przymiotniki następnego taktu S(+Adv),S,Ad (brązowy odcinek przerywany wychodzący z węzła ukośnie w prawą stronę). Modelowy rzeczownik S tworzy rzeczowniki, przyłączając także zaimki (strzałka żółta skierowana z dołu od lewej strony do węzła; model S(+Pr),S), a od powstałych w ten sposób kompozycji otrzymujemy dalsze zaimki S(+Pr),S,Pr (żółty odcinek skierowany do góry w prawą stronę). Do analizowanego abstrakcyjnego węzła dochodzi także różowa strzałka falista, co oznacza, że powstają w nim się derywaty pochodzące od wyrażen przyimkowych S(+P),S. Oprócz tego rzeczownik S jest bazą dla rzeczowników niebędących kompozycjami S,S, od których z kolei derywuje się dalsze rzeczowniki S,S,S (odpo-

wiednie czarne odcinki skierowane pionowo w dół). Oprócz dwóch modeli derywacji prostej na grafie przedstawiono 16 modeli będących wynikiem kompozycji:

- z przyłączanym rzeczownikiem: model S(+S),S  
i pochodny od niego S(+S),S,S,
- z przyłączanym przymiotnikiem S(+Ad),S  
i pochodny od niego S(+Ad),S,Ad,
- z przyłączanym czasownikiem S(+V),S  
i pochodne od niego S(+V),S,S oraz S(+V),S,V,
- z przyłączanym liczebnikiem S(+N),S  
i pochodny od niego S(+N),S,Ad,
- z przyłączanym elementem obcym S(+O),S  
i pochodny od niego S(+O),S,S,
- z przyłączanym przysłówkiem S(+Adv),S  
i pochodny od niego S(+Adv),S,Ad,
- z przyłączanym zaimkiem S(+Pr),S  
i pochodny od niego S(+Pr),S,Pr;
- z przyłączanym przymikiem S(+P),S.

Trudno oczywiście mówić o występowaniu powyższego grafu modelowego w rzeczywistości. Nie można na przykład stworzyć zaimka od złożenia rzeczownikowo-zaimkowego; możliwości, jakie daje system, i to widziany tutaj tylko przez pryzmat tworzenia kombinacji różnych części mowy oraz kategorii gramatycznej, do której należy wynik tej kombinacji, jest więcej niż tych, które są realnie wykorzystane. Rzeczywistość zatem z jednej strony upraszcza, z drugiej zaś komplikuje. Abstrahujemy przecież na razie od technik derywacyjnych, uwarunkowań morfonologicznych, które także do realnego systemu należą. To, co z punktu widzenia czystego rachunku kategorii części mowy wydaje się drogą otwartą, z jakichś powodów niewypełnioną, po bliższym zbadaniu może okazać się ślepą uliczką, zablokowaną na innym poziomie systemu (morfologicznym, morfonologicznym czy nawet semantycznym), i dlatego jednemu modelowi uproszczonemu rzadko odpowiadało będzie 8 modeli z jednym symbolem nawiasowym, a nigdy – 28 modeli z dwiema podstawami spoza gniazda ani 56 modeli przyłączających trzy podstawy, jak wynika z czystego rachunku prawdopodobieństwa. Język skutecznie blokuje tworzenie takich struktur, choćby ze względu na ich długość i stopień skomplikowania<sup>8</sup>. Rysunek 7 ma jednak pokazać sytuację czysto teoretyczną, by udowodnić, że graf sporządzony według przytoczonych na początku kryteriów można odczytać po przyswojeniu zastosowanej symboliki.

Po rozważeniu tego przykładu przyjrzyjmy się pewnemu łańcuchowi słowotwórczemu, także charakteryzującemu się znaczną złożonością, ale wziętemu już z rzeczywistości słowotwórczej. Będzie to ciąg derywatów pochodzących z gniazda rzeczownika ZNAK I 'to, co informuje o czymś przez wywołanie określonych skojarzeń (odruchów warunkowych)', prowadzący do powstania formacji *niejednoznacz-*

<sup>8</sup> Jednak już nawet po pobieżnym oglądzie derywatów w gniazdach odrzeczownikowych i odczasownikowych wiadać, że niektóre węzły zbiorczych grafów gniazd z centrum rzeczownikowym czy czasownikowym osiągają stopień komplikacji podobny do przeanalizowanego powyżej.

*nie*, której w tym gnieździe przypiszemy model S,V,S(+N),Ad(+M),Ad,Adv. Mamy zatem łańcuch:

ZNAK 1 → *znacz-(yć)* 2 → *znacz-enie* → *jedn-o-znacz* ◊ *-ny* → *nie-jednoznaczny* → *niejednoznaczń-e*

– z dwiema podstawami dodanymi w historii derywacyjnej – liczebnikiem i modulantem (zob. rys. 8).

W obrębie derywacji prostej od podstawy ZNAK dochodzimy do rzeczownika II taktu *znaczenie*. Od tego rzeczownika tworzymy przymiotnik (prawoskośny odcinek wychodzący do dołu z węzła S,V,S). Jednak żeby utworzyć wyraz *jednoznaczny*, konieczny jest udział podstawy spoza gniazda – przerywana jasnozielona strzałka dochodząca poziomo do węzła z prawej strony symbolizuje dodany liczebnik. W ten sposób rzeczownik drugiego taktu i liczebnik *jeden* wspólnie tworzą przymiotnik – dlatego prawoskośny odcinek w dół i zielona strzałka pozioma spotykają się w punkcie S,V,S,Ad. Następny przymiotnik jest już pochodną kompozitum z udziałem liczebnika, który przez połączenie z rzeczownikiem wzmocnił aktywność słowotwórczą centrum i zwiększył głębokość gniazda, dlatego drugi odcinek prawoskośny w dół jest zielony. Jednak przymiotnik IV taktu powstaje także z udziałem modulantu, co obrazuje pomarańczowa strzałka lewoskośna skierowana do góry, do węzła. Przysłówek *niejednoznacznie* (ostatnie ogniwo łańcucha) jest właśnie motywowany przez kompozitum z modulantem (choć sam powstaje wyłącznie w wyniku sufiksacji), dlatego odcinek symbolizujący kierunek derywacji prowadzącej do utworzenia przysłówka V taktu ma kolor pomarańczowy.

Spróbujmy teraz wykorzystać przedstawiony powyżej sposób rysowania grafu i metodę jego opisu, żeby przeanalizować możliwie skomplikowane grafy istniejących leksemów. Jednym z najtrudniejszych do analizy gniazd rzeczownikowych – jeśli weźmiemy pod uwagę relacje modeli uproszczonych i nieuproszczonych – jest gniazdo z centrum ELEKTRON 1 (zob. tab. 1).

**Tab. 1.** Modele w gnieździe rzeczownika ELEKTRON 1

Nr	Model	Obciążenie	Przykłady	Produktywność
1	[S,S]	2	antyelektron, elektronika1	5
2	[S,S,S]	2	elektronik, elektronizacja	
3	[S,S(+Ad),S]	2	bioelektronika, optoelektronika	1
4	[S,S(+Ad),S,Ad]	1	optoelektroniczny	
5	[S,S(+S),S]	1	energoelektronika	
6	[S,S(+O),S]	1	mikroelektronika	
7	[S,S,Ad]	1	elektroniczny	1
8	[S,S,Ad,Adv]	1	elektronicznie	
9	[S(+O),S]	2	elektronografia, fotoelektron	1



10	[S(+O),S,Ad]	1	fotoelektronowy	
11	[S(+S),S]	2	elektroluminescencja, elektronowolt	
12	[S,Ad]	3	elektronowy, elektryczny	6
13	[S,Ad,S]	6	elektronika 2, elektroda	2
14	[S,Ad,S,S]	2	elektryk, elektryka	
15	[S,Ad,S,S,S]	1	elektrykacz	
16	[S,Ad,S,S(+S),S]	1	elektroenergetyka	
17	[S,Ad,S,Ad]	1	elektrodowy	
18	[S,Ad,S(+Ad),S]	3	radioelektronika, teleelektronika	
19	[S,Ad,S(+Ad),Ad]	1	termoelektronowy	
20	[S,Ad,S(+N),Ad]	2	dwuelektrodowy, trójelektrodowy	
21	[S,Ad,S(+O),S]	2	helioelektrownia, hydroelektrownia	1
22	[S,Ad,S(+O),S,Ad]	1	dielektryczny	
23	[S,Ad,V]	2	elektryfikować, elektryzować	3
24	[S,Ad,V,V]	3	naelektryzować, zelektryzować	
25	[S,Ad,V,Ad]	1	elektryzujący <i>uż.przym.</i>	1
26	[S,Ad,V,Ad,Adv]	1	elektryzująco	
27	[S,Ad,V,S]	4	elektryfikacja, elektryzacja	1
28	[S,Ad,V,S,Ad]	1	elektryfikacyjny	
29	[S,Ad(+S),S]	58	elektroakustyka, elektroanaliza	6
30	[S,Ad(+S),S(+O),S]	2	elektroencefalogram, elektrokardiogram	
31	[S,Ad(+S),S,Ad]	27	elektrobodźczy, elektrochemiczny	1
32	[S,Ad(+S),S,Ad,Adv]	3	elektrokardiograficznie, elektrolitycznie	
33	[S,Ad(+S),S,S]	16	elektroakustyk, elektrociepłownik	
34	[S,Ad(+O),S]	10	elektrofor, elektrografia	3
35	[S,Ad(+O),S,S]	4	elektrograf, elektrometr	
36	[S,Ad(+O),S,Ad]	3	elektrometryczny, elektromiograficzny	
37	[S,Ad(+O),S(+O),S]	1	elektromiogram	
38	[S,Ad(+S),S,V]	1	elektrolizować	1

39	[S,Ad(+S),S,V,S]	2	elektroliza, elektrolizer	2
40	[S,Ad(+S),S,V,S(+O,+S),S]	1	hydroelektrometalurgia	
41	[S,Ad(+S),S,V,S(+Ad),S]	1	termoelektroliza	1
42	[S,Ad(+S),S,V,S(+Ad),S,S]	1	termoelektrolizer	
43	[S,Ad(+Ad),S]	3	elektrooftalm, elektrotermia	3
44	[S,Ad(+Ad),S(+O),S]	1	elektrotermometria	
45	[S,Ad(+Ad),S,Ad]	1	elektrotermiczny, radioelektryczny	
46	[S,Ad(+Ad),S,S]	1	radioelektryka	
47	[S,Ad(+V),S]	1	elektrowiert	
48	[S,Ad(+Ad),Ad]	10	bioelektryczny, elektrododatni	1
49	[S,Ad(+Ad),Ad,S]	4	elektrododatniość, elektroujemność	
50	[S,Ad(+O),Ad]	4	ferroelektryczny, piezoelektryczny	1
51	[S,Ad(+O),Ad,S]	4	ferroelektryczność, ferroelektryk	
52	A,Ad,Adv	1	elektrycznie	

Występują tu 52 modele, z czego 35 (prawie 70%) opisuje tworzenie wyrazów złożonych. Większość z tych modeli jest bardzo słabo obciążona i generuje zaledwie od jednego do trzech derywatów. Co nietypowe, model, który daje najwięcej derywatów, nie jest modelem pierwszego taktu, ale taktu drugiego – to model S,Ad(+S),S, według którego tworzy się 58 derywatów. Są one pochodnymi przymiotnika *elektrownowy* z ucięciem do *elektro*⟨. Jednak potencja słowotwórcza centrum zostaje niejako sztucznie wzmocniona przez przyłączanie tematu słowotwórczego należącego do podstawy rzeczownikowej spoza gniazda. Derywaty od tych złożzeń: rzeczowniki (typu *elektroakustyk*, *elektrociepłownik*) i przymiotniki (jak *elektrobodźczy*, *elektrochemiczny*) – modele III taktu S,Ad(+S),S,S oraz S,Ad(+S),S,Ad, to dwa kolejne najbardziej obciążone modele w gnieździe (16 i 10 derywatów). Dorównują im jedynie modele S,Ad(+O),S oraz S,Ad(+Ad),Ad (po 10 derywatów), czyli znowu te, które przyłączają podstawy dodane – obce (formacje *elektrofor*, *elektrografia*) i rzeczownikowe (*bioelektryczny*, *elektrododatni*). Zwróćmy jednak uwagę, że modele z symbolem w nawiasie mają niższą produktywność, czyli tworzą mniej modeli następnych taktów niż modele nieprzyłączające podstaw dodanych. Model S,S jest podstawą 5 modeli II taktu, a model S,Ad – 6. Dla porównania wystarczy wskazać model (także I taktu) z symbolem nawiasowanym S(+O),S, stanowiący podstawę jednego modelu II taktu, oraz model S(+S),S, który nie daje żadnych dalszych modeli. Dominacja kompozycji w gnieździe jest jednak wyraźniejsza, gdy spojrzymy na graf (zob. rys. 9a). Widzimy, jak odcinki narysowane linią przerywaną wydłużają go, co jest namacalnym dowodem, że kompozycja i jej pochodne silnie pogłębiają gniazdo.

Spróbujmy zatem prześledzić historię derywacyjną wyrazów pochodnych umieszczonych najgłębiej. To *hydroelektrometalurgia* (model 40.: S,Ad(+S),S,V,S(+O,+S),S) i *termoelektrolizer* (model 42.: S,Ad(+S),S,V,S(+Ad),S,S). Wyjściowy rzeczownik tworzy derywaty przymiotnikowe proste (węzeł S,Ad – czarne odcinki). Tak utworzone formacje (typu *elektronowy*, *elektryczny*) łączą się z podstawami rzeczownikowymi, a w efekcie tej kompozycji powstają rzeczowniki (*elektroakustyka*, *elektroanaliza* – niebieska strzałka pionowa +S dochodząca do węzła S,Ad,S). Na dalszych etapach występuje derywacja prosta, ale operacje słowotwórcze wykonywane są na złożeniu z podstawą rzeczownikową, dlatego niższe ramiona grafu narysowano niebieską linią przerywaną.

Od złożów przymiotnikowo-rzeczownikowych będących rzeczownikami tworzymy kolejno czasownik (*elektrolizować* S,Ad,S,V), a od niego już rzeczowniki *elektroliza* i *elektrolizer*. Podstawę *elektrolizer* łączymy teraz z podstawą *termiczny* i w wyniku rzeczownikowego kierunku derywacji otrzymujemy formację *termoelektrolizer* (zielona strzałka ukośna skierowana w prawo do węzła S,Ad,S,V,S,S i niebieska pionowa linia przerywana łącząca węzły S,Ad,S,V,S i S,Ad,S,V,S,S). Natomiast od rzeczownika *elektroliza* (S,Ad,S,V,S) tworzymy rzeczownik *hydroelektrometalurgia*<sup>9</sup> (niebieski odcinek skierowany do dołu pokazuje, że produkt derywacji też będzie rzeczownikiem), ale żeby tak się stało, dojść muszą jeszcze dwie podstawy: obca (fioletowa strzałka skierowana pionowo do góry) oraz rzeczownikowa (niebieska strzałka skierowana w dół).

Do najniższego węzła dochodzą trzy strzałki (zielona przymiotnikowa z formacji *termoelektrolizer*, niebieska rzeczownikowa i fioletowa oznaczająca podstawę obcą – obydwie z formacji *hydroelektrometalurgia*). Derywaty powstałe w tym węźle są rzeczownikami i to symbolizuje odcinek skierowany do dołu (kierunek = efekt kompozycji jest rzeczownikowy). Derywaty tego węzła nie dają już żadnych formacji pochodnych, dlatego nie wychodzi z niego żaden odcinek. Podobną sytuację widzimy w węźle S,S,S, gdzie także dochodzą podstawy obce (np. w złożeniu *mikroelektronika*, strzałka fioletowa), rzeczownikowe (*energoelektronika*, strzałka niebieska) i przymiotnikowe (*optoelektronika*, strzałka zielona), ale formacja powstała z udziałem tej ostatniej tworzy jeszcze przymiotnik *optoelektroniczny*, co wyraża zielony odcinek skierowany do dołu w prawą stronę. Grubiej zaznaczyłem te węzły, które są w grafie najbardziej skomplikowane ze względu na kompozycję.

W węźle S,Ad,S tworzą się formacje dołączające podstawy rzeczownikowe (*elektroakustyka*, niebieska strzałka pionowa skierowana do węzła), przymiotnikowe (*radioelektryka*, zielona strzałka prawoskośna skierowana do węzła) i obce (*elektrofor*, pionowa strzałka fioletowa skierowana do węzła od dołu). Formacje z dodaną podstawą rzeczownikową tworzą rzeczowniki (*elektroakustyk*, niebieski odcinek pionowy wychodzący z węzła), czasowniki (*elektrolizować*, niebieski odcinek lewoskośny), przymiotniki (*elektrochemiczny*, niebieski odcinek prawoskośny). Formacje z podstawą dodaną przymiotnikową tworzą z kolei inne derywaty proste: rzeczowniki (*radioelektryka*, zielony odcinek wychodzący do dołu z węzła S,Ad,S) i przymiotniki

<sup>9</sup> Tak wg definicji; *hydroelektrometalurgia* to ‘oczyszczanie metali metodą elektrolizy’, czyli słowotwórczo *hydr/o-elekt<->-o-metalurgia* ‘metalurgia wykonywana z wykorzystaniem zjawiska elektrolizy (przy użyciu wody)’.

(*elektrotermiczny*, zielony odcinek prawoskośny też wychodzący z węzła S,Ad,S). Takie same derywaty proste są także tworzone przez formacje z podstawą dodaną obcą: rzeczowniki (*elektrometr*) i przymiotniki (*elektrometryczny*) – odpowiednie odcinki fioletowe. Derywaty tego węzła są również podstawami innych derywatów prostych, co wyrażają odpowiednie odcinki czarne rysowane linią ciągłą (*elektryk* – rzeczownik, czarny odcinek pionowy, oraz *elektrodowy* – przymiotnik, czarny odcinek prawoskośny).

Innymi słowy, wśród rzeczowników derywowanych z węzła S,Ad,S (odpowiednie odcinki pionowe skierowane w dół) są: pochodne rzeczowników prostych (odcinek czarny), pochodne derywatów rzeczownikowo-rzeczownikowych (odcinek niebieski), pochodne derywatów rzeczownikowo-przymiotnikowych (odcinek zielony) oraz pochodne formacji rzeczownik + podstawa obca (odcinek fioletowy). Z kolei wśród derywowanych z tego węzła przymiotników znajdują się pochodne elementów z podstawami dodanymi obcymi, przymiotnikowymi i rzeczownikowymi oraz derywatów prostych (odcinki prawoskośne – fioletowy, zielony, niebieski i czarny).

Natomiast derywowane tu czasowniki są wyłącznie pochodnymi formacji z dodanym rzeczownikiem (niebieski odcinek lewoskośny, któremu nie towarzyszy żadna inna linia). Kompozitum *elektrowiert* – jedyny w gnieździe wyraz utworzony z dodaniem podstawy czasownikowej (czerwona strzałka lewoskośna skierowana do węzła od góry) – nie tworzy derywatów prostych dalszych taktów, dlatego z węzła nie wychodzi żadna linia przerywana. Zwróćmy też uwagę, że w następnym węźle S,Ad,S,S dochodzi tylko jedna podstawa dodana (+O), a zawierające ją formacje (*helioelektrownia*, *hydroelektrownia*) nie tworzą derywatów rzeczownikowych (brak odpowiedniego odcinka fioletowego). Jedyny rzeczownik wyderwowany z tego węzła na następnym takcie to formacja znów przyłączająca podstawę dodaną rzeczownikową (*elektroenergetyka*). Warto jeszcze zwrócić uwagę, że rzeczowniki węzła S,Ad,S,S, będące kontynuantami formacji złożonych (ale same już stanowiące derywaty proste), tworzą wyłącznie przymiotniki następnego taktu. Należy wskazać też złożenie z liczebnikiem powstające w węźle S,Ad,S,Ad, czyli utworzone od rzeczownika węzła S,Ad,S (*elektron*) – model reprezentowany np. przez derywaty *dwuelektronowy*, *trójelektronowy* (jasnozielona strzałka pozioma skierowana do węzła z prawej strony).

Tak narysowany graf jest bardzo skomplikowany, dlatego postulowałbym jego uproszczenie, jeśli interesuje nas np. jedynie to, jakie podstawy dodane dołączają się na kolejnych węzłach i czy formacje dalszych taktów są kontynuacjami złożzeń, czy derywatów prostych. Strzałki oznaczałyby wówczas podstawy dodane, linie ciągłe kontynuację derywacji prostej, a nieciągłe – kompozycji. Ograniczyłoby to znacznie liczbę linii tego samego typu wychodzących z jednego węzła, a będących derywatami złożzeń z różnymi podstawami dodanymi, np. obrazujących rzeczowniki derywowane od postaw rzeczownikowo-rzeczownikowych, rzeczownikowo-czasownikowych, rzeczownikowo-przymiotnikowych, składających się z rzeczownika i podstawy obcej (wiązki równoległych linii znacznie utrudniały interpretację rysunku). Taki graf (nazwijmy go **grafem uproszczonym I typu**, zob. rys. 9b) pokazywałby jedynie kategorię części mowy reprezentowaną przez podstawę dodaną, a także relacje kompozycji i derywacji prostej w gnieździe oraz pozwalałby odróżnić derywację prostą właściwą

od derywacji prostej będącej jednak wynikiem dodania podstawy spoza gniazda na którymś z wcześniejszych taktów. Jeżeli natomiast interesuje nas wyłącznie relacja między derywacją prostą (właściwą i niewłaściwą) a kompozycją, możemy posłużyć się radykalnie uproszczonymi grafami, na których strzałka od góry z lewej strony będzie oznaczała dojście podstawy dodanej jakiegokolwiek typu, linie ciągłe – tworzenie derywatów prostych od wyrazów nie pochodnych i innych derywatów prostych, a linie przerywane – derywację prostą niewłaściwą, będącą kontynuacją kompozitów (**graf uproszczony II typu**, zob. rys. 9c). Takim rozwiązaniem będzie trzeba, być może, zadowolić się podczas tworzenia grafów zbiorczych poszczególnych części mowy, a zwłaszcza rzeczowników i czasowników, gdyż umieszczenie zbyt wielu strzałek i odcinków nie tylko utrudniałoby, lecz także po prostu uniemożliwiłoby odczytanie zagmatwanego rysunku.

W taki sam sposób przeanalizujemy gniazdo z centrum czasownikowym TWORZYĆ 1 o podobnym stopniu skomplikowania i dużym udziale kompozycji. Na 32 modele w tym gnieździe dwudziestu jeden (dwóm trzecim) można przyporządkować zapisy z symbolem w nawiasie. Widać to wyraźnie w tabeli II i na grafie (zob. rys.10a).

**Tab. 2.** Modele w gnieździe czasownika TWORZYĆ 1

Nr	Model	Obciążenie	Przykłady	Produktywność
1	[V(+S), S]	5	górotwór, imionotwórstwo, słowotwórstwo	2
2	[V(+S), S, S]	3	słowotwórcza, cudotwórcza	1
3	[V(+S), S, S, S]	3	słowotwórczyni, cudotwórczyni, cudotwórstwo	
4	[V(+S), S, Ad]	1	słowotwórca	1
5	[V(+S), S, Ad, Adv]	1	słowotwórczo	
6	[V, S]	6	twornik, tworzywo, twór	1
7	[V, S(+Ad), S]	3	dziwotwór, nowotwór	2
8	[V, S(+Ad), S, Ad]	1	nowotworowy	
9	[V, S(+Ad), S(+P), Ad]	1	przeciwnowotworowy	
10	[V, V]	15	natworzyć, odtworzyć, przetworzyć	4
11	[V, V, Ad]	5	odtwarzalny, przetwórczy	
12	[V, V, S]	15	odtworacz, potwór, przetwornica	2
13	[V, V, S, S]	5	potworek, przetwórstwo, przetwórnictwo	1
14	[V, V, S, S, Ad]	1	potworkowaty	1

15	[V, V, S, S, Ad, S]	1	potworkowatość	
16	[V, V, S, Ad]	4	potworny 1, 2, 3, potworowaty	3
17	[V, V, S, Ad, S]	6	potworność, potwor- niactwo	1
18	[V, V, S, Ad, S, Ad]	1	potwornościowy	
19	[V, V, S, Ad, V]	1	potwornieć	1
20	[V, V, S, Ad, V, V]	1	spotwornieć	1
21	[V, V, S, Ad, V, V, Ad]	1	spotworniały	
22	[V, V, S, Ad, Adv]	2	potwornie 1, 2	
23	[V, V, V]	7	potworzyć, roztwo- rzyć, stworzyć	2
24	[V, V, V, S]	7	stworą, stworzenie 2 i 3, stworzyciel	1
25	[V, V, V, S, S]	1	stworzonko	
26	[V, V, V, Ad]	1	stworzony	1
27	[V, V, V, Ad (+M), Ad]	1	niestworzony	
28	[V(+Adv), V]	1	współtworzyć 1	1
29	[V(+Adv), V, S]	1	współtwórca	2
30	[V(+Adv), V, S, S]	2	współtwórczyni, współtwórstwo	
31	[V(+Adv), V, S, Ad]	1	współtwórca	1
32	[V(+Adv), V, S, Ad, S]	2	współtwórczość 1 i 2	
33	[V(+S, +S), Ad]	2	alfapromieniotwórczy, betapromieniotwórczy	
34	[V(+S), Ad]	61	barwnikotwórczy, chorobotwórczy, chmurotwórczy, glebotwórczy, góro- twórczy	3
35	[V(+S), Ad, S]	4	chorobotwórczość, górotwórczość	
36	[V(+S), Ad, Adv]	3	chorobotwórczo, krwiotwórczo	
37	[V(+S), Ad (+M), Ad]	1	niezgłoskotwórczy	
38	[V(+Ad), Ad]	1	państwowotwórczy 1	
39	[V, Ad]	2	tworzący, twórczy	2
40	[V, Ad, S]	2	tworząca, twórczość	
41	[V, Ad (+M), Ad]	1	nietwórczy	

Modelem najbardziej obciążonym w tym gnieździe jest przede wszystkim model I taktu z podstawą dodaną V(+S),Ad, zgodnie z którym powstaje 1/3 wszystkich derywatów (61 ze 183) – są to przymiotniki z członem *-twórczy*. Na grafie tę kompozycję

obrazuje niebieska strzałka pionowa skierowana w dół do węzła V,Ad. Zwróćmy uwagę, że te złożenia będą podstawami nielicznych rzeczowników (*chorobotwórczość, górotwórczość*), przysłówków (*chorobotwórczo, krwiotwórczo*), co wyrażają niebieskie odcinki narysowane linią przerywaną, skierowane odpowiednio pionowo do dołu i poziomo w prawą stronę. Podkreślimy, że w tym samym węźle I taktu powstają także nieliczne derywaty proste typu V,Ad (*tworzący, twórczy*), które są podstawami rzeczowników (*tworząca mat., twórczość*), dlatego niebieskiemu odcinkowi skierowanemu w dół towarzyszy równoległy odcinek czarny. Pojawiająca się prawoskośna zielona strzałka skierowana do węzła V,Ad pokazuje, że powstaje tu również derywat przymiotnikowy, będący wynikiem przyłączenia przymiotnika do centralnego czasownika (*państwowotwórczy* 1). Brak zielonych odcinków przerywanych wychodzących z tego węzła pokazuje, że formacja nie tworzy żadnych dalszych derywatów.

Ciekawą sytuację widzimy natomiast w węźle V,Ad,Ad. Derywowane są tutaj zarówno przymiotnik *niezłóskotwórczy*, będący kontynuantem kompozitum z węzła V,Ad, co wyraża niebieski odcinek prawoskośny narysowany linią przerywaną, jak i przymiotnik *nietwórczy*, którego podstawą jest przymiotnik niezłożony i stąd czarny odcinek prawoskośny w dół. Obydwa te derywaty powstają dzięki przyłączeniu modulantu, co wyraża pomarańczowa strzałka prawoskośna skierowana do góry do węzła V,Ad,Ad. Nieco mniej skomplikowaną sytuację obserwujemy w węźle V,S, gdzie tworzą się derywaty proste (np.: *tworzywo, twór*), co wyraża czarny odcinek pionowy skierowany do dołu, oraz złożenia z rzeczownikiem (niebieska strzałka pionowa skierowana do węzła V,S), np. *górotwór, słowotwórstwo*. Derywowane w tym węźle proste wyrazy pochodne tworzą na dalszych taktach jedynie złożone rzeczowniki z dołączeniem podstawy przymiotnikowej (zielona strzałka prawoskośna skierowana do węzła V,S,S). To formacje V,S(+Ad),S typu *dziwotwór, nowotwór*, znajdujące przedłużenie w węźle V,S(+Ad),S,Ad, dlatego przerywana linia prawoskośna w dół ma także kolor zielony (derywaty typu *nowotworowy*). Natomiast złożenia czasownikowo-rzeczownikowe tworzą rzeczowniki (*słowotwórcza, cudotwórcza*), które są z kolei podstawami rzeczowników następnego taktu (*słowotwórczyni, cudotwórstwo*), oraz przymiotnik *słowotwórczy*, będący podstawą przysłówka *słowotwórczo* (odpowiednie niebieskie linie przerywane). Jeśli chodzi o derywację prostą, to najbardziej rozbudowanym ramieniem – co częste w gniazdach z centrum czasownikowym – jest ramię V,V. Z tego węzła wychodzą najdłuższe łańcuchy w gnieździe – sześciotaktowy:

TWORZYĆ 1 → *po-tworzyć się* → *potwór-(Ø)* 1 → *potwor-ny* 1 → *potwórni-(eć)* → *s-potwornieć*  
→ *spotworni-ąły* (model V,V,S,Ad,V,V,Ad)

– oraz pięciotaktowe:

TWORZYĆ 1 → *po-tworzyć się* → *potwór-(Ø)* 1 → *potwor-ek* → *potwork-owaty* → *potworkowatość* (model V,V,S,S,Ad,S),

TWORZYĆ 1 → *po-tworzyć się* → *potwór-(Ø)* 1 → *potwor-ny* 1 → *potworn-ość* → *potworność-owy* (model V,V,S,Ad,S,Ad)

– a także łańcuch prowadzący do utworzenia czasownika *spotwornieć* (por. łańcuch przymiotnika *spotworniały*). Na tym ramieniu interweniuje tylko jedna podstawa spoza gniazda – przysłówek, co pokazuje pozioma strzałka z prawej strony dochodząca do węzła V,V – w ten sposób na pierwszym takcie derywowany jest złożony czasownik *współtworzyć*, który na drugim takcie daje rzeczownik *współtwórca* (brązowa pionowa linia przerywana wychodząca z węzła V,V do dołu), stanowiący z kolei podstawę rzeczowników III taktu (*współtwórczyni*, *współtwórstwo*) i przymiotnika *współtwórczy* dającego jeszcze derywat *współtwórczość* (odpowiednie przerywane linie brązowe skierowane kolejno: pionowo w dół, ukośnie w prawą stronę i znów pionowo do dołu, ale tym razem z węzła V,V,S,Ad). Na ramieniu czasownikowym liniom przerywanym zawsze towarzyszą czarne odcinki ciągłe, czyli kompozycja nie służy tutaj pogłębianiu gniazda, a jedynie współwystępuje z derywacją prostą właściwą. To, w jaki sposób na innych gałęziach (przymiotnikowej, a zwłaszcza rzeczownikowej) kompozycja (i pochodna od niej derywacja prosta niewłaściwa) wzmacnia potencję słowotwórczą centrum, zobaczymy jeszcze wyraźniej na grafach uproszczonych I i II typu (zob. rys. 10b i 10c). Widać, że w tym wypadku kompozycja nie powoduje w gnieździe rewolucji i towarzyszy derywacji prostej (łańcuchy: V,V; V,V,S; V,V,S,S; V,V,S,Ad; V,V,S,Ad,S; V,S; V,S,S; V,Ad; V,Ad,S; V,Ad,Ad – liniom przerywanym towarzyszą linie ciągłe). Jedynie na gałęzi czasownikowej derywacja prosta sięga głębiej niż kompozycja i jej pochodne. Na ramionach rzeczownikowym i przymiotnikowym występują gałęzie, które istnieją wyłącznie dzięki przyłączeniu podstawy spoza gniazda (łańcuchy: V,S,Ad; V,S,Ad,Adv; V,S,S,S; V,S,S,Ad oraz V,Ad,Adv – liniom przerywanym nie towarzyszą linie ciągłe).

Jak widać, przedstawiona metoda rysowania grafu uwzględniającego przynależność kategorialną podstaw spoza gniazda znajduje zastosowanie w analizie grafów gniazd z dużym udziałem kompozycji. Następnym krokiem będzie jej zastosowanie do analizy grafów uogólnionych z centrami stanowiącymi poszczególne części mowy.

## Źródła

- SGS-1: H. Jadacka (red.), *Słownik gniazd słowotwórczych współczesnego języka ogólnopolskiego*, t. 1: T. Vogelgesang, *Gniazda odprzymiotnikowe*, Kraków 2001.
- SGS-2: H. Jadacka (red.), *Słownik gniazd słowotwórczych współczesnego języka ogólnopolskiego*, t. 2: M. Bondkowska, I. Burkacka, E. Grabska-Moyle, H. Jadacka, T. Karpowicz, *Gniazda odrzeczownikowe*, Kraków 2001.
- SGS-3: M. Skarżyński (red.), *Słownik gniazd słowotwórczych współczesnego języka ogólnopolskiego*, t. 3: M. Berend, M. Bondkowska, I. Burkacka, H. Jadacka, M. Skarżyński, T. Vogelgesang, *Gniazda odczasownikowe*, cz. 1: A–O, cz. 2: P–Ż, Kraków 2004.
- SGS-4: M. Skarżyński, *Słownik gniazd słowotwórczych współczesnego języka ogólnopolskiego*, t. 4: *Gniazda motywowane przez liczebniki, przysłówki, zaimki, przyimki, modulanty, onomatopeje, wykrzykniki*, Kraków 2004.



### **Principles of Graphic Presentation of Derivational Nests Containing Compound Words Summary**

The aim of this paper is to propose coherent principles which enable showing the relation between derivation and composition on the graph of a derivational nest. The author proposes a system of arrows and dotted segments compatible with the current method of graph drawing. The arrows stand for the bases that contribute to the creation of compound words in the nest but are not a part of it (so called added bases). The direction and shape of the arrows depend on the part of speech represented by an added basis. The dotted lines symbolise the direction of derivation that generates non-compounds derivatives of compound bases. Both the arrows and the segments representing compound words and their derivatives are drawn in colours depending on the part of speech of added basis they contain. The analysis of graphs of some basic formations (such as BAJKOPISARZ 'writer of fables' and FOTOGAZETKA 'photographic newsletter') constitutes the point of departure for the feature. The author describes more complex theoretical models and an abstract, maximally complicated derivational knot in the nest of a non-existing lexeme. Moreover, he analyzes the graphic presentation of the derivational chain which generates an adverb NIEJEDNOZNACZNIE 'ambiguously' with 2 added bases and graphs of 2 nests (of a noun ELEKTRON 1 'electron' and of a verb TWORZYĆ 1 'to create') with a significant percentage of composition.