

## СПОСОБИ ТЕРМІНОТВОРЕННЯ В АНГЛІЙСЬКІЙ ТЕРМІНОСИСТЕМІ ГАЛУЗІ ЕНЕРГЕТИКИ

### METHODS OF TERM-FORMATION IN THE ENGLISH TERM SYSTEM IN THE ENERGY INDUSTRY

**Ковальчук О.Я.,**

*orcid.org/0000-0002-8935-597X*

*кандидат філологічних наук, доцент,  
доцент кафедри філології та перекладу*

*Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу*

**Косович С.Т.,**

*orcid.org/0009-0002-8525-7632*

*студентка IV курсу*

*Інституту гуманітарної підготовки та державного управління*

Постійний розвиток науки і техніки висуває потребу номінувати нові поняття різних галузей. Вивчення закономірностей утворення термінологічної лексики вважається одним із актуальних завдань сучасного мовознавства. У статті розглянуто процеси терміноутворення в англійській термінології галузі енергетики з метою виявлення у ньому домінуючих тенденцій. Матеріалом дослідження слугували англійські термінологічні одиниці фахової мови, відібрані із сучасних джерел. Зосереджено увагу на морфологічному, синтаксичному та морфолого-синтаксичному способах творення терміноодиниць, які вважаються основними джерелами поповнення словникового складу сучасної англійської мови. Здійснено аналіз особливостей афіксації, осново- та словоскладання, аббревіації. Вивчення синтаксичного способу терміноутворення здійснюється шляхом аналізу терміносполук, в межах якого визначено продуктивні словотвірні моделі. Визначено відсоткове співвідношення одно- та багатокomпонентних термінів.

Виявлено два структурні типи термінів: однокомпонентні і багатокomпонентні, із переважанням останніх. Для однокомпонентних термінів найбільш продуктивним є морфологічний словотвір. Терміни-деривати найчастіше утворюються суфіксальним та префіксально-суфіксальним способом. Осново- та словоскладання частіше трапляється у багатокomпонентних термінах, ніж у однокомпонентних. Кількісно найбільшу частку серед багатокomпонентних конструкцій становлять дво-, три- та чотирикомпонентні словосполуки. Аббревіація відіграє важливу роль у творенні як однокомпонентних, так і багатокomпонентних термінів. Морфолого-синтаксичний спосіб словотвору є малопродуктивним в аналізованій термінології. Спостерігається тенденція до зростання синтаксичного способу словотвору, що пояснюється потребою постійної конкретизації багатьох понять.

**Ключові слова:** термін, словотвір, галузь енергетики, однокомпонентний термін, багатокomпонентний термін, словотвірна модель, термінологія.

The constant development of science and technology raises the need to nominate new concepts of various fields. Studying the regularities of formation of terminological vocabulary is considered one of the urgent tasks of modern linguistics. The article examines the processes of term formation in the English terminology of the energy industry in order to identify the dominant trends in it. The research material was English terminological units of the specialized language, selected from modern sources. Attention is focused on morphological, syntactic and morphological-syntactic methods of forming term units, which are considered the main sources of replenishing the vocabulary of the modern English language. The analysis of the features of affixation, compounding, abbreviation was carried out. The study of the syntactic method of term formation is carried out through the analysis of term compounds, within which productive word formation models are determined. The percentage ratio of single- and multi-component terms is determined.

Two structural types of terms have been identified: single-component and multi-component ones, with the predominance of the latter. For single-component terms, the most productive is a morphological word-formation. Derivative terms are most often formed by the suffixal and prefixal-suffixal methods. Stem- and word-composition occur more often in multi-component terms than in single-component ones. Quantitatively, the largest share among multi-component constructions are two-, three- and four-componental phrases. Abbreviation plays an important role in the creation of both single-component and multi-component terms. The morphological-syntactic method of word formation is unproductive in the analyzed terminology. There is a tendency to increase the syntactic way of word formation, which is explained by the need for constant specification of many concepts.

**Key words:** term, word formation, energy industry, single-component term, multi-component term, word formation model, terminology.

Терміни є основою технічної комунікації і становлять невід'ємну складову науково-технічних текстів. Вони становлять більшість нових лексичних одиниць у будь-якій мові, що зумовлено

стрімким розвитком науки і техніки та потребою номінувати нові поняття. Одним із найважливіших завдань сучасного мовознавства є вивчення закономірностей утворення термінологічної лексики.

Протягом останніх десятиліть науковці посилено досліджують процеси термінотворення різних галузей науки і техніки, які є завжди актуальними. Предметом їх зацікавлення стали більше ста галузевих терміносистем, серед яких фітоме-ліоративна, зубна, морська, медична, прикордонна, економічна, юридична, спортивна термінологія та інші. Теоретичним основам термінотворення присвячені праці багатьох мовознавців, серед яких А. С. Д'яков, Т. Р. Кияк, З. Б. Куделько [1], Т. І. Панько, І. М. Кочан, Г. П. Мацюк [2], М. О. Вакуленко [3], А. Л. Міщенко [4] та інші. Формуванню та системній організації української електроенергетичної терміносистеми присвячено дисертаційне дослідження Л. В. Харчук [5]. Ріба-Гринишин О. М. зосередилася на структурно-семантичних особливостях англійських термінів галузі енергозбереження [6]. Проте англійські терміни галузі енергетики не були предметом дослідження.

Енергетику вважають найнеобхіднішою галуззю для людства. Темпи її розвитку в усіх промислово розвинених країнах випереджали темпи розвитку інших галузей. Енергосистема України повністю синхронізована з енергомережею континентальної Європи після повномасштабного військового вторгнення російської федерації і на сьогодні є одним з найбільших енергооб'єднань Європи. Усе це зумовлює важливість вивчення англійської енергетичної термінології.

**Метою дослідження** є розглянути процеси творення англійських термінів галузі енергетики з метою виявлення певних закономірностей.

Терміни є невід'ємною складовою лексичної системи будь-якої мови, впливаючи на її розвиток і словотворчі процеси. Енергетична терміносистема, так само як і інші фахові терміносистеми, охоплює поняття, кожному з яких відповідає нормативний фаховий термін. На актуальному етапі розвитку лінгвістичної науки не існує одностайної думки стосовно визначення терміна. Оскільки це завдання є складним і дискусійним, то існує чимало різних спроб визначення цієї мовної універсалії. В. І. Карабан визначає термін «як мовний знак, що репрезентує поняття спеціальної, професійної галузі науки або техніки» [7, с. 315]. М. Степанова, І. Чернишова вважають термінами спеціальні слова, які реалізують своє значення у фаховій комунікації [8, с. 154]. Найбільш точним, на нашу думку, є визначення, яке запропонував М. О. Вакуленко: «термін – це одиниця лексичного рівня (слово або словосполучення), яка позначає певне поняття у відповідній галузі людської діяльності, утворює функціонально-тематичний клас галузевої лексики і є органічним

(системним чи позасистемним) елементом термінологічного фонду [3, с. 24].

У нашій роботі ми визначаємо енергетичний термін як одиницю найменування енергетичних понять, яка співвідноситься з іншими найменуваннями в цій галузі та утворює разом з ними термінологічну систему. Такі лексичні одиниці можуть бути відомі спеціалістам цієї галузі та інших, а також звичайним користувачам мови.

Кожен термін характеризується за способом термінотворення. У дослідженні розглянемо морфологічний (афіксація, словоскладання, основоскладання, аббревіація), синтаксичний та морфолого-синтаксичний типи словотвору наукових термінів, які на думку О. Єсперсена та Г. Марчанда є основними джерелами поповнення словникового складу сучасної англійської мови [9, с. 62]. Функціонування та основні принципи творення термінологічної лексики такі самі, як і відповідні принципи лексики загальнозживаної. Проте термінологія галузі енергетики має свої дериваційні особливості, що виявляються в продуктивності способів, засобів та моделей термінотворення.

Описуючи галузеву термінологію у структурному аспекті, послуговуємося традиційною класифікацією. За структурою досліджувані терміни поділяємо на два основних класи – однокомпонентні (кореневі) та багатокомпонентні одиниці. У результаті аналізу англійської термінології галузі енергетики виявлено, що найбільшу кількість в ній становлять багатокомпонентні терміни (84.39% від загальної кількості досліджуваних термінів). Кількість однокомпонентних термінів у терміносистемі енергетики становить 15.61%.

Найбільш поширеним способом творення корневих термінів англійської енергетичної терміносистеми є морфологічний словотвір, що полягає в поєднанні афіксальних морфем з кореневою або похідною частиною слова, основоскладання/словоскладання та аббревіації. Він продуктивний як для лексики загальнозживаної, так і для термінів. При цьому застосовуються ті ж самі суфікси та префікси, що й у загальній морфології. Основа виражає змістовне значення, а афікси передають значення узагальненого характеру. Енергетичні терміни-деривати поділяємо на такі структурні типи: префіксальний, суфіксальний та префіксально-суфіксальний. Суфіксальний спосіб творення є одним із найбільш поширених. Найпродуктивнішою моделлю творення термінів є «основа дієслова + **-tionX** для позначення дії, стану або абстрактних понять: *allocation, assumptions, compensation*. Поширеним при творенні термінів, що описують певну якість, стан

є суфікс **-ity**, за допомогою якого утворюються іменники від прикметників: *capacity, deliverability, divisibility*. Інші суфікси є менш продуктивними. За допомогою суфікса **-ment** утворюються іменники від дієслів, які передають значення дії, стану або ж результату дії: *amendment, curtailment*. Суфікс **-ing** служить для утворення іменників від дієслів і означає дію, результат дії, процес: *building, matching, monitoring*. При творенні термінів на позначення стану або якості вживається суфікс **-ance**: *compliance, performance*. Описані однокомпонентні терміни виражені іменниками, лише окремі з них – дієсловами (*to reassess, to re-offer*).

Англійські терміни енергетичної галузі утворюються за допомогою префіксів рідко. Префікси реалізують свої семантичні ознаки через взаємодію з твірними основами. Вони не утворюють слова з абсолютно новим лексичним значенням, а здатні змінювати на протилежне значення слова (*imbalance*), або ж вказують на повторюваність дії (*to reassess, to re-offer*). Також зустрічається латинський префікс **sub-** із значенням «розміщення під чимось, підпорядкованість» (*subgroup*). У межах префіксального типу виділяємо іменникові та дієслівні деривати.

Продуктивним типом афіксації у процесі творення енергетичних термінів є префіксально-суфіксальний структурний тип, за допомогою якого творяться здебільшого іменники. Поширеним є вживання префікса **cross-**, із значенням «рух або положення відносно чогось, взаємодія» (*cross-regional, cross-subsidisation, cross-zonal*), а також словотвірні моделі, до яких входять префікси **co-, dis-, re-** та суфікса **-tion** на позначення енергетичних понять (*cogeneration, disconnection, re-energisation, resynchronization*). Окремі деривати утворені одночасним приєднанням префіксів **non-, with-** та суфіксів **-ance** та **-al** до дієслівних основ (*non-compliance, withdrawal*).

Основоскладання належить до малопродуктивних способів творення однокомпонентних терміноодиниць. Виявлено кілька термінів, утворених складанням основ, в яких у ролі першого компонента виступає аброморфема **bio-**: *biofuel, biogas, bioliquid, biomass*. Терміни, утворені словоскладанням, є здебільшого двокомпонентними і виступають іменниками (*circuit-breaker, black-out, off-take*), прикметниками (*cost-efficient*), дієприкметниками (*flaw-based*), прислівниками (*weak-ahead*). Трьохкомпонентні композити трапляються поодинокі (*fault-ride-through*). Складовими частинами композитів можуть бути слова, що належать до різних частин мови (прикметник, іменник, дієслово, дієприкметник, при-

йменник). Для англійських термінів характерне словоскладання, яке трапляється не лише в однокомпонентних, але й у багатокомпонентних одиницях (*entry-exit system, load-frequency control*).

До складу термінів часто уходять іншомовні (греко-латинські) елементи, при цьому спостерігаються різні словотвірні моделі: 1) один із терміноелементів є іншомовним, інший – національним (*flaw-based*); 2) обидва терміноелементи є іншомовними (*cost-efficient, biogas, bioliquid*); 3) обидва терміноелементи є національними (*weak-ahead, black-out*).

Абревіація є продуктивним способом творення термінологічної лексики, в тому числі у галузі енергетики. Багатокомпонентні терміни зазнають компресії, зберігаючи при цьому значення первинного терміна. Переваги цього способу у створенні більш коротких та містких порівняно з вихідними структурами номінацій. Типи абревіацій розрізняють залежно від того, як скорочуються компоненти синтаксичних словосполучень.

В аналізованій термінології продуктивним є ініціальний тип скорочень. Такі скорочення утворені з перших літер слів і вимовляються за буквеним типом: *I AVR (Automatic voltage regulator), FSM (frequency sensitive mode), MCO (market coupling operator)*. Крім того, абревіатури часто є складовою частиною багатокомпонентних термінів: *DC-connected power park module (direct current-connected power park module), manual FRR (manual frequency restoration reserves)*. Трапляються поодинокі випадки скорочень змішаного типу (з елементами усічення й ініціальною абревіацією): *Pmax, Pmin*.

Синтаксичний або ж аналітичний спосіб словотвору є одним із найпродуктивніших шляхів поповнення термінології будь-якої галузі. Із розвитком науки виникає потреба конкретизувати поняття. Дослідники пояснюють поширеність термінів-словосполучень тим, що «в складених найменуваннях, які мають номінативне спрямування і зберігають значення слів – їх компонентів, фіксуються суттєві ознаки зображуваного, завдяки чому така назва реалії включається в систему понять певної галузі знань» [10, с. 31]. Високий ступінь рухомості синтаксичних моделей дозволяє точніше передавати зміст наукових понять. Аналітичним терміном називають синтаксичну одиницю, що утворюється поєднанням двох або більше повнозначних слів на основі підрядного зв'язку [11, с. 312].

Серед англійських термінів галузі енергетики переважну більшість становлять терміни-словосполучення. Залежно від кількості компонентів

поділяємо їх на три структурні типи: дво-, три- та багатокомпонентні.

Найбільше в досліджуваній термінології двокомпонентних термінологічних словосполучень (15,61%), які можна поділити на такі різновиди:

1. Терміни-словосполучки, утворені за моделлю «**іменник + іменник**», яка є найпродуктивнішою: *maintenance plans, deactivation period, cost targets, crisis coordinator, fossil fuel, heat pump, frequency control*. Варіантом цієї моделі є «**іменник + іменник із прийменником**»: *period for ramping, gas in kind, entry into force*.

2. Терміни-словосполучки, утворені за моделлю «**прикметник + іменник**»: *confidential information, technical feasibility, temporal product*.

3. Терміни-словосполучки, утворені за моделлю «**Participle II + іменник**»: *unallocated capacity, unbundled capacity*.

До складу термінів часто можуть входити аббревіатури: *requesting TSO, HDVC system, FCR obligation*, а також складні слова: *real-time operation, load-frequency control*.

За значенням компонентів двочленні енергетичні терміни можна поділити на такі різновиди: 1) термінологічні словосполучення, що складаються із загальноновживаних слів: *alert state, booking platform, capacity allocation, compensation rules, equipment certificate*; 2) термінологічні словосполучення, один із компонентів якого має термінне значення, а другий – загальноновживане значення: *clearing price, fallback procedures, forest biomass, reactive power, voltage stability*; 3) термінологічні словосполучення, обидва компоненти яких є термінами: *overexcitation limiter, grid topology*. Такі випадки є поодинокими.

Двокомпонентні терміни-словосполучки стають основою для творення складніших термінів. При цьому вони перетворюються з видової назви на родову щодо інших понять. Таким способом утворюється більшість тричленних словосполучень у галузі електроенергетики, які становлять 28,85%. Відповідно до частиномовної приналежності та місцем розташування компонентів у досліджуваному матеріалі виявлено наступні моделі творення тричленних конструкцій:

1. **іменник + іменник + іменник**: *market demand assessment, maximum export capability, perplacement power interchange*. Інколи словосполучки цієї моделі можуть бути ускладнені прийменниками і сполучниками: *transfer of balancing capacity, volume of bids and offers*;

2. **прикметник + іменник + іменник**: *main demand equipment, marginal sell price, primary energy consumption, physical electricity flow, reactive power reserve*;

3. **прикметник + прикметник + іменник**: *national legal monopoly, sensitive commercial information, transitory admissible overloads*;

4. **Participle II + іменник + іменник**: *scheduled exchange calculator, weighted average price*.

Наявність великої кількості компонентів у термінах уможлиблює детальнішу конкретизацію поняття, висвітлення різних аспектів ключового слова. Англійська енергетична термінологія містить багатокомпонентні конструкції з чотирма, п'ятьма, шістьма та сімома членами. У межах чотирьохкомпонентних енергетичних термінологічних словосполук (8,19%) ми виділили такі продуктивні словотвірні моделі:

1. **іменник + іменник + іменник + іменник**: *capacity procurement optimization function, binding capacity allocation phase, power transfer distribution factor*. Зрідка ця модель може ускладнюватись вживанням прийменника або сполучника: *data collection and delivery process*;

2. **прикметник + іменник + іменник + іменник**: *adjacent transmission system operator, automatic FRR activation delay, daily standard capacity product, monthly standard capacity product*.

В аналізованій термінології трапляються також і такі малопродуктивні моделі, як:

3. **прикметник + прикметник + іменник + іменник**: *gross final consumption of energy, internal commercial trade schedule*;

4. **Participle II + іменник + іменник + іменник**: *combined heat and power production, closed distribution system operator*.

Аналіз англійської енергетичної термінології показав, що до її складу входять і терміни-словосполучення ускладненої будови. Компоненти п'ятиелементних конструкцій (1,39%) можуть поєднуватись між собою по-різному. У синтаксичних конструкціях прикметники виконують уточнювальну функцію: *high priority significant grid user, direct current-connected power park module, integrated national energy and climate plans*. Інколи у творенні термінів можуть брати участь і сполучники: *generation and load data provision methodology*.

Шестикомпонентні термінологічні словосполучки представлені поодинокі (0,37%), вони здебільшого є прийменниковими: *ENTSO for electricity operational planning data environment, European Network of Transmission System Operators for Electricity*). В окремих синтаксичних конструкціях поєднуються кілька ключових сполук: *maximum + transmission capacity + active + HVDC power*). Найдовша багаточленна термінологічна словосполучка в англійській термінології галузі енергетики, зафіксована в глосарії, складається

із семи компонентів (0,12%): *demand response very fast active power control*.

Морфолого-синтаксичний спосіб словотвору полягає у творенні нових слів шляхом переходу з однієї частини мови в іншу. Для новоутвореного слова характерна семантична, морфологічна та синтаксична модифікації, при цьому зовнішня форма слова залишається незмінною. Цей спосіб творення слів прийнято називати у мовознавстві ще конверсією. Він є малопродуктивним в аналізованій термінології, в якій наявні лише декілька конверсивних термінів. Так, іменник *current* (*струм*) утворений від прикметника *current* (*поточний*); дієслово *subject to* (*нідавати чомусь*) утворене від іменника *subject* (*тема, об'єкт*); іменник *off-take* (*видалення природного газу з системи в точці виходу*) утворено від дієслова *take* (*брати*); іменник *flow* (*потік*) утворено від дієслова *flow* (*текти*), іменник *load* (*навантаження*) утворено від дієслова *load* (*вантажити*); іменник *order* (*намір придбати чи продати енергію чи потужність, висловлену учасником ринку, відповідно до визначених умов виконання*) утворено від дієслова *order* (*замовляти*). Наведені приклади дозволяють стверджувати, що більшість конверсивних термінів творяться за моделлю  $V \rightarrow N$ .

Отже, проведений аналіз англійської термінології засвідчив наявність у ній двох структурних типів термінів: однокомпонентних і багатокомпонентних, які становлять відповідно 15,61% і 84,39%. Для однокомпонентних термінів найбільш продуктивним є морфологічний словотвір, який охоплює афіксацію, основоскладання/сло-

воскладання та аббревіацію. Терміни-деривати найчастіше утворюються суфіксальним та префіксально-суфіксальним способом. Основою та словоскладання є малопоширеним способом творення однокомпонентних терміноодиниць, проте останнє часто трапляється у багатокомпонентних термінах; для них характерне поєднання різноманітних національних та запозичених елементів. Вагоме місце посідає термінологічна лексика, утворена за допомогою аббревіації, яка застосовується як в однокомпонентних, так і багатокомпонентних термінах. Скорочені найменування полегшують професійну комунікацію завдяки здатності стисло виражати думки. Енергетична термінологія активно поповнюється двома-, трьома- та чотирикомпонентними словосполученнями, які номінують відповідні поняття галузі. Для багатокомпонентних сполук характерна семантична цілісність, точність, конкретизація змісту, закладеного в терміні. Кількісно найбільшу частку серед двокомпонентних конструкцій англійської енергетичної термінології становлять моделі «іменник + іменник (зприйменником)», «прикметник + іменник», «Participle II + іменник». Серед трикомпонентних терміносполук найпродуктивнішими є схеми «іменник + іменник + іменник», «прикметник + прикметник + іменник», «прикметник + іменник + іменник». Поширеними моделями, за якими творяться чотирикомпонентні конструкції є «іменник + іменник + іменник + іменник» та «прикметник + іменник + іменник + іменник». Морфолого-синтаксичний спосіб словотвору представлений незначною кількістю конверсивних термінів.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Д'яков А. С., Кияк Т. Р., Куделько З. Б. Основи термінотворення: семантичні та соціолінгвістичні аспекти : монографія. К.: Вид. дім «KM Academia», 2000. 218 с.
2. Панько Т.І., Кочан І.М., Мацюк Г.П. Українське термінознавство : підручник. Львів : Світ, 1994. 216 с.
3. Вакулєнко М. О. Українська термінологія : комплексний лінгвістичний аналіз : монографія. Івано-Франківськ : Фоліант, 2015. 361 с.
4. Міщенко А. Л. Лінгвістика фахових мов та сучасна модель науково-технічного перекладу: монографія. Вінниця : «Нова книга», 2013. 448 с.
5. Харчук Л. В. Формування та системна організація української електроенергетичної терміносистеми : дис. ...канд. філол. Наук : 10.02.01/ Львів. нац. ун-тет ім. І. Франка. Львів, 2017. 393 с. URL: <http://surl.li/vmjomi> (дата звернення: 16.07.2024).
6. Ріба-Гринишин О. М., Рильчук К. В. Структурно-семантичні особливості англійських термінів у галузі енергозбереження. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. Сер.: Філологія. 2019. № 42. Т. 2. С. 102–104.
7. Карабан В. І. Переклад англійської наукової і технічної літератури. Граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні проблеми : посібник. Вид. 5-те, випр. Вінниця : Нова книга, 2018. 656 с.
8. Білозерська Л.П., Возненко Н.В., Радецька С.В. Термінологія та переклад : навч. посібник для студентів філологічного напрямку підготовки. Вінниця: НОВА КНИГА, 2010. 232 с.
9. Marchand H. *Word-building in the English Language*. Cambridge : Cambridge Univ. Press, 1980. 293 p.
10. Склад і структура термінологічної лексики української мови / за ред. А.В. Крижанівської. К.: Наук. думка, 1984. 194 с.
11. Сучасна українська літературна мова : підручник / Плющ М.Я, Бевзенко С.П., Грипас Н.Я. та ін. К.: Вища шк., 2001. 430 с.
12. Glossary of core energy specific terminology. URL: <http://surl.li/zjnurs> (дата звернення: 26.08.2024).