

## ПОНЯТТЯ ПРЕДИКАТ КРИЗЬ ПРИЗМУ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОГО ПІДХОДУ

У статті розглядається питання міждисциплінарних особливостей визначення поняття предикат та його головних складових. Окремо аналізуються різні види предикатів та предикативних груп. Надається категоризація предикатів за допомогою глибинних відмінків, ознак ситуації та категорій Аристотеля для базових предикатів. Пропонується система виокремлення груп семантичних предикатів для аналізу прагматичної установки тексту.

*Ключові слова:* предикат, міждисциплінарний підхід, предикативна група, категоризація предикатів, глибинний відмінок, базовий предикат, прагматична установка тексту.

**Хацер А. А. Понятие предикат через призму междисциплинарного подхода.** В статье рассматривается вопрос междисциплинарных особенностей определения понятие предикат и его главных составляющих. Отдельно анализируются разные виды предикатов и предикативных групп. Предоставляется категоризация предикатов при помощи глубинных падежей, признаков ситуации и категорий Аристотеля для базовых предикатов. Предлагается система выделения групп семантических предикатов для анализа прагматической установки текста.

*Ключевые слова:* предикат, междисциплинарный подход, предикативная группа, категоризация предикатов, глубинный падеж, базовый предикат, прагматическая установка текста.

**Khatser G. O. The Notion Predicate through Interdisciplinary Approach.** The article is to show differences and common features in comprehension of the notion “predicate” in different disciplines. One of its main purposes is to compare various definitions and provide general understanding of predicate based on this analysis. The aspects explored are predicate’s functions, claims and nuclear components. One of the main issues of the research is division of predicates done by S.S. Butorin into two types, semantic and syntactic one. Semantic predicates compose the basis of the automotive analysis of the text when the aim is to find semantic meaning of the utterance or the whole text written in English. By means of semantic predicates and their quantity in the sentence, the machine can transfer pragmatic unit or pragmatic purpose of the original text as one of the means to influence a reader. Besides, the research dwells on the tendencies in applying splitting of a sentence into predicate-argument structure while conducting automatic semantic analysis. The basic element of the analysis is to find and distinguish semantic predicates and their connections with other components of the text’s sentences. In addition, such a model uses eight-level predicate structure, namely: 1) active action verbs; 2) speech activity; 3) verbs of movement; 4) sense verbs; 5) mental activity; 6) verbs of influence; 7) possessive semantic verbs; and 8) emotional and evaluating verbs. The author assessed tendencies in categorization of predicates and outlined the main ones. The usage of such a predicate compartmentalization provides possibility to compare two or more objects with the help of certain features and determine the intention of the author while creating the utterance. In this context, semantic predicate is regarded as a word’s parameter that can take different meaning in different situations and types of appliance. The core issue is to take into account referential and taxonomic status of actants.

*Key words:* predicate, interdisciplinary approach, predicate group, predicates categorization, inherent case, basic predicate, pragmatic purpose of the text.

**Постановка проблеми.** Розвиток комп’ютерних технологій, створення нових методів семантичного аналізу текстів є актуальним для вирішення багатьох завдань комп’ютерної лінгвістики, головною з яких є машинний переклад та комп’ютерне виокремлення різних видів текстів. У цьому контексті важливим є розробка нових інструментів для автоматизованого семантичного аналізу, який базується на предикатах та їх семантиці, що пояснюється центральним та смислоутворюючим місцем предиката в англійському реченні.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблематика визначення та класифікації предикатів посідає одне з провідних місць серед досліджень вітчизняних та закордонних досліджень. Активний розвиток таких наукових розвідок припадає на кінець ХХ – початок ХХІ ст., коли акцент зміщується від структурного до функціонального розуміння мови, як особливого знання, що має за мету допомагати людині при спілкування та пізнанні дійсності. Головним стає не людський фактор у мові, а мовний фактор у людині. Одним із центральних компонентів судження при цьому і є предикат та його типи. Оцінка сучасних наукових робіт вчених різних галузей науки дозволяє виокремити наступні напрями у дослідженні:

- класифікація предикатів, якою займалися такі провідні вчені як Ю. Апресян [Апресян 2009], Т. В. Булигіна [Булыгина 1997], Л. М. Васильєв [Васильев 2012], У. Філмор [Fillmore 1982], Дж. Лайонез [Лайонез 2003], Г. Почепцов [Почепцов 2013], О. Н. Селиверстова [Селиверстова 2011], У. Чейф [Чейф 2009] та ін.

- вивчення логіки предикатів: М. С. Нікітченко [Нікітченко 2004], Н. В. Карамішева [Карамішева 2011];

- способи вираження семантичного предиката: О. О. Градинарова [Градинарова 2012], Р. Канза [Канза 1991]

- розкриття проблематики співвідношення понять “predicate”, “predicator”, “degree of predicate”: J. R. Hurford [Hurford 2007], В. Aarts [Aarts 2013], Р. Griffiths; Ch. Cummins [Griffiths 2017] та ін.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Незважаючи на досить значний доробок як вітчизняних, так й закордонних науковців у контексті дослідження предикатів та актанів, семантичних типів предикатів, відзначається певний рівень хаотичності та неструктурованості у представленні загальних даних. Крім того, стрімкий розвиток лінгвістичної семантики, семантичного аналізу, комп’ютерної лінгвістики, а саме способів обробки тексту та представлення інформації автоматизованими системами, ставить нові вимоги до дослідження поставленого питання у міждисциплінарному напрямку для виявлення спільних ознак та категорій предикатів.

**Мета статті.** Стаття покликана надати критичний аналіз найбільш відомих класифікацій предикатів, узагальнити спільні та відмінні риси у розумінні поняття «предикат» у різних дисциплінах, а також охарактеризувати тенденції та перспективи використання таксономії предикатів при здійсненні семантичного аналізу текстів написаних англійською мовою.

Досягнення мети передбачає розв’язання таких завдань:

- 1) узагальнити визначення поняття предикат у різних дисциплінах;
- 2) надати найбільш відомі класифікації предикатів;
- 3) виокремити особливості предиката у кожній із проаналізованих дисциплін;
- 4) з’ясувати можливість та перспективи використання предикативного підходу при автоматичному семантичному аналізі англійських речень/текстів.

**Предмет дослідження** – поняття предикат у різних дисциплінах.

**Об’єкт дослідження** – міждисциплінарні особливості та категоризація предикатів.

**Виклад основного матеріалу.** Новітні лінгвістичні роботи характеризуються підвищеною увагою до проблем семантики дієслів, що пояснюється широким застосуванням цієї категорії для проведення аналізу у прикладній лінгвістиці та комп’ютерних розвідках, а також від її головної ролі у творенні нові смисли у реченнях.

Предикат – це «центральної компонент пропозиції, судження, який виражає зміст події як процесу, стану, ознаки, притаманних певному об’єктові» [Селиванова, с. 585]. Це поняття функціонує у різних галузях науки та має різні тлумачення (Табл. 1).

Табл. 1

Галузеве визначення терміну «предикат»

Галузь науки	Визначення поняття «предикат»
логіка	пропозиціональна функція, а саме вираз з невизначеними термінами, який перетворюється в осмислений (істинний або помилковий) у процесі вибору конкретних значень для цих термінів [Зыков 2013].
математика	Конкретне твердження (істинне чи хибне) про конкретні об’єкти; речення, яке не є виразом, хоча й схоже на нього [Агарева 2011].
програмування	Функція від змінних, що може приймати тільки два значення – {істина, неправда} [Марков 2016]. Для предикатів використовуються функціональні позначення $M(x) = (x > 0)$ .
лінгвістична семантика	- вираз, який може бути стверджувати (бути істинним) чи заперечувати (бути неправдивим); - будь-який компонент, що передає повідомлюване, як ядерний складник висловлення [Кочерган 2006, с. 153]

У традиційній логіці під предикатом розуміли тільки властивість – певному суб’єктові була притаманна певна властивість. Сучасні науковці розглядають це, як значне обмеження, яке гальмувало розвиток та ослаблювало виразність мови логіки. Так, зараз вони

розглядають предикацію як функції, значенням яких є вирази. Такі функції можуть бути з однією змінною (« $x$  є коштовним»), з двома (« $x$  зустрічається із  $y$ », « $x$  не знає  $y$ »), з трьома (« $x$  обирає між  $y$  та  $z$ », « $x$  будується між  $y$  та  $z$ ») та так далі. Коли адресат підставляє свою інформацію замість змінних одиниць, то вирази відповідно змінюються на висловлювання.

У програмуванні, в свою чергу, предикат, або логічний вираз, - це вираз, який має у своїй структурі змінні й може бути істинним чи неправдивим в залежності від значення змінної  $x$  [Функторы 2013]. Предикати дозволяють формалізувати властивості змінних. Так, якщо  $N(x) = \text{true}$ , це означає, що  $x$  буде істинним, тобто його значення більше нуля. У разі якщо  $N(x) = \text{false}$ , то  $x$  не буде істинним й відповідно не мати властивості  $x > 0$ .

У мовознавстві предикат здебільшого виражений дієсловом, яке має складну логічну/сміслову структуру, до складу якої входить як «парадигматичні», так й «синтагматичні компоненти змісту» [Леута 2004 с. 8]. Проте, у теорії предикатів семантичної лінгвістики предикат має «відмінний статус щодо присудка як компонента формально-граматичної організації речення» [Предикат 2010, с. 125]. Предикат знаходиться у предикативному відношенні до суб'єкта й може приймати заперечення та різні модальні значення. Але одночасно він не є повною інформацією про суб'єкт, а лише вказівкою на ознаку предмета, його стан та відношення до інших предметів [Лингвистический энциклопедический словарь 2002].

Крім цього у 2007 році J. R. Hurford виокремлює поняття «предикат» та «предикатор», під останнім він розуміє «слово/іноді група слів, яке не належить до жодного із референціальних виразів (будь-який вираз, що використовується у реченні для референції з чимось чи кимось) та яке вносить найбільше вагомий внесок у значення всього речення» [Hurford 2007, с. 47]. Так, предикатор описує певну властивість чи відношення. Він може бути виражений різними частинами мови, окрім артиклів та сполучників: *drive*, *cook* (дієслова); *white*, *hungry* (прикметники); *criminal*, *king* (іменники); *behind*, *between* (прийменники). Наприклад, у реченні *The university is between two old buildings* *between* – це предикатор, *a university* та *buildings* – аргументи.

Предикат, в свою чергу, це слово/слова, яке може виконувати функцію предикатора у реченні та визначає елементи мовної системи. Предикатор визначає семантичну роль певного слова чи словосполучення в окремому реченні.

У роботі під предикатом розуміється будь-яке слово чи група слів, що представляють собою ядро семантичної конструкції речення та відображають певну репрезентативну систему по відношенню до об'єкту висловлення автором.

С. С. Буторин розрізняє семантичний та синтаксичний предикати. Перший – це семантичний компонент, що має валентність, але не має валентності на пропозицію. Другий – це елемент поверхневої синтаксичної структури висловлення або речення, що характеризується предикативністю та відповідає поняттю «присудок» у синтаксичному описі мов [Буторин 2002, с. 42]. Предикати семантично відносні одиниці, тобто вони невід'ємно пов'язані з одним або декількома концептами. Наприклад, у реченні: *Ranganathan works for information technology services company SAP Ariba ...* [In the Fight to End Modern Slavery 2017] дієслово *work* «працювати» тісно пов'язане з «робітником» («тим, хто виконує певні завдання») у нашому випадку, – *Ranganathan*.

У реченні *It is a special Cambodian court that receives international assistance* [A Long Wait for Justice in Cambodia 2017] дієслово *receives* «отримує» іманентно стосується «отримувача», якому надається певна інформація, у реченні – це слово *court*.

Одночасно, синтаксично предикату необхідно мати хоча б один аргумент, який знаходиться в певних граматичних відносинах з ним. У наведених вище прикладах, предикати 'works' та 'receives' потребують аргументу у граматичній функції підмета (*Ranganathan* та *a special Cambodian court*), тобто предикат та аргумент виступають у синтаксичній функції «підмет-присудок».

Для проведення автоматичного семантичного аналізу текстів, написаних англійською мовою, автором пропонується розробити систему, що будується саме на виокремленні в

тексті семантичних предикатів та їх зв'язків з іншими компонентами речень тексту. Саме завдяки виявленню різних типів семантичних предикатів та їх кількості у тексті можна передати прагматичну установку тексту-оригіналу як одного із засобів впливу на читача.

Проаналізувавши роботи провідних вчених виокремлюємо такі напрямлення у категоризації предикатів за допомогою:

а) глибинних відмінків:

- агентив – позначає виконавця (дієслово дії);
- об'єктив – позначає називні групи або підрядні речення, що не входять до інших

відмінків;

- датив – позначає живу істоту (дієслова дії та ситуації);
- інструменталіс – позначає неживий предмет або силу;
- фактив – позначає поняття, що створюється за допомогою дієслів дії;
- локатив – позначає місце, де відбувається дія, або ситуацію, на яку спрямована

певна дія [Исследование по семантике 2009];

б) ознак ситуації:

- діяльність – тривала динамічна ситуація, що керується агентом;
- процес – тривала динамічна ситуація, що не керується агентом;
- акт – миттєва динамічна ситуація, що керується агентом;
- стан – ститична динамічна ситуація, що керується агентом;
- подія – миттєва динамічна ситуація, що не керується агентом [Lyons 2012];

в) 10 категорій Аристотеля для базових предикатів :

- сутність (Substantia); - кількість (Quantitas); - якість (Qualitas); - відношення (Relatio); - де (Ubi); - коли (Quando); - положення (Situs); - володіння (Habitus); - дія (Actio); - витерплювання (Passio) [Степанов 2013, с. 235].

Здійснивши пошук семантичних зв'язків у межах трикутника (рис. 1) та на основі категорій, що наведені вище, виокремлюємо вісім груп дієслів: 1) активної дії; 2) мовленнєвої діяльності; 3) переміщення; 4) чуттєвого сприйняття; 5) розумової діяльності; 6) волевиявлення; 7) посесивної семантики; 8) емоційно-оцінної семантики.

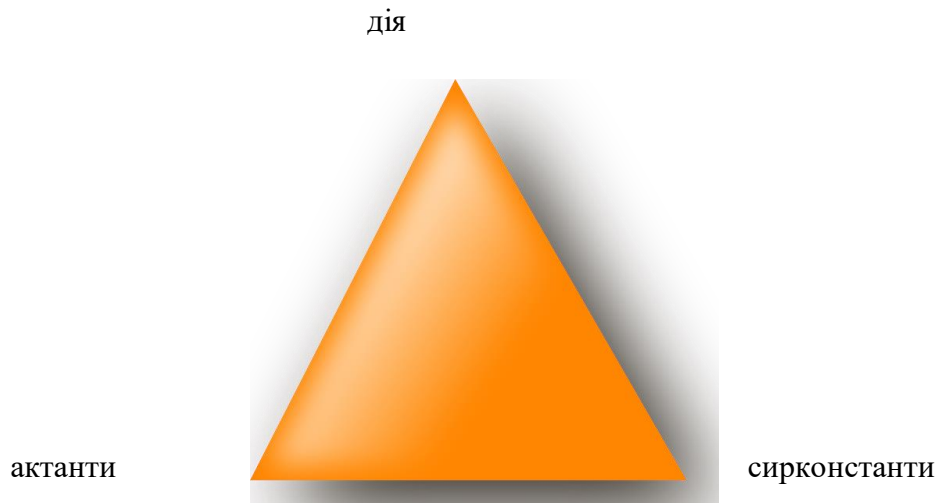


Рис. 1 Схема реалізації семантичних зв'язків

Групи дієслів використовуються при створенні предикативних алгоритмів пошуку, виокремлюючи певний семантичний зв'язок між актантом та його діями. Одночасно використання розподілу на такі предикативні групи, дає можливість порівняти два чи декілька об'єктів за певними ознаками та визначити намір автора при створенні висловлювання.



Підтримуючи точку зору О. В. Падучевої [Падучева 2004], розглядаємо семантичний тип предиката як параметр слова, що може приймати різне значення при різному використанні. Визначення семантичного типу предикату відбувається тільки з урахуванням референційного та таксономічного статусу актантів.

**Висновки і перспективи подальшого дослідження.** Проведене дослідження дозволило виявити головні тенденції у міждисциплінарному підході до визначення поняття «предикат». Визначені головні особливості розуміння терміну у таких науках, як логіка, математика, програмування та лінгвістична семантика. Окремо було виділено алгоритм використання таксономії предикатів при здійсненні автоматичного семантичного аналізу англійських речень.

У подальшому доцільним є розробити багатомірну класифікацію предикатів з виділенням дрібних підкласів у її межах та виявити особливості семантичного зв'язка між ними та агентами англійських речень.

### Література

- Агарева О. Ю. Математическая логика и теория алгоритмов [Текст] : учеб. пособие / О. Ю. Агарева, Ю. В. Селиванов. – М. : МАТИ, 2011. – 80 с.
- Апресян Ю. Д. Исследования по семантике и лексикографии. Т. I : Парадигматика. – М. : Языки славянских культур, 2009. – 568 с.
- Булыгина Т. В., Шмелев А. Д. Языковая концептуализация мира (на материале русской грамматики) / Т. В. Булыгина, А. Д. Шмелев. – М. : Школа «Языки русской культуры», 1997. — 576 с.
- Буторин С. С. О номинализации семантических предикатов в кетском языке / С. С. Буторин // Сибирский лингвистический семинар. – № 1. – Новосибирск, 2002. – С. 40-44.
- Васильев Л. М. Современная лингвистическая семантика / Л. М. Васильев. – М. : Либроком, 2012. – 192 с.
- Градинарова А. А. К проблеме изучения описательных предикатов в сопоставительном плане (русский язык vs. болгарский язык) / А. А. Градинарова // Acta linguistica. – М., 2012. – Т. 16. – С. 105-114.
- Зыков А. Г. Математическая логика / А. Г. Зыков, В. И. Поляков, В. И. Скорубский. – СПб. : НИУ ИТМО, 2013. – 131 с.
- Канза Р. Описательный способ выражения семантического предиката в современном русском языке (предикат со значением состояния человека) / Р. Канза. – М., 1991. – 17 с.
- Карамішева Н. В. Логіка (теоретична і прикладна) : навч. посіб. / Н. В. Карамішева. – К. : Знання, 2011. – 455 с.
- Кочерган М. П. Загальне мовознавство / М. П. Кочерган. – Київ : Академія, 2006. – 464 с.
- Лайонз Дж. Лингвистическая семантика. Введение. – М. : Языки славянской культуры, 2003. – 400 с.
- Леута О. І. Проблема системного семасіологічного опису дієслівної лексики / О. І. Леута // Проблеми граматики і лексикології української мови : збірник наукових праць. НПУ ім. М. П. Драгоманова / відп. редактор А. П. Грищенко. – К. : НПУ, 2004. – 155 с.
- Лингвистический энциклопедический словарь / гл. ред. В. Н. Ярцева. – 2-е изд., доп. – М. : Большая рос. энцикл., 2002. – 709 с.
- Марков В. Н. Современное логическое программирование на языке Visual Prolog 7.5. – С.-Пб. : «БХВ-Петербург», 2016. – 544 с.
- Нікітченко М. С., Шкільняк С. С. Композиційно-номінативні логіки предикатів над даними з неповною інформацією / М. С. Нікітченко, С. С. Шкільняк // Проблеми програмування. – К., 2004. – N 2, 3. – С. 74-80.
- Падучева Е. В. Динамические модели в семантике лексики. – М. : Языки славянской культуры, 2004. – 234 с.
- Почепцов Г. Г. Избранные труды по лингвистике. – Х. : ХНУ, 2013. – 560 с.
- Предикат у структурі речення : монографія / за ред. акад. НАПН України В. І. Кононенка. – Київ; Івано-Франківськ; Варшава, 2010. – 408 с.
- Селиверстова О. Н. Труды по семантике / О. Н. Селиверстова. – М. : Языки славянской культуры, 2011. – 962 с.
- Селіванова О. О. Світ свідомості в мові. Монографічне видання / О. О. Селіванова. – Черкаси : Ю. Чабаненко, 2012. – 488 с.
- Степанов Ю. С. Методы и принципы современной лингвистики / Ю. С. Степанов. – М.: УРСС, 2013. – 312 с.
- Функторы, предикаты, функциональные адаптеры, лямбда-функции. 2013. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.quizful.net/post/functors-and-adapters-in-STL>
- Чейф У. Значение и структура языка / У. Чейф. – М. : УРСС, 2009. – 424 с.
- A Long Wait for Justice in Cambodia // Voice of America, 2017. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.voanews.com/a/a-long-wait-for-justice-in-cambodia/3974212.html>
- Aarts B. English syntax and argumentation / Bas Aarts. Basingstoke. – New York : Palgrave Macmillan, 2013. – 368 p.
- Fillmore Ch. J. Frame semantics // Linguistics in the morning calm : Selected papers from the SICOL-1981. – Seoul : Hanship, 1982. – P. 111- 137.
- Griffiths P., Cummins Ch. An introduction to English semantics and pragmatics / Patrick Griffiths, Chris Cummins. – Edinburgh : Edinburgh University Press, 2017. – 174 p.
- Hurford J. R. The origins of meaning : Language in the light of evolution / J. R. Hurford. – Oxford : Oxford University Press, 2007. – 388 p.
- Hurford J. R. Semantics : a coursebook / James R. Hurford. – Cambridge : Cambridge University Press, 2007. – 366 p.
- In the Fight to End Modern Slavery, Machines May Hold Key // Voice of America, 2017. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.voanews.com/a/modern-slavery-artificial-intelligence/3979776.html>
- Lyons J. Semantics / J. Lyons. – Cambridge : Cambridge University Press, 2012. – 388 p.
- (Матеріал надійшов до редакції 9.10.17)