

ІЄРАРХІЯ КОНЦЕПТОСФЕРИ “НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ”

Стасюк Т. В.

Дніпропетровський державний аграрний університет

У статті досліджено особливості соціокогнітивного підходу до вивчення природи терміна, терміносфери, термінопростору, здійснено спробу моделювання ієрархії концептосфери “Новітні технології”.

Ключові слова: термін, терміносфера, термінопростір, концептосфера, ієрархія, соціокогнітивне термінознавство.

В статье исследованы особенности социокогнитивного подхода к изучению природы термина, терминосферы, терминопространства, предпринята попытка моделирования иерархии концептосферы “Новейшие технологии”.

Ключевые слова: термин, терминосфера, терминопространство, концептосфера, иерархия, социокогнитивное терминоведение

This article investigates the features of socio-cognitive approach to the study of a term nature, the notions of terminosphere, terminospace, attempts modeling the hierarchy of conceptual sphere “High technology”.

Keywords: term, terminosphere, terminospace, conceptual sphere, hierarchy, socio-cognitive terminology.

У центрі уваги статті – спроба моделювання ієрархії концептосфери “Новітні технології”, яку здійснюємо на основі декількох підходів відомих лінгвістів. **Актуальність** розвідки полягає в тому, що вона є органічним внеском до нової в Україні теорії соціокогнітивного термінознавства, перебуває на гребені найновіших розробок у теорії терміна, оскільки поєднує методи роботи з терміном, запозичені з традиційного термінознавства, з методами роботи соціологічної та когнітивної лінгвістики – вивчення термінологічної концептуалізації, категоризації, девіацій у комунікації, функціонування у професійному середовищі. **Метою** нашої роботи є моделювання ієрархії зазначеної терміносфери з урахуванням численних позицій щодо її складу та особливостей категоризації фахового знання в означеній царині. Виконати це завдання можна за допомогою аналізу процесів категоризації концептосфери “новітні технології”, вивчивши погляди на це поле різних носіїв наукової / фахової / обивательської свідомості – представників професійних / наукових / експертних груп, які займалися проблемами новітніх технологій. Результати їхньої діяльності, відображені в наукових працях, класифікаторах, індексах, діловій документації, допомагають розкрити процеси їхнього мислення, їх ставлення до проблеми, а отже, дають уявлення про когнітивні особливості відображення феномену новітніх технологій, про вибудовування та інтерпретацію спеціального знання.

Об’єктом дослідження стали ключові концепти термінологічної сфери “Новітні технології” та експліцитні й імпліцитні зв’язки між ними. **Предметом дослідження** стала ієрархічна модель концептосфери новітніх технологій, розроблена з урахуванням поглядів різних членів суспільства – професійних та експертних спільнот, пересічних, обивательських шарів.

Наукове значення статті полягає в комплексному аналізі нового напрямку вивчення терміна, застосуванні підходів соціокогнітивного термінознавства, реалізації методів концептуалізації та категоризації в роботі з терміносферою. Теоретичну базу розвідки склали концепції представників соціокогнітивного термінознавства та когнітивної лінгвістики.

Ієрархію концептосфери можна теоретично вибудовувати на основі аналізу результатів концептуалізації – усвідомлення, пізнання реальних або абстрактних об’єктів на основі механізмів узагальнення, абстрагування, вербалізації, формалізації та експлікації. Ієрархія – найважливіший принцип структурної організації багаторівневих динамічних систем, що характеризує взаємну

кореляцію і супідрядність частин на різних рівнях системи та забезпечує її функціонування і поведінку загалом [3; Т. 2., с. 112]. Простіше кажучи, ієрархія – спосіб організації складної сутності, який полягає в тому, що кожен простіший рівень виявляється керівним щодо складнішого рівня, який межує з ним [6, с. 143 – 144].

Концепти, які утворюють концептосферу, за окремими своїми ознаками вступають у системні відносини схожості, відмінності та ієрархії з іншими концептами [5, с. 26].

Під ієрархією концептів розуміємо ієрархію за значущістю відповідних концептів і їхніх когнітивних ознак у свідомості респондентів, оскільки, на нашу думку, не тільки зміст концепту може бути організований за польовим принципом, але і концептосфера, що складається з концептів, охоплює ядерні, найбільш значущі для свідомості концепти, і концепти менш значущі. Принципом побудови ієрархії концептів у концептосфері є виділення критеріїв і ознак, за якими пов'язані концепти різних рівнів значущості, а також ступінь їх пов'язаності і взаємної детермінованості. Оскільки сутність концептів динамічна і не підлягає безпосередньому спостереженню, визначення “концепт нижчого рівня” і “концепт вищого рівня” є умовними, а побудова однозначної та чіткої ієрархії в концептосфері – завдання, яке можна виконати лише частково, оскільки концепти різних рівнів ієрархії одночасно з відносинами підпорядкованості можуть вступати у відносини входження, суміжності, протилежності, перетинання та інші, відповідно напрямком детермінування когнітивних ознак одного концепту ознаками іншого може в ході концептуалізації та реконцептуалізації мінятися на зворотній.

Існують різні підходи до дослідження ієрархії концептів:

- 1) “ієрархія концептів відбивається в мові у вигляді ієрархії мовних значень” [7, с. 7];
- 2) ієрархію концептів моделюють за допомогою їх ранжування з опорою на певні шкали (“низький / високий ступінь упорядкованості”; “низький / високий ступінь цінності для індивіда”; “малий / великий обсяг повнота”) [2, с. 56], за допомогою категоризації інформації з тлумачних словників, тезаурусів і словників синонімів;
- 3) ієрархію концептів моделюють методом концептуально-таксономічного аналізу (розроблений Н. Н. Болдиревим), теоретичною базою якого є уявлення про те, що мовні одиниці передають певний концептуальний зміст, ієрархічно організовані структури знання, причому таксономії пов'язані відношеннями послідовного входження від нижчого рангу до вищого [1, с. 35 – 41];
- 4) моделювання ієрархії концептів здійснюється сукупністю лінгвокогнітивних методик, що дозволяють отримати доступ до когнітивних ознак концепту, не закріплених у лексичному значенні, наприклад, на підставі результатів асоціативних експериментів.

Концептосфера “Новітні технології” сьогодні активно формується, але не є вже усталеною, про що свідчить надзвичайна різноманітність тлумачень змісту терміноконцепту “Новітня технологія”. Порівняймо, наприклад, визначення цього поняття в науковій літературі:

Таблиця 1

Визначення феномену “Новітні технології”

Новітні технології – найбільш нові та <i>прогресивні технології</i> сучасності [26].
Новітні технології – термін, яким позначаються <i>передові технології</i> , що мають інноваційний, революційний характер [16].
Новітні технології – <i>технології</i> , розроблені на основі <i>новітніх</i> наукових знань, які за своїм технічним рівнем перевищують кращі вітчизняні та іноземні аналоги і спроможні забезпечити передові позиції на світовому ринку наукомісткої продукції [14].
Новітні технології – <i>технології</i> , що створюються на підставі результатів наукових досліджень та науково-технічних розробок, забезпечують виготовлення <i>високотехнологічної продукції</i> , сприяють запровадженню <i>високотехнологічного виробництва</i> на підприємствах базових галузей промисловості [13].

Продовження табл. 1

<i>Новітні технології</i> – відносний термін, який сьогодні часто вживається на позначення <i>принципово нових технологій</i> , особливо в галузі електроніки, ракетно-космічних досліджень, атомних виробництв, літакобудування тощо [17].
<i>Новітні технології</i> ми розглядаємо як найважливіші сучасні <i>технології</i> , що містяться в наукових розробках і в унікальних технологічних процесах, обладнанні, приладах і матеріалах, що володіють високим ступенем наукоємності (більше 8 % за стандартами країн ОЕСР) [18].
<i>Новітні технології</i> – виробничі <i>технології</i> , в яких безпосередньо використані <i>новітні досягнення</i> фундаментальних і прикладних наук, наприклад, фізики, хімії, генетики та інформатики [11].
До <i>новітніх технологій</i> залучають <i>технології</i> , які засновані на високоабстрактних наукових теоріях і використовують наукові знання про глибинні властивості речовини, енергії та інформації, а техніку називають сучасною не за датою випуску, а за ступенем її наукоємності та належності світу новітніх технологій [15].
<i>Новітня технологія</i> – умовне позначення наукомісткої універсальної, багатофункціональної, багатоцільової <i>технології</i> , яка має широку сферу застосування, здатна викликати ланцюгову реакцію нововведень, забезпечувати оптимальніше порівняно з попередніми технологіями співвідношення витрат і результатів, позитивно впливати на соціальну сферу [23, с. 833].
<i>Новітня технологія</i> – узагальнене визначення сучасної наукомісткої, універсальної, багатоцільової, багатофункціональної <i>технології</i> , що має широку сферу застосування; здатна викликати ланцюгову реакцію нововведень, які забезпечують більш оптимальне порівняно з попередніми технологіями співвідношення витрат і результатів і зумовлюють стимульовальний вплив на розвиток соціально-економічної сфери [10, 21].
Під <i>новітніми технологіями</i> можна розуміти умовне позначення наукомістких, багатофункціональних, багатоцільових <i>технологій</i> , здатних викликати ланцюгову реакцію нововведень і ініціювати процеси самоорганізації соціокультурних систем [11].
<i>Новітні технології</i> – це <i>технології</i> , які вимагають масштабного залучення наукових та матеріально-технічних ресурсів, є передовим рубежем розвитку науки і техніки, втілюють у життя найсвіжіші відкриття і винаходи... [8].
<i>Новітні технології</i> – це такі <i>технології</i> , в яких частка інтелекту вище вартості обладнання, сировини та матеріалів, з яких зроблений той чи інший продукт [22].

З іншого боку, феномен новітніх технологій розкривається також через класифікації технологій, які розробляють відповідні структури та організації або надають у відкритому доступі авторитетні джерела.

Так, наприклад, класифікація 245 високотехнологічних продуктів, розроблена для міжнародної торгівлі в країнах Європейської економічної спільноти (ЄЕС) [25, с. 17 – 27; 24, с. 62 – 45], охоплює вісім груп продуктів: *автоматизовані верстати, системи обробки інформації та телекомунікаційні системи, електронні споживчі товари, електронні компоненти, продукцію авіакосмічної промисловості, електричні та електронні прилади та обладнання, продукцію хімічної промисловості*.

Крім того, відповідно до розробленої Бюро цenzів США класифікації виділяють десять напрямків найбільш передових технологій (Science and Engineering Indicators – 2012) [27]: *біотехнологія, технології на основі досягнень у галузі наук про життя, оптоелектроніка, комп'ютери та телекомунікація, електроніка, комп'ютеризовані виробництва, нові матеріали, авіакосмічні технології, озброєння, ядерна технологія*.

Сьогодні Організацією економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) запропоновано виділяти (на основі розрахунку загальних витрат на науку за допомогою матриці типу “витрати-

випуск”) чотири галузі промисловості [9], що використовують новітні технології: *авіакосмічна промисловість, виробництво комп’ютерів і офісного обладнання, електронна промисловість і виробництво комунікаційного обладнання, фармацевтична промисловість.*

На основі спеціального дослідження О. А. Жукової зібрано чималий матеріал з проблеми класифікації технологій, різних поглядів на цей феномен західних учених [12, с. 34 – 46]. Так, дослідниця зазначає, що у світовій практиці до новітніх технологій, як правило, зараховують такі: *мікроелектроніка, комунікаційна техніка, біотехнології, створення нових матеріалів, мікромеханіка, виробничі технології на основі досягнень фізики, хімії, механіки та інформатики.*

Сама ж авторка вважає, що більшість технологій є похідними / пов’язаними / спорідненими з трьома базовими – фундаментальними – напрямками в сучасному науково-технологічному розвитку, а саме – основу феномену новітніх технологій, за її словами, становлять такі технології [12, с. 34 – 46]: *інформаційні технології, нанотехнології, біотехнології.*

На думку Є. О. Піщала, розвиток усіх прикладних галузей досліджень (будівництва, інженерної справи, агрохімії тощо) зумовлений розвитком чотирьох технологій [20, с. 143]: *інформаційні технології, когнітивні технології, нанотехнології, біотехнології.*

Усі дефініції феномену “Новітні технології” в наведеній таблиці 1 визначають це поняття через поняття “технологія”, пропонуючи численні означення (*нові, принципово нові, сучасні, передові, інноваційні, революційні, прогресивні, унікальні, наукомісткі, універсальні, багатофункціональні, багатоцільові, оптимальні, краці, найважливіші* тощо). Тому суперординаційним концептом логічно визнати концепт “Технологія”.

Для встановлення субординаційних концептів – нижчого рівня в ієрархії концептосфери новітніх технологій – звернемося знову-таки до аналізу дефініцій у таблиці 1. У тринадцяти визначеннях корінь -наук- наявний п’ятнадцять разів. Тому логічні операції з концептом “Новітні технології” пов’язані з оперуванням концептом “Наука”. Щоб визначитися з концепцією класифікації новітніх технологій, необхідно спиратися на розподіл наук за галузями. Це дає змогу віднайти універсальну модель когнітосфери як узагальнену щодо різних результатів концептуалізації сучасної дійсності науковцями, фахівцями та нефахівцями. За класифікацією Вищої атестаційної комісії України є такі наукові спеціальності й галузі наук [19]: 01 – Фізико-математичні науки, 02 – Хімічні науки, 03 – Біологічні науки, 04 – Геологічні науки, 05 – Технічні науки, 06 – Сільськогосподарські науки, 07 – Історичні науки, 08 – Економічні науки, 09 – Філософські науки, 10 – Філологічні науки, 11 – Географічні науки, 12 – Юридичні науки, 13 – Педагогічні науки, 14 – Медичні науки, 15 – Фармацевтичні науки, 16 – Ветеринарні науки, 17 – Мистецтвознавство, 18 – Архітектура, 19 – Психологічні науки, 20 – Військові науки, 21 – Національна безпека, 22 – Соціологічні науки, 23 – Політичні науки, 24 – Фізичне виховання та спорт, 25 – Державне управління, 26 – Культурологія, 27 – Соціальні комунікації.

Деякі галузі наук не розвиваються тією мірою і з такими результатами, щоб приводити до розроблення новітніх технологій. Архітектура, географічні, геологічні, державне управління, історичні, культурологія, мистецтвознавство, фізичне виховання та спорт, філологічні, філософські, фізико-математичні та юридичні науки не фігурують у списках та показниках авторитетних джерел. Натомість, стрімкого розвитку набули інші групи наук, які умовно можна розподілити на три категорії:

Таблиця 2

Галузі наук, у яких розвиваються новітні технології

Технічні науки	Природничі науки	Соціогуманітарні науки
технічні науки	хімічні науки; біологічні науки; сільськогосподарські науки; медичні науки; фармацевтичні науки; ветеринарні науки	економічні науки; педагогічні науки; соціальні комунікації; психологічні науки; військові науки; національна безпека; соціологічні науки; політичні науки

Окремо слід відзначити одну з галузей технічних наук, яка зазнала критичних перетворень на рівні науково-технічного прориву, – наукову спеціальність 05.13.00 – Інформатика, обчислювальна техніка та автоматизація. Це ті самі інформаційні технології, які займають топ-позиції в усіх списках новітніх технологій. Таким чином, ця галузь набуває статусу основоположної.

Отже, сьогодні доцільним є виділити чотири актуальних напрями розвитку новітніх технологій.

Таблиця 3

Ієрархія базового терміноконцепту “Новітні технології”

Технологія			
Новітні технології			
Інформаційні новітні технології	Технічні новітні технології	Новітні технології природничого напрямку	Соціогуманітарні новітні технології

Таким чином, умовно ієрархію концептосфери “Новітні технології” можна представити у вигляді багаторівневої концептуальної моделі, в якій за базовий прийнято концепт “Новітні технології”, суперординаційний – “Технології”, а субординаційні – “Інформаційні новітні технології”, “Технічні новітні технології”, “Новітні технології природничого напрямку”, “Соціогуманітарні новітні технології”.

Література

1. Болдырев Н. Н. Методологические проблемы когнитивных исследований в лингвистике // Филология и культура. – Тамбов : Изд. дом ТГУ им. Г. Р. Державина, 2009. – С. 35–41.
2. Китова Е. Б. Иєрархия концептов Data, Information, Knowledge в английском языке : дис. ... канд. филол. наук : 10.02.04. / Е. Б. Китова. – Иркутск, 2006. – 197 с.
3. Новая философская энциклопедия: в 4 т. / Ин-т философии РАН; Нац. обществ.-науч. фонд; Предс. научно-ред. совета В.С. Степин. – М. : Мысль, 2000 – 2001.
5. Попова З. Д. Семантико-когнитивный анализ языка / З. Д. Попова, И. А. Стернин. – Воронеж : Истоки, 2007. – 284 с.
6. Сагаговский В. Н. Философия развивающейся гармонии (философские основы мировоззрения) в 3-х частях. Ч.2: Онтология. – СПб., 1999. – С. 143–144.
7. Шафиков С. Г. Концепты и категории в лингвистике // Вопросы языкознания. – 2007. – № 2. – С. 3–16.

Джерела ілюстративного матеріалу

8. Ванилинкин А. Специально для xBB.uz, 27.03.2012 <http://xbb.uz/Hi-Tech/Vysokie-tehnologii-ponjatie-i-klassifikacija>
9. Варшавский А. Е. Наукоемкие отрасли: определение, анализ, условия ускорения развития / А. Е. Варшавский. – М. : ЦЭМИ РАН, 1988.
10. Глобалистика: Энциклопедия. – М., 2003.
11. Жукова Е. А. High-hume: сопровождение высоких технологий и манипуляция человеком / Томск // [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://tudocs.exdat.com/docs/index-195290.html?page=18>
12. Жукова Е. А. Проблема классификации высоких технологий // Вестник ТГПУ. – 2008. – Вып. 1 (75). – С. 34–46.
13. Закон республики Беларусь № 2105-ХІІ Об основах государственной научно-технической политики от 19 января 1993 г.

14. Закон України Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2006, № 45, ст.434.
15. Козлов Б. И. Современная техника: в поисках оснований постиндустриального развития // Высокие технологии и современная цивилизация // [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.safety.spbstu.ru/el-book/www.philosophy.ru/iphras/library/tech/vysok.html>.
16. Лоусон Т., Гэррод Д. Социология А – Я / [Пер. с англ.] – М., 2000. – С. 58.
17. Лузгин Б. Н. Обратная сторона высоких технологий // [Електронний ресурс] – Режим доступу: – <http://www.lpur.tsu.ru/Public/art2002/sbornik/003.htm>
18. Мартыненко А. В. Высокие технологии и высшее образование // Знание. Понимание. Умение. – 2006. – № 1. – С. 64–67 // [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.zpu-journal.ru/zpu/2006_1/Martynenko/10.pdf
19. Наказ Вищої атестаційної комісії України від 23.06.2005 № 377 // [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.vak.org.ua/docs/spec_boards/spec_list.doc
20. Пицало Е. О. Инновации в сфере высоких технологий // Экономика и управление. 2012 – № 2 – С. 142–149.
21. Фармацевтична енциклопедія / Висока технологія // [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/1729/visoka-technologie>
22. Цепкало В. В., 21.06.2007 // [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://discuss.sb.by/topic/41/>
23. Экономическая энциклопедия. – М., 1999.
24. Amendola G., Perrucci A. European patterns of specification in high-technology products: a new approach // STI Review. – 1994. – № 14.
25. Grupp H. Science and High technology of EU countries // Cambridge Journal of Economics. – 1995. – № 19.
26. <http://ru.wikipedia.org>
27. <http://www.nsf.gov/statistics/seind12/>