

Ewa Konefał 
Uniwersytet Gdański, Gdańsk
ewa.konefal@ug.edu.pl

RAZ JESZCZE O LICZBIE I FORMACH JEJ REPREZENTACJI SYMBOLICZNEJ

Słowa kluczowe: liczba, ilość, reprezentacja symboliczna, cyfra, wartościowanie
Keywords: number, quantity, symbolic representation, digit, evaluation

Wprowadzenie

Pojęcie liczby od starożytności niezmiennie wzbudza fascynację i stanowi przedmiot refleksji naukowej – przyciąga uwagę nie tylko matematyków, lecz także filozofów, antropologów, psychologów, pedagogów i neurobiologów. Z racji swego głębokiego zakorzenienia w ludzkiej świadomości i języku jest też obiektem badań językoznawczych. Renata Grzegorczykowa (2021: 89) opartą na liczbach procedurę liczenia odnosi do najważniejszych operacji mentalnych dokonywanych w języku, traktując ją jako fundament abstrakcyjnego myślenia człowieka.

Zastosowanie liczb wykracza poza kwantyfikację. Od porządkowania, kodowania informacji w systemach cyfrowych, przez analizę statystyczną, po identyfikację obiektów i osób – liczby przenikają niemal każdy aspekt naszego życia, pełnią funkcję uniwersalnego języka pozwalającego na opisywanie, przetwarzanie i kształtowanie rzeczywistości. Przestrzeń, w której funkcjonuje współczesny *homo digitalis*, jest zdominowana przez liczby i reprezentujące je znaki numeryczne. Szeroko ujmowany świat liczb nie tylko stanowi podstawę technologii cyfrowych, lecz także kształtuje język, komunikację oraz sposób percepcji rzeczywistości przez człowieka. W tym kontekście refleksja nad pojęciem liczby nabiera jeszcze głębszego wymiaru, dotyczy bowiem kwestii reprezentacji świata, rozwoju technologii i ewolucji ludzkiego poznania.

Przedmiot opisu w niniejszym artykule stanowi wielowymiarowa natura liczby oraz jej symbolicznych reprezentacji. Analiza obejmuje aspekty językowe, kulturowe, poznawcze oraz aksjologiczne, ukazuje zarówno wielowymiarowość, jak i uniwersalność tego pojęcia. Moim celem jest przedstawienie funkcjonowania zróżnicowanych form symbolicznych liczby – szczególnie graficznych – we współczesnej komunikacji, ze szczególnym uwzględnieniem ich roli w kształtowaniu percepcji rzeczywistości w erze cyfrowej.

Uniwersalność liczby

W swojej podstawowej formie liczba odnosi się do wszystkiego, co istnieje lub może być wyobrażone, zarówno do rzeczy materialnych, jak i struktur abstrakcyjnych. Na tę uniwersalność zwrócił uwagę już w XVIII w. John Locke:

Jest więc ona [liczba] najlepiej znana myślom ludzkim; że zaś wiąże się ze wszelkimi rzeczami, więc jest zarazem najbardziej powszechna z idei, jakimi rozporządzamy. Liczba bowiem stosuje się do ludzi, aniołów, czynności, idei – do wszystkiego, co albo istnieje, albo można sobie wyobrazić i pomyśleć (Locke 1955: 273).

Elastyczność liczb, zdaniem Heike Wiese (2003: 9), polega nie tylko na możliwości przypisywania ich do różnego rodzaju obiektów. Wiaże się ona również z szerokim zakresem interpretacji i zastosowań, które na pierwszy rzut oka mogą sprawiać wrażenie zupełnie odmiennych i niezależnych od siebie.

Liczba vs. ilość

Liczba ujmowana jest przede wszystkim jako narzędzie umożliwiające wyrażenie i rozumienie ilości, wielkości czy relacji między obiektami, podstawa wszelkich działań związanych z pomiarem, porównywaniem i analizą.

Nina Arutiunowa wskazuje na powszechny problem definicyjny powyższych pojęć, oparty na wzajemnych odwołaniach: liczba jest definiowana przez odniesienie do ilości, a ilość – do liczby (Arutiunova 2005: 5). Autorka zwraca jednocześnie uwagę na istotną zależność: liczba i miara są metakategoriami w relacji do kategorii ilości (ibid.). Oznacza to, że pełnią one funkcję metajęzyka, umożliwiającego opis i charakterystykę samej ilości, operują na wyższym poziomie abstrakcji. Traktowanie liczby i miary jako metakategorii sugeruje, że nie odnoszą się one bezpośrednio do konkretnych, empirycznie obserwowalnych ilości, ale do abstrakcyjnych struktur, które pozwalają nam te ilości porządkować i interpretować. Na przykład, liczba *pięć* nie odnosi się do konkretnych pięciu jabłek, pięciu drzew czy pięciu osób, ale do abstrakcyjnej idei, która może być zastosowana do różnych zbiorów obiektów.

Podobnie miara, np. metr, kilogram, stopień Celsjusza, stanowi abstrakcyjną jednostkę, za pomocą której możemy kwantyfikować różne atrybuty obiektów, takie jak długość, masa, temperatura.

Wyrażanie stosunków ilościowych nie stanowi jednak jedynej funkcji liczby. W dalszej części analizy pokażę, że liczba pełni również funkcje porządkowe, symboliczne oraz aksjologiczne, co poszerza jej znaczenie i zastosowanie w różnych kontekstach.

Rodzaje i funkcje liczb

W pracach poświęconych pojęciu liczby punktem wyjścia do dalszych różnie ukie-
runkowanych analiz jest często sposób, w jaki liczby odnoszą się do obiektów: okre-
ślają ich ilość lub miarę, ustalają porządek lub rangę, nadają unikalne etykiety nume-
ryczne (denotują). Na tej podstawie wyodrębniane są liczby kardynalne (główne),
porządkowe i nominalne (por. Wiese 2003; Arutúnova 2005; Nieder 2019). Każda
z tych klas odzwierciedla pewne funkcje liczb w codziennej komunikacji, a także
organizacji i interpretacji rzeczywistości.

Liczby kardynalne służą do określania wielkości zbioru, wskazują na liczebność
wchodzących w jego zakres obiektów niezależnie od ich rodzaju czy jakości. Podsta-
wową funkcją liczby w tym przypadku jest kwantyfikacja, która znajduje zastosowa-
nie w matematyce, naukach ścisłych i sytuacjach codziennych wymagających precy-
zyjnego określenia ilości i miary (np. *pięć róż, trzy litry mleka, 25 stopni Celsjusza*).
Dzięki tej funkcji liczby umożliwiają obiektywny opis rzeczywistości, porównywa-
nie, obliczanie i analizowanie danych. Wyrażana przez nie ilość jest fundamentem
rozumienia koncepcji liczby.

Liczby porządkowe odnoszą się do pozycji lub rangi elementu w uporząd-
kowanym szeregu lub sekwencji. W tym kontekście obiekty są elementami progresji
(Wiese 2003: 43). Co istotne, liczby te bezpośrednio nie określają ilości, aczkolwiek
są z natury powiązane z liczbami głównymi, ponieważ porządek elementów opiera
się na wcześniejszym ustaleniu ich liczebności w zbiorze, np. w szeregu *pierwszy –
drugi – trzeci – czwarty* liczba porządkowa *czwarty* wskazuje na miejsce po *trzech*
wcześniejszych elementach, co pozwala twierdzić, że zbiór składa się przynajmniej
z czterech elementów. Funkcję, jaką pełnią takie liczby, nazwiemy odpowiednio po-
rządkową lub szeregującą. Liczby porządkowe stosowane są w kontekście sporzą-
dzania rankingów, wyznaczania hierarchii, ustalania sekwencji zdarzeń czy klasyfi-
kacji, pozwalają bowiem na przykład na określanie kolejności uczestników zawodów
(np. *trzecie miejsce*), porządkowanie elementów w zbiorach (np. *trzeci rozdział*), ich
organizację przestrzenną (np. *trzecia przecznica*) lub temporalną (np. *1981 rok*).

Liczby nominalne nie wpisują się w tradycyjne pojęcie liczby – nie mają bezpo-
średniego związku z ilością, ponieważ nie reprezentują żadnej mierzalnej cechy.

Oznaczone przez nie obiekty są elementami zbioru, w którym każdemu z nich jest przypisana odrębna liczba jako etykieta, która odróżnia je od pozostałych (ibid.: 44). Użycie liczb nominalnych nie wymaga intuicyjnej oceny liczebności, nie są one zatem numeryczne *sensu stricto* pomimo swej numerycznej reprezentacji. Ich podstawowa funkcja – identyfikująca (denotacyjna, referencyjna) – polega w istocie na zastosowaniu do numerowania, czyli przypisywania unikalnych identyfikatorów obiektom lub zdarzeniom. Przykładem może być oznaczanie na podstawie przyjętych konwencji numerów PESEL, pojazdów, kont bankowych, telefonów czy kodów pocztowych.

Funkcje liczb kardynalnych, porządkowych i nominalnych mogą się wzajemnie przenikać w praktycznych zastosowaniach. W zależności od kontekstu ich użycia niejednokrotnie się krzyżują i uzupełniają, tworząc pełniejszy obraz relacji w zbiorze.

Liczy i aksjologia

Liczy odgrywają również istotną rolę jako narzędzie wartościowania i odzwierciedlania postaw aksjologicznych, wyrażają hierarchię, ważność lub preferencje (por. Puzynina 1992; Zieniukowa 1994; Arutunova 2005). Jest to czwarta z funkcji, aksjologiczna (waloryzująca), właściwa zarówno liczbom głównym, jak i porządkowym, a w pewnych kontekstach również nominalnym.

Należy zauważyć, że szeregi liczbowe pod względem aksjologicznym mogą być różnie interpretowane w dwóch odmiennych rzeczywistościach: 1) świecie ilości, gdzie wzrost wartości liczbowej jest utożsamiany z większą wagą, liczby większe oznaczają sukces (np. większa liczba punktów w zawodach, więcej głosów w wyborach); 2) świecie jakości, w którym następuje inwersja – pierwsze miejsce, tj. wyrażone liczbą o najniższej wartości w porządku malejącym, staje się najbardziej pożądane (por. Arutunova 2005: 8–9). W świecie jakości hierarchia opiera się na zasadzie, że pierwsza pozycja, najlepiej oceniona, oznacza wysoką wartość jakościową, mimo że reprezentuje najmniejszą wartość ilościową. W rezultacie liczby w kontekście ilościowym i jakościowym nabierają odmiennych, a często nawet sprzecznych znaczeń.

Esencja liczby, czyli wewnętrzna istota, jest niezmienna, pozostaje niezależna od konkretnych zastosowań (por. Chlebuś 2017: 75). Liczba sama w sobie jest abstrakcyjnym i neutralnym wyrażeniem ilości lub porządku, jej interpretacja nabiera sensu dopiero w odniesieniu do konkretnej sytuacji czy symboliki. Osadzenie w kontekście pozwala nadać liczbie wartość, zrozumieć jej znaczenie i dostrzec jej rolę w danym układzie odniesienia. Na tym właśnie polega dualistyczna natura liczby.

Na przykład, liczba 3 w matematyce oznacza konkretną ilość, w kulturze chrześcijańskiej symbolizuje Tróję Świętą, w literaturze i baśniach jest często używana jako liczba magiczna (por. „trzy życzenia”). Podobnie liczba 100 może mieć różne znaczenia w zależności od kontekstu: 100 (zł) w kontekście finansowym to stosunkowo mała kwota, 100 punktów na teście to niezły wynik, w sporcie 100 metrów to krótki dystans dla biegacza, ale duży w odniesieniu do skoku w dal.

Podobnie rzecz się ma w przypadku liczb nominalnych, które z założenia służą wyłącznie do rozróżniania obiektów. Nie ma między nimi relacji „większy niż”, „mniejszy niż”, „lepszy niż” itp. Przypisanie przedostatniej cyfry, np. 2 lub innej parzystej w numerze PESEL do kategorii „kobiety” i 3 lub innej nieparzystej do kategorii „mężczyźni”, nie oznacza, że mężczyźni są lepsi od kobiet, ani też tego, że jest ich więcej. To tylko etykiety. Sytuacja zmienia się, jeśli interpretujemy dane nominalne w kontekstach, które implikują wartościowanie. Za przykład mogą posłużyć numery na koszulkach zawodników piłki nożnej. Numer 1 jest zazwyczaj przypisywany bramkarzowi, co sugeruje pewną pozycję na boisku, numery 7, 9 i 10 – głównym napastnikom. Jest to jednak tylko konwencja społeczna, a nie cecha samej liczby. Jeśli zmienimy zawodnikowi numer na inny, nie zmieni się jego rola w drużynie (choć może to wpłynąć na odbiór społeczny). W tym przypadku wartościowanie wynika z kontekstu kulturowego, a nie z natury liczby.

Konotacje aksjologiczne liczb, jak podkreśla J. Puzynina (1992: 144), mają ścisły związek z mitologią, folklorem oraz myśleniem potocznym. Liczby jako symbole (o czym jeszcze poniżej) często wykraczają poza ich dosłowne znaczenie i wchodzi w sferę aksjologii poprzez konotacje związane z takimi cechami, jak harmonia, chaos czy boskość.

Istotna jest także zdolność liczb do odzwierciedlania dualistycznych właściwości niematerialnych, takich jak dobro i zło, doskonałość i niedoskonałość, szczęście i nieszczęście (Zieniukowa 1994: 141). Oparte na metaforze operacje przekształcające ilość w wartość działają na podstawie uniwersalnych schematów mentalnych (Puzynina 1992: 140). Mechanizmy te odzwierciedlają podstawowe ludzkie doświadczenia i wzorce myślenia, jednocześnie pełnią funkcję łącznika między światem mierzalnym a aksjologicznym, między tym, co konkretne (wyrażenie ilości), a tym, co abstrakcyjne (ocena jakościowa), tym, co obiektywne, i tym, co arbitralne. Zgłębienie tych procesów pozwala zrozumieć, jak język kształtuje nasze wartości i sposoby postrzegania rzeczywistości.

Symboliczność

W neurobiologii i psychologii poznawczej zwraca się również uwagę na dwie możliwe formy reprezentacji liczbowych w umyśle: niesymboliczne i symboliczne (por. Nieder 2019: 12–18). Reprezentacje niesymboliczne dotyczą bezpośredniego postrzegania ilości bez stosowania notacji numerycznej. Są to pierwotne, instynktowne sposoby oceny liczby obiektów, które pojawiają się u ludzi na bardzo wczesnym etapie rozwoju oraz występują u innych zwierząt¹.

1 Zwierzęta (np. małpy, ptaki) potrafią wybrać większą ilość pożywienia na podstawie porównania liczności zbiorów (por. Nieder 2019: 237).

Reprezentacje symboliczne odnoszą się do wykorzystania umownych znaków, takich jak cyfry arabskie (3, 7) czy słowne nazwy liczb (*trzy, siedem*), w celu oznaczania liczebności zbiorów. Są one charakterystyczne wyłącznie dla człowieka i stanowią integralny element języka nauki oraz technologii. Przetwarzanie liczb symbolicznych angażuje różne obszary mózgu związane z językiem i abstrakcyjnym myśleniem, podczas gdy przetwarzanie niesymboliczne ma bardziej intuicyjny i ewolucyjnie starszy charakter. Liczby główne i porządkowe mogą mieć zarówno reprezentacje niesymboliczne, jak i symboliczne, liczby nominalne są natomiast reprezentowane wyłącznie przez symbole (ibid.: 12).

Symboliczny charakter reprezentacji liczby jest istotny nie tylko z perspektywy procesów mentalnych, nabiera wagi również w wymiarze kulturowym, wiąże się bowiem z ludzką zdolnością nadawania znaczeń. Już pitagorejczycy przypisywali liczbom wyjątkową symbolikę (por. Kopaliński 2003: 663), ponieważ uznawali je za fundament harmonii wszechświata. W wielu tradycjach i kulturach liczby otrzymują interpretacje wykraczające daleko poza ich pierwotną funkcję matematyczną. Symbolika liczb jest obecna praktycznie w każdej religii, przejawia się również w innych dziedzinach, takich jak literatura, sztuka, języki sztuczne², ezoteryka czy numerologia, wpływając na sposób, w jaki postrzegamy świat, kształtując nasze interpretacje oraz skojarzenia. Przypisywanie liczbom znaczeń symbolicznych jest odzwierciedleniem ludzkiej potrzeby porządkowania świata (por. Niebrzegowska-Bartmińska 2007: 332).

Znaczenia nadawane liczbom mogą różnić się w zależności od kontekstów kulturowych, historycznych, społecznych oraz indywidualnych. To zróżnicowanie przyczynia się do mnogości potencjalnych interpretacji symboli liczbowych, którą można określić mianem polisemii symbolicznej. Na przykład, liczba *cztery* w kulturach zachodnich może symbolizować stabilność (por. *cztery żywioły*: ziemia, woda, powietrze, ogień), w kulturach azjatyckich zaś, np. chińskiej i japońskiej, kojarzy się z pechem, ponieważ jej wymowa przypomina słowo *śmierć* (por. chin. 四, *sì* i 死, *sǐ*). Podobnie liczba *trzyście* w zależności od kręgu kulturowego może być postrzegana negatywnie lub pozytywnie.

Sposoby reprezentacji symbolicznej liczby: cyfra, nazwa liczby, liczebnik

Liczby mogą być oznaczane graficznie, m.in. za pomocą cyfr, lub słownie, w mowie i na piśmie, jako słowa liczbowe lub nazwy liczb.

Graficzny zapis liczb stosowano na długo przed wynalezieniem pisma. Stephen Chrisomalis (2010) opisuje ponad 100 systemów notacji stosowanych w różnych kulturach na przestrzeni ostatnich 5,5 tys. lat. Ewolucja tych systemów jest ściśle

2 O liczbach w konstruowaniu języków sztucznych zob. Wojan 2015.

powiązana z potrzebami kulturowymi i technologicznymi danego społeczeństwa. Różnorodne sposoby notacji istnieją i nadal ewoluują, ponieważ ich użytkownicy odczuwają potrzebę wizualnej i trwałej metody komunikacji, są zrozumiałe niezależnie od języka, posiadają więc charakter translingwalny (ibid.: 433).

Najbardziej rozpowszechnionym sposobem notacji numerycznej jest system oparty na cyfrach. Są to konwencjonalne znaki graficzne. Dzięki nim możemy przedstawiać wartości całkowite, ułamki zwykłe i dziesiętne, a także liczby o bardziej złożonej strukturze, np. ujemne, niewymierne czy zespolone. Cyfry w najczęściej używanym systemie dziesiętnym to symbole od 0 do 9. Są one nie tylko podstawowym budulcem w matematyce i systemach obliczeniowych, pozwalają także na proste przekazywanie informacji liczbowej w codziennej komunikacji: od zapisu czasu i dat, numerów kont, danych teleadresowych po listy rankingowe, rachunki i wyniki sportowe.

W codziennym użyciu terminy *liczba* i *cyfra* często stosowane są zamiennie, mimo że mają różne znaczenia. Cyfra to pojedynczy znak (np. 0, 1, 2), liczba natomiast to wartość, która może być wyrażona za pomocą jednej lub więcej cyfr. Cyfry zatem stanowią swego rodzaju „alfabet” dla liczb, dopiero w kombinacjach (np. 23, 457) nabierają konkretnego znaczenia. Relacja między cyfrą a liczbą jest arbitralna, podobnie jak pomiędzy Saussure’owskimi *signifiant* i *signifié*. Należy również zaznaczyć, że cyfra sama w sobie, poza funkcją reprezentowania składnika liczby, nie niesie znaczenia. To liczby są podstawowym narzędziem konceptualizacji rzeczywistości, podczas gdy cyfry pełnią funkcję techniczną, umożliwiają zapis i operacje na liczbach w sposób efektywny i uniwersalny.

Wykorzystanie zapisu cyfrowego w wielu rodzajach tekstów odzwierciedla nie tylko dążenie do precyzji, lecz także do ekonomii języka. Zdaniem Adama Wolańskiego (2015: 95) cyfrowe ideogramy, będące semantycznymi reprezentacjami określonych pojęć niezależnie od ich brzmienia fonetycznego, skracają treść komunikatów, co przekłada się na większą przejrzystość ich struktury i ułatwia procesy odbioru. Badacz porównuje posługiwanie się cyframi do mechanizmu słotwórczego uniwerbizacji (ibid.).

Wybór między zapisem słownym a cyfrą przy oznaczaniu wartości liczbowej regulowany jest przez zasady przyjęte w praktyce wydawniczej (por. Wolański 2011, 2015). Różnią się one w zależności od rodzaju tekstu. W tekstach artystycznych, gdzie dokładność przekazu ilości zazwyczaj nie odgrywa decydującej roli, ustępując aspektowi estetycznemu i stylistycznemu, zaleca się stosowanie formy słownej dla liczb z zakresu pierwszej dziesiątki oraz wszystkich wartości ilościowych, których precyzyjne określenie nie jest kluczowe dla przekazu. W literaturze niebeletrystycznej w zależności od charakteru tekstu i precyzji, z jaką ma być wyrażona dana wielkość, używana jest notacja cyfrowa lub cyfrowo-słowna. W tekstach naukowych i technicznych ze względu na wymogi jednoznaczności preferowany jest zapis cyfrowy.

Zapisy cyfrowe służą również jako jedno z narzędzi grafizacji w szeroko rozumianych tekstach kreatywnych. Cyfra, podobnie jak litera, może być elementem wizualnym, służącym aktywizacji odbiorcy poprzez nietypowe umieszczenie jej w tekście, np. wplecenie w słowa czy zastąpienie liter. Za przykład mogą posłużyć cyfrowo-słowne kontaminaty, takie jak *3City*, *U2* czy wielosegmentowe nazwy, jak *Teatr 6. piętro*. Podobne zabiegi zmuszają do dekodowania i interpretacji, angażują tym samym czytelnika w aktywny odbiór. Użycie notacji cyfrowej, zwłaszcza w przekazach perswazyjnych, można postrzegać podobnie jak inne zabiegi grafizacji prowadzące do kompresji, w sensie konceptualnym przypominające „skondensowaną metaforę” (por. Kudra 2019: 199).

Przykładem takich współczesnych kondensatów są zapożyczone z języka technologii oznaczenia numeryczne typu *X.o* (*2.o*, *3.o*, *4.o* itd.), które stały się we współczesnej kulturze wszechobecną metaforą postępu, innowacji i kolejnych etapów rozwoju technologicznego oraz społecznego (por. *człowiek 2.o*, *uczelnia 2.o*, *marketing 3.o*, *społeczeństwo 5.o*). Ich zastosowanie wykracza poza świat technologii informatycznych, z których się wywodzą, stały się one bowiem uniwersalnym sposobem opisywania zmian, ewolucji i aktualizacji w niemal każdej dziedzinie życia.

Wykorzystanie cyfrowych symboli w strategicznych miejscach tekstu, takich jak nagłówki, stanowi celowy zabieg komunikacyjny, oparty na właściwościach cyfr związanych ze zdolnością do przyciągania uwagi oraz wspomagania procesów zapamiętywania treści. Przykłady zastosowania cyfr jako elementu graficznego obejmują m.in. hasła reklamowe, tytuły dzieł literackich, filmów czy utworów muzycznych, konstrukcje poetyckie, w których cyfry stanowią integralną część wizualnego układu tekstu, a także specyficzny język Internetu, w którym cyfry pojawiają się w hasztagach i skrótach. Cyfra, podobnie jak inne elementy graficzne, wzbogaca tekst, aktywizuje odbiorcę, kondensuje znaczenia, narusza linearność i buduje metafory, tym samym stanowi kreatywne narzędzie w rękach twórców.

Niewątpliwie w momencie, gdy notacja cyfrowa uzyska kształt werbalny lub zapis słowny, automatycznie staje się integralną częścią systemu językowego na wszystkich jego poziomach: fonologicznym, leksykalnym i gramatycznym (Arutunova 2005: 7). Częścią mowy, która semantycznie najsilniej związana jest z pojęciem liczby, jest liczebnik. Nie zmienia to jednak faktu, że znaczenia ilościowe przenikają cały korpus języka – również rzeczowniki, przymiotniki, czasowniki, zaimki, przysłówki, przyminki, spójniki³ i partykuły. Wykładniki kwantyfikacji znajdujemy zarówno w warstwie leksykalnej, jak i gramatycznej (kategoria liczby) systemu językowego⁴. To

3 Np. Igor Mielczuk (Mel'čuk 1985: 36) do umownych oznaczeń liczb odnosi spójnik współrzędny *i*, który łączy komponenty ciągu tworzącego liczebniki ułamkowe w postaci werbalnej (por. ros. *две и пять восьмых тонны*).

4 Wykładniki gramatyczne i leksykalne liczby w polszczyźnie zostały opisane m.in. w pracach Marty Nowosad-Bakalarczyk (2018a, b). W tym miejscu należałoby również przywołać tom *Liczba*,

z kolei implikuje problemy klasyfikacyjne, powodując, że liczebnik należy do jednej z bardziej dyskusyjnych klas leksemów o różnie ujmowanym zakresie w zależności od przyjętych kryteriów podziału: semantycznych, fleksyjnych lub składniowych⁵.

Reprezentacje cyfrowe liczby w opisie lingwistycznym

Arytmetyczne znaki cyfrowe uznawane są przez Andrzeja Bogusławskiego (1966: 49) za „najwłaściwszy punkt wyjścia⁶” w analizie liczby i opisie semantycznym liczebników. Niektórzy językoznawcy zdolność do reprezentacji cyfrowej leksemu przyjmują za główne kryterium definicyjne liczebnika (Fasske 1981, za: Zieniukowa 1993: 64)⁷.

Włączenie do opisu lingwistycznego cyfr, zwłaszcza reprezentujących liczby nominalne, budzi jednak wątpliwości. Zdaniem Igora Mielczuka zapisy cyfrowe i inne symbole graficzne liczb to nie liczebniki, lecz wchodzące w zakres nazw liczb⁸ ich umowne oznaczenia, które tworzą odrębną część mowy – formuły (Mel’čuk 1985: 40). Bogusławski (1966: 62) wyklucza z klasy liczebników wyrażenia równo-kształtne z liczebnikami głównymi i porządkowymi, ale pełniące inne funkcje, jak np. oznaczenia stopni szkolnych, cyfr, napisów czy przedmiotów. Zdaniem autora *pokój 213* mówi nam jedynie, że jest to „pokój, na którego drzwiach znajduje się tabliczka z cyframi 2, 1, 3 w tej właśnie kolejności” (ibid.). Stanowisko to wywołuje pewne wątpliwości: tabliczka z napisem *pokój 213* pomimo ewidentnej funkcji identyfikującej jednocześnie sugeruje, że zgodnie z logiką numeracji przed nim znajduje się 212 innych pomieszczeń. Tym samym w oznaczeniu *implicite* zakodowana jest kolejność. Liczba 213 nie jest zatem przypadkową kombinacją cyfr, lecz odnosi się do konkretnego miejsca w zbiorze zorganizowanym przestrzennie. Wyrażone w sposób numeryczny uporządkowanie odzwierciedla naturę liczb porządkowych, nie można go zatem zupełnie pozbawić semantycznego związku z tą kategorią.

ilość, miara (Grochowski, Topolińska 1973) – pokłosie dyskusji o liczbie w związku z opracowywaniem tzw. gramatyki akademickiej.

5 Problem kategoryzacji liczebników w językoznawstwie polskim został opisany m.in. w: Chachulska 2002, 2003; Rosalska 2024.

6 Wyróżnienie autora.

7 Takie podejście pozostawia jednak poza granicami tej klasy wiele jednostek bezpośrednio związanych z kategorią ilości, np. liczebniki nieokreślone (*kilka, wiele, dużo, nieco*) czy liczebniki zbiorowe (*dwoje, troje*).

8 Mielczuk wskazuje na odrębność pojęć „nazwa liczby” i „liczebnik”, słusznie zwracając uwagę, że choć każdy liczebnik jest nazwą liczby, jednak nie każdą nazwę liczby – definiowaną jako kategoria semantyczna – można uznać za liczebnik (Mel’čuk 1985: 35). Koncepcja ta jest wygodna przy analizie reprezentacji liczbowych w mowie i piśmie, por. również *słowa liczbowe* (ang. *number words*) u Menningera (1992).

W dyskusji o statusie cyfr w językoznawstwie pojawia się pewna dychotomia (por. Mel'čuk 1985: 42). Z jednej strony niejęzykowy sposób notacji sugeruje, że cyfr nie należy traktować jako pełnoprawne jednostki języka i opisywać w ramach gramatyki. Część z nich, przede wszystkim notacje cyfrowe odpowiadające liczbom nominalnym, nie podlega odmianie ani integracji na poziomie morfologicznym, co faktycznie może je wykluczać z opisu gramatycznego. Z drugiej strony wiele cyfr reprezentujących liczby w mowie przyjmuje postać foniczną równokształtną z leksemami, które przedstawiają w formie graficznej, co wskazuje na ich potencjalną przynależność do systemu językowego. Odmieniają się również w podobny sposób, jak ich leksykalne odpowiedniki, chociaż ich prawidłowy odczyt niejednokrotnie sprawia problemy. Cyfrowe ekwiwalenty werbalnych reprezentacji liczb pełnią również tożsame funkcje składniowe, stanowią jeden z integralnych komponentów struktury powierzchniowej zdania i tekstu.

Cyfry uczestniczą również w tworzeniu nazw własnych. Pod względem pragmatycznym ich zastosowanie może wiązać się z uproszczeniem przekazu, oszczędnością miejsca lub wprowadzeniem formalnego, naukowego lub technicznego tonu do wypowiedzi.

W związku z powyższym, choć cyfry jako jednostki graficzne mogą wydawać się elementami zewnętrznymi wobec języka, ich wykorzystanie w tekstach, rola w komunikacji oraz udział w procesach nazwotwórczych sugerują, że zasługują na wieloaspektową analizę – zarówno w kontekście lingwistyki tekstu, onomastyki, jak i szerszych badań na poziomie semantycznym oraz pragmatycznym.

Pojęcie liczby, będące podstawą ludzkiego myślenia abstrakcyjnego, odgrywa kluczową rolę w opisie, organizacji i interpretacji rzeczywistości. Dualistyczna natura liczby, łącząca obiektywne kwantyfikowanie z wartościowaniem, czyni ją szczególnym narzędziem nie tylko w naukach ścisłych, lecz także w kształtowaniu języka, myślenia i komunikacji. Jej graficzne reprezentacje w postaci cyfr, choć pozornie ograniczone do funkcji technicznej, w praktyce wchodzą w interakcję z systemem językowym, stanowią zarówno środki przekazu informacji, jak i nośniki dodatkowych znaczeń symbolicznych. Fakty kreatywnego wykorzystania tej formy reprezentacji w tekście potwierdzają elastyczność i uniwersalność liczby nie tylko w zakresie kwantyfikacji i porządkowania.

Literatura

- ARUTŪNOVA N.D., 2005, *Problema čisla*, [w:] eadem (red.), *Logičeskij analiz Źyķa. Kvantifikativnyj aspekt Źyķa*, Moskwa, s. 5–21.
- BOGUSŁAWSKI A., 1966, *Semantyczne pojęcie liczebnika i jego morfologia w języku rosyjskim*, „Monografie Sławistyczne”, nr 10, Wrocław.
- CHACHULSKA B., 2002, *Analiza składniowa leksykalnych wykładników parametryzacji świata*, Kraków.
- CHACHULSKA B., 2003, *Zmierzyć, zważyć, policzyć...*, czyli o wykładnikach parametryzacji świata, „Nauka dla Wszystkich”, nr 498, Kraków.
- CHLEBUŚ M., 2017, *Wszystko to liczby. Notatki o naturze cyfrowego świata*, „The Peculiarity of Man” 2 (26), s. 71–81, <https://doi.org/10.15804/tpom2017205>.
- CHRISOMALIS S., 2010, *Numerical Notation: A Comparative History*, Cambridge, <https://doi.org/10.1017/CBO9780511676062>.
- FASSE H., 1981, *Grammatik der obersorbischen Schriftsprache der Gegenwart. Morphologie*, Bautzen.
- GROCHOWSKI M., TOPOLIŃSKA Z. (red.), 1973, *Liczba, ilość, miara. Materiały konferencji naukowej w Jadwisinie 11–13 maja 1972 r.*, Wrocław–Warszawa.
- GRZEGORCZYKOWA R., 2021, *Język w służbie myśli. Szkice z dziejów polskiego słownictwa*, Warszawa, <https://doi.org/10.31338/uw.9788323547594>.
- KOPALIŃSKI W., 2003, *Liczba*, [w:] idem, *Słownik mitów i tradycji kultury*, Warszawa, s. 663.
- KUDRA B., 2019, *Grafizacja w nagłówkach prasowych*, [w:] M. Kita, I. Loewe (red.), *Język w prasie. Antologia*, „Podręczniki i Skrypty Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach”, nr 202, Katowice, s. 195–200.
- LOCKE J., 1955, *O liczbie*, [w:] idem, *Rozważania dotyczące rozumu ludzkiego*, t. I, tłum. B.J. Gawecki, „Biblioteka Klasyków Filozofii”, nr 15, Warszawa, s. 272–279.
- MELČUK I.A., 1985, *Poverhnostnyj sintaksis russkikh čislovyh vyraženij*, „Wiener Slawistischer Almanach”, t. 16, Wien.
- MENNINGER K., 1992, *Number Words and Number Symbols. A Cultural History of Numbers*, tłum. P. Broneer, New York.
- NIEBRZEGOWSKA-BARTMIŃSKA S., 2007, *Koncept liczbowy*, [w:] eadem, *Wzorce tekstów ustnych w perspektywie etnolingwistycznej*, Lublin, s. 332–349.
- NIEDER A., 2019, *A Brain for Numbers: The Biology of the Number Instinct*, Cambridge, Massachusetts–London, <https://doi.org/10.7551/mitpress/11565.001.0001>.
- NOWOSAD-BAKALARCZYK M., 2018a, *Kategoria ilości i jej wykładniki we współczesnej polszczyźnie*, Lublin.
- NOWOSAD-BAKALARCZYK M., 2018b, *O gramatycznych i leksykalnych wykładnikach pojęcia liczby w polszczyźnie*, „Etnolingwistyka. Problemy Języka i Kultury” 30, s. 91–112, <http://dx.doi.org/10.17951/et.2018.30.91>.
- PUZYNINA J., 1992, *Język wartości*, Warszawa.
- ROSALSKA P., 2024, *Liczebnik*, [w:] M. Grochowski (red.), *Przewodnik językowo-encyklopedyczny po gramatyce semantycznej języka polskiego w ujęciu historycznym*, s. 225–233, [on-line:] <https://gramsem.ijp.pan.pl/hasla/liczebnik/> (dostęp: 12 X 2024).
- WIESE H., 2003, *Numbers, Language, and the Human Mind*, Cambridge, <https://doi.org/10.1017/CBO9780511486562>.

- WOJAN K., 2015, *Języki sztuczne. Zapotrzebowanie społeczeństw czy fantazja jednostek? Zarys dziejów interlingwistyki*, Gdańsk.
- WOLAŃSKI A., 2011, *Edycja tekstów. Praktyczny poradnik. Książka, prasa, www*, Warszawa.
- WOLAŃSKI A., 2015, *Zapis liczb w tekstach urzędowych*, „Poradnik Językowy” nr 3 (722), s. 82–96.
- ZIENIUKOWA J., 1993, *Kwantyfikatory numeryczne w „Poczcie Królewskiej” (1718–1720), ich forma i funkcja*, [w:] K. Handke (red.), *Polszczyzna regionalna Pomorza (Zbiór studiów)*, t. V, Warszawa, s. 61–75.
- ZIENIUKOWA J., 1994, *Liczby i słowa. Sposoby wyrażania ilości oraz ich odniesienia kulturowe*, [w:] K. Handke, H. Dalewska-Greń (red.), *Polszczyzna a/i Polacy u schyłku XX wieku. Zbiór studiów*, Warszawa, s. 131–143.

Once Again on a Number and Forms of its Symbolic Representation

Abstract

The author of this article analyses the multidimensional concept of a number and its symbolic representations, with particular emphasis on the graphic form (digit) in contemporary communication. It considers the universality of a number, its relation to the category of quantity, as well as its functions – quantifying, ordinal, identifying, and axiological ones. The text examines the symbolic meanings of numbers and their cultural interpretations. It analyses the role of digits in communication as carriers of additional meanings and elements that enrich the text visually. Attention is also drawn to the dualistic nature of a number, which, detached from the interpreting person and context, is a pure abstraction.