

УДК 811.111'27

Т. В. Стасюк

Дніпропетровський державний аграрний університет

ТЕРМІНОЛОГІЯ СФЕРИ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Аналізується термінологія інноваційних технологій, а саме: лінгвістичний статус термінів; аспекти функціонування найосновніших понять сучасної інноваційної термінології; деякі термінологічні неологізми. Встановлюються найбільш продуктивні засоби утворення інноваційних термінів в умовах всесвітніх інтеграційних і глобалізаційних процесів.

Анализируется терминология инновационных технологий, а именно: лингвистический статус терминов, аспекты функционирования основных понятий современной инновационной терминологии, некоторые терминологические неологизмы. Устанавливаются наиболее продуктивные способы образования инновационных терминов в условиях всемирных интеграционных и глобализационных процессов.

The terminology of innovative technologies has been analyzed. The special objects are the linguistic status of terms, the main aspects of functioning of modern innovative terminology notions, some of terminological neologisms. The most productive means of innovative term derivation are defined under the conditions of world integration and globalization processes.

Поява нових термінів створює потребу в їх аналізі, спонукає до визначення їх лінгвістичного статусу, виявлення їх семантичного наповнення і прагматичної значущості. Термінологія сфери інноваційних технологій – це найновіша частина терміносистеми, яка стрімко формується, розвивається протягом періоду незалежності України й функціонує за внутрішніми законами мови.

Актуальність дослідження зумовлена недостатньою визначеністю процесів утворення та перекладу термінологічних одиниць взагалі й у галузі інноваційних технологій зокрема, а також екстралінгвальними факторами –економічними, політичними, суспільними та науковими.

Матеріалом дослідження є слова та словосполучення української мови, які з'явилися протягом останніх 10 років для позначення об'єктів та процесів у галузі інноваційних технологій.

Проблеми, порушені цією статтею, – це аналіз важливих лінгвістичних категорій, які обслуговують інноваційні процеси; дотримання принципу інноваційності у мовознавстві для створення всеохоплюючої термінологічної бази, яка б функціонувала в умовах здійснення інноваційної діяльності, виконання функцій, організації процесів. Необхідність вирішення сформованих завдань обумовлює доцільність розгляду порівняно нової категорії лексики інноваційних технологій, яка переважною частиною є запозиченою, а частиною своєю представляє українські лексеми в несподіваних, з точки зору класичної семантики, поєднаннях.

Лінгвістичний внесок у формування інноваційного потенціалу України – це створення термінологічних баз даних для обслуговування всіх напрямків розвитку інноваційних технологій. Сьогодні характеризується підвищеним незгасаючим інтересом щодо вирішення проблем інноваційного розвитку не тільки шляхом звичайної констатації та фіксації статистичних даних та проблем активізації іннова-

ційної діяльності в державі, але й шляхом якісного аналізу фундаментальних понять і категорій, формування нових підходів до вивчення інноваційної дійсності, подальшого її моніторингу, управління процесами та ефективної її організації. Перед колом науковців різних областей відкривається велике недосліджене поле діяльності, що свідчить про всю складність, унікальність, невизначеність та гостру соціальну важливість інтенсифікації інноваційних процесів.

Дослідження друкованої літератури та електронних джерел з порушеної проблеми свідчить про інтерес до неї як з боку практиків, так і теоретиків. Сфера високих технологій була предметом дослідження таких науковців, як А. М. Анісов, М. І. Басін, С. О. Борчиков, О. Р. Брагіна, О. В. Говорунов, О. О. Грицанов, С. А. Дацюк, В. О. Ковалевський, Д. А. Малановський, Н. А. Носов та інші. В європейській лінгвістичній практиці мову новітніх технологій досліджували М. Abonie, P. Allen, F. Ashbey, D. Bedell, C. G. Fidelman, J. Fraim, S. Guttenplan, A. Harmon, A. Hubert, M. Randolph, H. Rheingold, G. Simon та інші. Найпоказовішими щодо аналізу окремої термінологічної галузі є праці А. М. Анісова [1], В. П. Бежа [2], А. В. Говорунова [3]. Науковцями розроблено багато теорій. Ми ж у процесі дослідження виходили з позиції, що при аналізі ключових категорій очевидно стає необхідність онтологічної (буттєвої) детермінації інноваційних термінів як категорізуючих одиниць.

Отже, *мета* статті – проаналізувати основні терміни й термінологічні новоутворення сфери інноваційних технологій, встановити закономірності їх вживання в сучасних умовах.

Українські реалії спонукають більшість зацікавлених осіб визначитися у своєму ставленні до висловлюваних положень, пильнувати тлумачення термінів, які вони використовують у роботі, дослідженнях, втіленнях проектів, бо, навіть на перший погляд, вимальовується не тільки теоретична, але й прикладна значущість ареолу лексем інновацій.

Вагомим початком на шляху дослідження інноваційного термінологічного поля став найосновніший документ, який послуговував базою для найшвидшого, безпосереднього ознайомлення із станом справ щодо інноваційного потенціалу України. Це Закон «Про інноваційну діяльність» № 40-IV 04.07.2002 (Верховна Рада України). Цей Закон визначає правові, економічні та організаційні засади державного регулювання інноваційної діяльності в Україні, встановлює форми стимулювання державою інноваційних процесів і спрямований на підтримку розвитку економіки України інноваційним шляхом.

У розділі «Загальні положення» вихідною статтею є «Визначення термінів», де зазначено, що в основному законі наведені нижче терміни вживаються в такому значенні:

інновації – новостворені (застосовані) й (або) вдосконалені конкурентоздатні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва й (або) соціальної сфери;

інноваційна діяльність – діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоспроможних товарів і послуг;

інноваційний продукт – результат науково-дослідної і (або) дослідно-конструкторської розробки, що відповідає вимогам, встановленим цим Законом;

інноваційна продукція – нові конкурентоспроможні товари чи послуги, що відповідають вимогам, встановленим цим Законом;

інноваційний проект – комплект документів, що визначає процедуру і комплекс усіх необхідних заходів (у тому числі інвестиційних) щодо створення і реалізації інноваційного продукту і (або) інноваційної продукції;

пріоритетний інноваційний проект – інноваційний проект, що належить до одного з пріоритетних напрямів інноваційної діяльності, затверджених Верховною Радою України;

інноваційне підприємство (інноваційний центр, технопарк, технополіс, інноваційний бізнес-інкубатор тощо) – підприємство (об'єднання підприємств), що розробляє, виробляє і реалізує інноваційні продукти і (або) продукцію чи послуги, обсяг яких у грошовому вимірі перевищує 70 відсотків його загального обсягу продукції і (або) послуг;

інноваційна інфраструктура – сукупність підприємств, організацій, установ, їх об'єднань, асоціацій будь-якої форми власності, що надають послуги із забезпечення інноваційної діяльності (фінансові, консалтингові, маркетингові, інформаційно-комунікативні, юридичні, освітні тощо).

Є необхідність додати перелік основних нормативних документів щодо аналізованої проблеми і способів регулювання діяльності в межах інноваційних технологій: Закон «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» № 143-V від 14.09.2006, Закон «Про Загальнодержавну комплексну програму розвитку високих наукоємних технологій» № 1676-IV від 09.04.2004, Закон «Про пріоритетні напрямки інноваційної діяльності в Україні» № 433-IV від 16.01.2004, Закон «Про інноваційну діяльність» № 40-IV від 04.07.2002, Закон «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків» № 991-XIV від 16.07.1999, Закон «Про наукову і науково-технічну експертизу» № 51/95-ВР від 10.02.1995, Закон «Про наукову і науково-технічну діяльність» № 1977-XII, від 13.12.1991. З цього переліку виходить, що саме на початку ХХІ століття створення термінологічних баз для всіх сфер інноваційних технологій становить новий етап розвитку сучасного мовознавства, лексикології і лексикографії.

Хоча в основному законі визначені базові поняття, як свідчить практика, питання термінології навіть у межах термінів **інновації, інноваційна діяльність, інноваційний продукт, інноваційна продукція, інноваційний проект, пріоритетний інноваційний проект, інноваційне підприємство, інноваційна інфраструктура, інноваційний потенціал** залишається відкритим, недостатньо дослідженим, що підтверджується неоднозначністю тлумачення сутності категорій вузькими інтерпретаціями, або підміною цих понять близькими, але зовсім не тотожними, відсутністю системності й методологічного забезпечення при їх розгляді.

Аналіз цієї проблеми зробив особливо актуальними питання методології, моделювання, оптимізації, розширення термінології інноваційної діяльності на всіх без винятку її рівнях. Становлення інноваційної діяльності як нової галузі знань передусім потребує розробки нових системотворчих понять, які дозволили б комплексно охопити всі її аспекти в цілому й акцентувати увагу на найбільш важливих її сторонах.

Термін «інновація» почав застосовуватись у вітчизняній літературі пізніше, ніж за кордоном. Його зміст розкривають, зокрема, словники. У виданнях до 1990 р. терміна «інновація» ще немає. Водночас за кордоном це поняття виникло на початку ХХ ст. і дістало подальший розвиток та аналіз у 30-ті роки. Найінтенсивніше проблема інновацій та їх оцінки почала розвиватися у 60-ті роки ХХ ст. у зв'язку з різким зростанням масштабу та складності виконуваних НДР та ДКР, особливо в авіакосмічній, атомній та радіоелектронній промисловості, з розвитком біотехнологій.

При централізованому управлінні економікою для позначення відповідних процесів часто застосовувались поняття «впровадження досягнень науки та техніки», «управління науково-технічним прогресом» тощо. Хоча категорія «інновація» активно використовується в перехідній економіці України як самостійно, так і для позначення ряду родинних понять: «інноваційна діяльність», «інноваційний процес», «інноваційне вирішення» тощо, вона все ж таки не є однозначною в дискурсі. У літературі нараховується велика кількість визначень. Наприклад, за ознакою утримання або внутрішньої структури виділяють інновації технічні, економічні, організаційні, управлінські й ін. Виділяються такі ознаки, як масштаб інновацій (глобальні й локальні); параметри життєвого циклу (виділення й аналіз усіх стадій і підстадій), закономірності процесу впровадження тощо.

Термін «інновація», що був уперше введений І. Шумпетером і Г. Меншем, у буквальному перекладі означає «втілення наукового відкриття, технічного винаходу в новій технології або в новому виді виробу» [8; с. 211]. Вчені по-різному трактують це поняття залежно від предмета та об'єкта дослідження. Наприклад, Б.Твісс визначає інновацію як процес, у якому винахід або ідея набувають економічного змісту. Ф. Ніксон вважає, що інновація – це сукупність технічних, виробничих і комерційних заходів, що спричинюють появу на ринку нових товарів, поліпшених промислових процесів та устаткування. У ширшому розумінні до інновацій зараховують процедури й засоби, за допомогою яких наукові відкриття реалізуються в нововведеннях.

Найприйнятнішим для прикладного використання є вужчий підхід до визначення інновацій, який враховує науково-технічний та економічний аспекти. Це пояснюється визначальною роллю науково-технічних проблем у вирішенні соціально-економічних, господарських завдань як на підприємствах, так і в народному господарстві в цілому. Найважливішим фактором на сучасному етапі є швидке та масштабне отримання економічних результатів при виконанні інноваційних проектів. Крім того, зазначене коло проблем глибше досліджено порівняно з організаційними та соціальними аспектами інновацій.

Споріднена категорія «інноваційний потенціал», починаючи з 80-х років стала «концептуальним відображенням феномена інноваційної діяльності» [8, с. 108], об'єктом обговорення й аналізу, ступінь його методологічної, теоретичної, а також емпіричної дослідженості вітчизняними та закордонними авторами не дозволяє однозначно тлумачити його сутність, перешкоджаючи виробленню уніфікованих підходів до його оцінки. Так, репрезентація інноваційного потенціалу як «накопиченої певної кількості інформації про результати науково-технічних робіт, винаходів, проектно-конструкторських розробок, зразків нової техніки й продукції» [5, с. 27] ототожнює цю категорію з науково-технічним потенціалом. Тлумачення інноваційного потенціалу як «системи факторів та умов, необхідних для інноваційного процесу» [10, с. 55] обмежує це поняття рамками інноваційної діяльності, позбавляючи його міждисциплінарного характеру, звужуючи сфери застосування. У визначенні інноваційного потенціалу як «здатності галузей народного господарства виготовляти наукоємну продукцію, що відповідає потребам світового ринку», вказаному в джерелі [12, с. 102], суб'єкт, підлягаючий оцінці (а саме, різні галузі народного господарства), максимально конкретизований, що прив'язує поняття, яке розглядається, до галузевого рівня, рівня народного господарства. Деякі автори, використовуючи цю категорію у викладі, не дають їй чіткого визначення, уникаючи безпосереднього її тлумачення [8, с. 34; 11, с. 115]. Так, згідно з [8, с. 111] «інноваційний потенціал вміщає приховані можливості накопичених ресурсів, які можуть бути при-

ведені до дії з метою досягнення цілей економічних суб'єктів». Таким чином, складності в розумінні поняття «інноваційний потенціал», невизначеності в його інтерпретації можливо уникнути, виходячи з аналізу природи «потенціалу», особливостей його використання в різних сферах соціально-економічних відносин. Інноваційний потенціал – здатність до зміни, до покращення, прогресу, джерело розвитку. Доказом цьому може слугувати таке явище, як дифузія інновацій. Так, застосування нового обладнання (яке є конкретним результатом інноваційного процесу, інновацією) веде до виготовлення нової продукції, яка, в свою чергу, виходячи на ринок, є джерелом, фактором подальших змін. При цьому «ефект від тиражування інновацій зростає набагато скоріше самого тиражу» [6, с. 24].

Отже, після визначення основної семантики термінів, доцільним буде перейти до термінологічної природи інноваційних найменувань. Як відомо, терміни – це слова або словосполучення, що позначають специфічні поняття, якими оперують фахівці певної сфери науки чи техніки. До термінів існують певні вимоги:

– термін повинен мати чітко визначене значення, яке може бути розкрито шляхом логічної детермінації, яка встановлює місце терміна у системі понять науки або техніки;

– термін повинен бути однозначним і незалежним від контексту;

– кожному поняттю повинен відповідати один термін;

– термін повинен бути частиною чіткої логічної системи;

– термін повинен бути суто об'єктивним найменуванням.

Існує декілька способів класифікації термінів. Терміни будь-якої галузі класифікуються за семантикою, тобто залежно від того, якого класу поняття чи об'єкти вони позначають.

Коментуючи загальний ареал термінології інноваційних технологій, слід звернути увагу, що поняття, денотовані терміном, змінюються у залежності від напрямку, галузі технологій, тобто терміни мають різні значення у залежності від поля функціонування. Це також мало характерна властивість терміна, яка прогресує в сучасному мовному світі. Наприклад, однозначними є терміни *альтернативна енергія, анаеробне бродіння, безкиснєве бродіння, газгольдер, декантер, дигестер, когенератор, ланцюги постачання, людський потенціал, людський капітал, неформальний сектор, оцінка соціального впливу, пеллети, піроліз, станція флотації, стейкхолдер*; кілька значень у залежності від сфери використання реалізують терміни *бізнес-інкубатори, браузер, девелопери, еко-аудит, керовані площі, моніторинг* тощо.

Класифікацію термінологічної лексики можна здійснювати також за моделями утворення термінологічних інновацій. Визначення способів утворення неологізмів у галузі інноваційних технологій та їх систематизація є однією з актуальних проблем сучасного мовознавства. Дослідження показує, що поширеним способом утворення термінів для позначення понять у галузі інноваційних технологій є надання нового значення вже існуючим лексичним одиницям.

Оскільки в час бурхливого розвитку науки й техніки новітні розробки потребують своєї номінації, виникає необхідність заповнення лексичних лакун у термінологічній системі української мови. Номінативний процес проходить декількома шляхами: терміни утворюються засобами мови, виникають у результаті перекладу або запозичуються з мови-оригіналу в незміненому вигляді. При утворенні термінів засобами власної мови діють закони словотворення. Основними вимогами до перекладу термінів є повне збереження семантичного наповнення одиниці перекладу. Переклад характеризується як процес вторинної номінації й терміни, що були пере-

кладені, займають чинне місце в термінологічній структурі української мови й навіть отримують статус загальноновживаної лексики.

Як вже раніше зазначалось дослідниками, основними шляхами перекладу термінів є транслітерація/транскрипція, калькування, експлікація та переклад на основі аналогії [9, с. 74]. Транслітерація й транскрипція при перекладі термінів рідко бувають у чистому вигляді, частіше використовується транскрипція із збереженням елементів транслітерації: *hacker* (*хакер*), *interface* (*інтерфейс*). Серед прикладів чистої транскрипції можна навести терміни *cache* (*кеш*), *slash* (*слеш*). Приклади транслітерації більш численні: *adapter* (*адаптер*), *assembler* (*асемблер*), *cursor* (*курсор*).

Якщо транслітерація/транскрипція використовується, в основному, при перекладі окремих слів-термінів, то переклад термінологічних словосполучень здійснюється більше засобами калькування та експлікації. Калькування – це засіб перекладу лексичної одиниці оригіналу шляхом заміни її складових частин (морфем або слів) їх лексичними відповідностями в мові перекладу [9, с. 98]. Калькування використовувалось при перекладі таких термінологічних словосполучень, наприклад, як: *process-handling procedure* (*процедура управління процесом*); *peer view instances* (*рівноправні екземпляри видимого елемента*); *current drive* (*поточний дисковод*).

Калькування є виправданим при перекладі термінологічних словосполучень тоді, коли складові елементи цих словосполучень вже посіли певне місце в термінологічній системі мови перекладу і є доступними для розуміння спеціалістів.

У випадку, коли словосполучення складається з термінів, які ще не ввійшли у вживання в певній галузі науки чи техніки на мові перекладу і потребують свого тлумачення, використовується експлікація. Експлікація (описовий переклад) – це лексикограматична трансформація, при якій лексична одиниця мови-оригіналу замінюється словосполученням, яке дає пояснення або визначення даної одиниці [9, с. 185].

Експлікація є надзвичайно продуктивним засобом перекладу термінів, оскільки бурхливий розвиток сфери інноваційних технологій не дозволяє багатьом термінам своєчасно знайти свої еквіваленти й закріпитися у мові перекладу. За допомогою експлікації перекладаються багатокомпонентні термінологічні словосполучення, як, наприклад: *native mode* – *режим роботи у власній системі команд*; *processor-specific code* – *програма, прив'язана до певного процесора*; *business application* – *програма комерційних розрахунків*; *nucleus* – *ядро операційної системи*.

Продуктивність експлікації при перекладі на українську мову також пояснюється розбіжностями у засобах творення слів та словосполучень.

Таким чином, термінологічна система галузі інноваційних технологій має динамічний характер, про що свідчить виникнення нових лексичних утворень для позначення інноваційних розробок.

Інтенсифікація інноваційних процесів разом із глобалізаційними процесами у сучасному суспільстві призводять до збагачення термінологічної системи української мови словами й словосполученнями, пов'язаними зі сферою технологій. Часто номінативні процеси не встигають за появою нових науково-технічних розробок, тоді лакуни заповнюються шляхом перекладу інноваційних термінів засобами, що існують у мові перекладу. На жаль, процеси створення спеціальних лексикографічних джерел також мають повільний характер і сучасним перекладачам і професіоналам з інноваційних технологій бракує спеціальних словників. Номінативні процеси в галузі інформаційних технологій функціонують у мовах всіх технічно розвинених країн світу. Запозичення нових термінів є проявом інтегративних процесів, що відбуваються в межах науки, техніки та економіки різних країн, і основою світової глобалізації.

Отже, можна зробити висновок про актуальність і практичну значущість розглянутої теми. Реалії сьогодення потребують від уряду, посадових осіб, керівників підприємств і закладів, від кожної людини усвідомлення важливості реформування суспільства на інноваційній основі. Подолання інноваційної стагнації потребує розробки нових підходів і принципів формування стратегічної політики держави, а в лінгвістичному аспекті, існує попит на комплексні дослідження термінології, лексичний комплекс, лексикографічну базу (як тлумачні словники, так і словники для перекладу з української мови і на неї).

Викладені положення відкривають широку перспективу досліджень у галузі термінологічної системи новітніх технологій: лексичний аналіз, семантичні особливості, проблеми походження, шляхи утворення або запозичення в українську мову, словотвірний аналіз, морфологічний тощо.

Бібліографічні посилання

1. **Анисов А. М.** Время и компьютер : негеометрический образ времени / А. М. Анисов. – М. : Просвещение, 1997. – 215 с.
2. **Бех В. П.** Человек и Вселенная : когнитивный анализ / В. П. Бех. – Запорожье : Тандем У, 1998. – 144 с.
3. **Говорунов А. В.** Человек в ситуации виртуальной реальности / А. В. Говорунов. – М. : Владос, 2003. – 208 с.
4. **Гусаков М.** Формирование потенциала инновационного развития / М. Гусаков // Экономист. – 1999. – № 2, 3. – С. 3–38.
5. **Данько М.** Інноваційний потенціал у промисловості України / М. Данько // Економіст. – 1999. – № 10. – С. 26–32.
6. **Добров Г. М.** Научно-технический потенциал: структура, динамика, эффективность / Г. М. Добров, В. Е. Тонкаль, А. А. Савельев. – К. : Наукова думка, 1987. – 347 с.
7. **Захарченко В. И.** Структурно-генетический подход и функциональный аспект экономики периода трансформации / В. И. Захарченко // Наука и наукознание. – 2003. – № 1. – С. 6–15.
8. **Кокурин Д. И.** Инновационная деятельность / Д. И. Кокурин. – М. : Экзамен, 2001. – 575 с.
9. **Комиссаров В. Н.** Теория перевода (лингвистические аспекты) : учеб. для ин-тов и фак. иностр. яз. / В. Н. Комиссаров. – М. : Высш. шк., 1990. – 253 с.
10. **Николаев А. И.** Инновационное развитие и инновационная культура / А. И. Николаев // Наука и наукознание. – 2001. – № 2. – С. 54–65.
11. **Осецький В.** Методичні підходи до реалізації інноваційного потенціалу підприємств / В. Осецький // Підприємництво, господарство і право. – 2002. – № 3. – С. 114–117.
12. **Рынок : Бизнес. Коммерция. Экономика:** толковый терминологический словарь / Внедр. Центр «Маркетинг» : сост. В. А. Калашников: под общ. ред. А. П. Дашкова / – [4-е изд., испр. и доп.]. – М. : Маркетинг, 1998. – 403 с.

Надійшла до редколегії 14.03.09