

КОНЦЕПТУАЛІЗАЦІЯ ТЕРМІНОПОНЯТТЯ “ТЕХНОЛОГІЯ” В ДІАХРОНІЧНІЙ ТА СИНХРОНІЧНІЙ ПЕРСПЕКТИВІ

Стасюк Т. В.

Дніпропетровський державний аграрний університет

У статті досліджено особливості концептуалізації термінопоняття “технологія” в діахронічному та синхронічному розрізі; проаналізовано еволюцію поняття “технологія” в наївній та науковій свідомості.

Ключові слова: концептуалізація, термінопоняття, смислова еволюція поняття, синхронічна перспектива, діахронічна перспектива.

В статье исследованы особенности концептуализации терминопонятия “технология” в диахроническом и синхроническом разрезе; проанализирована эволюция понятия “технология” в наивном и научном сознании.

Ключевые слова: концептуализация, терминопонятие, смысловая эволюция понятия, диахроническая перспектива, синхроническая перспектива.

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.

Проблеми вивчення концептуалізації, смислової еволюції понять стають останнім часом одним з актуальних аспектів досліджень, що розвиваються в межах когнітивної лінгвістики, лінгвоконцептології, когнітивного термінознавства. Важливими теоретичними та практичними завданнями тут постають вироблення методологічного механізму здійснення аналізу етапів концептуалізації, смислової еволюції поняття, розкладення поняття на компоненти змістової структури та виділення тих компонентів, які поетапно додавалися чи віднімалися в структурі термінопоняття.

Російські лінгвісти приділяють увагу різним аспектам дослідження терміна, його концептуалізації, залучивши методи когнітивної лінгвістики, зокрема когнітивної семантики. Вони вивчають проблему діахронічної та синхронічної репрезентації терміна в соціальному контексті з урахуванням ментальних процесів людської свідомості. Це, зокрема, праці О. Й. Голованової, С. Л. Мішланової, Л. Ю. Зубової, В. Ф. Новодранової, І. П. Массаліної, М. Б. Казачкової, Ю. А. Грищенкої, І. П. Івановської, Л. В. Молчкової, М. С. Саломатіної та ін.

Українські науковці також цікавляться проблемами функціонування терміноодиниць у фаховому дискурсі, механізмами термінотворення та терміновживання в професійному спілкуванні. Актуальними дослідженнями в цьому напрямі можна назвати праці таких мовознавців, як О. О. Селіванова, А. Д. Олійник, О. О. Олійник, С. М. Подолкова, С. В. Постриган, В. Я. Юкало, А. Д’яков, Т. Р. Кияк, З. Куделько, В. Л. Іващенко та ін.

Актуальність цієї 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, девіації у комунікації, функціонування у професійному середовищі.

Метою нашої роботи є моделювання процесу концептуалізації термінопоняття “технологія” в діяхронічному та синхронічному розрізі, аналіз еволюції поняття “технологія” в наївній та науковій свідомості з урахуванням численних позицій щодо його складу. Виконати це завдання можна за допомогою аналізу процесів становлення поняття “технологія”, вивчивши погляди різних носіїв наукової / фахової / обивательської свідомості – представників професійних / наукових / експертних груп, які займалися проблемами технологій. Результати їхньої діяльності, відображені в наукових працях, класифікаторах, індексах, діловій документації, допомагають розкрити процеси їх мислення, їх ставлення до проблеми, а отже, дають уявлення про когнітивні особливості відображення феномена технологій у наївній та науковій / професійній свідомості.

Динаміка розуміння концепту “технологія” визначається зміною осмислення поняття про технологію як *майстерність, ремесло* до найновішого розуміння її як *виробничої (матеріальної та нематеріальної) діяльності*. З приводу того, коли з’явилися перші технології, і до сьогодні немає єдиної думки в науковому середовищі. Низка учених залучає до технологій уже сукупність способів оброблення кам’яних, бронзових і залізних знарядь стародавніми людьми [7; 9, с. 19–21]. За такого підходу технологіями можна було б назвати способи збереження продуктів харчування давньою людиною.

Наприклад, Н. В.Клягін, виходячи з розуміння поняття “технологія” як набір стереотипних прийомів виробництва, відтворення якого гарантує отримання стандартного кінцевого продукту, вважає, що в усіх сферах суспільного виробництва можна виявити стандартні алгоритми образу дії. *Технологією* можна назвати набори технічних операцій, а також набори операцій, що застосовуються в будь-якій сфері суспільного виробництва: не тільки в техніці виготовлення знарядь праці і їх застосування, а й у мисливсько-збиральних промислах, сільському господарстві, ремісничому виробництві різної природи, архітектурі, гірничій справі та ін. [7].

Різні вчені варіативно періодизують історію людства у зв’язку з розвитком суспільства, господарства, техніки і технологій. На погляд О. В.Іванової [5, с. 42 – 45], можна говорити про три технологічні революції в історії людства, а отже, три етапи усвідомлення поняття “технологія” (див. табл. 1):

Таблиця 1

Еволюція осмислення поняття “технологія” за О. В. Івановою

Технологічна революція	Зміни в господарстві	Технології
Неолітична (аграрна)	Перехід від привласнення природних ресурсів до виробничого господарства	Полювання, збиральництво переходять в землеробство, скотарство
Промислова (індустріальна)	Перехід від виробничого господарства до промислового, індустріального, машинного виробництва	Безмашинна технологія, заснована на мускульній роботі, переходить в машинну, засновану на механізації процесів
Науково-технічна (інформаційна, постіндустріальна)	Перехід від машинного господарства до технологічної організації процесів продукування благ	Машинна технологія підкріплюється використанням людських здібностей, інтелекту та інформації

На думку В. Г. Горохова, В. М. Розіна [3], поняття “технологія” виходить з поняття “техніка”, яке своєю чергою походить від поняття “техне”, тобто “мистецтво ремісника”. За часів Арістотеля поняттям “техне” обмежувалося осмисленням матеріальних плодів діяльності людини. Тому більшість мислителів та вчених розуміє поняття “технологія” як таке, що у своїй динаміці обертається навколо поняття “перероблення матерії” (див. табл. 2):

Таблиця 2

Еволюція термінопоняття “технологія” у фаховій та науковій літературі [4]

Мислитель, вчений	Праця	Погляди, ідеї
Арістотель	“Нікомахова етика”	Поняття технології не розглядав. Поняття техніки виводив із поняття “техне” (мистецтво ремісника).
Стоїк Хрисипп	Праці	Технологію називав технікою. Зазначав, що для всіх розумних істот характерним є породжувати техніку.
Платон	Праці	Тобто, прагматизм стимулює виникнення технології.
Йоганн Бекман (1739 – 1811)	“Введення в технологію” (1777), “Нариси з історії винаходів” (1780-1805 рр.)	Увів у науковий ужиток термін “технологія”, яким він назвав наукову дисципліну, що її він читав у німецькому університеті в Геттінгені з 1772 р.
Е. Юр (1778 – 1857)	Праці	Розглядаючи технологію, увів поняття “філософія виробництва”.
Е. Капп (1808 – 1896)	“Основні напрями філософії техніки” (1877)	Зазначав, що людина підсвідомо відтворює саму себе в знаряддях, а фізіологічні процеси в технологіях. Так, телеграф було порівняно з нервовою системою.
М. Ейт (1836 – 1906)	Праці	Аналізує технічну творчість. Досліджує технічну ідею та матеріальний результат.
Ф. Рело	Лекція “Техніка і культура” (1884)	Розмірковуючи про сутність техніки, говорив, що не речі чи винаходи, а ідеї, які їх супроводжують, викликають зміни, стимулюють нововведення.
А. Еспінас (1844 – 1922)	“Виникнення технології” (кінець XIX ст.)	Технологія – це: 1) статичне розуміння: технологія – аналітичний опис ремесел, їх класифікації; 2) динамічне розуміння: технологія – сукупність законів та причин практичної діяльності; 3) статично-динамічне розуміння: технологія як зародження, апогей та занепад сукупності практичних операцій для досягнення мети, чергування традицій та винаходів як ритму еволюції.
П. К. Енгельмейер (1855 – 1939)	“Технічний підсумок XIX століття” (1898), “Філософія техніки” (1913)	По суті, використовує поняття технологія, розуміючи під ним всі людські знання та вміння, спрямовані на практичні цілі.
Е. Чиммер (1873 – 1940)	“Філософія техніки” (1913 р.)	Інтерпретує техніку чи технологію як втілення матеріальної свободи.
Н. А. Бердяєв (1874 – 1948)	“Людина і машина” (1933)	Говорить про техніку як про нову реальність, новий ступінь дійсності, поставивши її в один ряд з органічною та неорганічною реальностями.
Х. Ортега-і-Гассет (1883 – 1955)	“Повстання мас” (1929)	Трактує техніку як реалізацію людини. Життя іде за допомогою техніки, але не від техніки. Але з часом техніка суттєво впливає на поведінку людини.
К. Ясперс (1883 – 1969)	Частина “Сучасна техніка” в книзі “Витоки історії та її мета” (1949).	Техніка – найважливіший фактор, що впливає на розвиток цивілізації, всесвітню історію та еволюцію.

Продовження табл. 2

Л. Мамфорд (1895 – 1990)	“Техніка і цивілізація” (1934), “Техніка і природа людини” (1986)	Зазначає, що техніка, яка перетворюється на активний суб’єкт реальності, трансформує людину.
Ж. Еллюль (1912 – 1994)	“Техніка” (1954), “Друга революція” (1969).	Проголосив техніку ставкою століття. Ознаками техніки вважає раціональність, артефактність, спрямованість на себе, ріст на власній основі, неподільність, універсальність, автономність. По суті, він говорить про технології.

Огляд досліджень науковців та концепцій мислителів показує, що поняття “технологія” викристалізувалося наприкінці XVIII століття, хоча самі технології як такі вже давно існували як реалія. В загальному масиві знань про техніку стали розрізняти традиційний описовий сегмент і новий, що тільки народжувався, який отримав назву *технологія*. Проте, як ми уже зазначили, деякі вчені відносять початок технологій до XIX століття, а початок новітніх технологій до XX століття. Детальніше смислову еволюцію поняття “технологія” можна передати за допомогою Моделі стадій розвитку суспільства, науки і технологій, складеної за системою SINIC I. Даниловим [4] (див. табл. 3):

Таблиця 3

Концептуалізація термінопоняття “технологія” – діахронічна перспектива

Роки	Суспільство	Технологія як	Наука
Давні часи	Первісне	Первісна техніка	Первісне знання
Давні часи	Колективне	Традиційна техніка	Виникнення науки
700 до н. е.	Аграрне	Ремісництво	Стародавня наука
1302	Ремісниче	Промислова технологія	Епоха відродження
1765 – перша промислова революція	Промислове	Сучасна технологія	Сучасна наука
1876 – друга промислова революція	Механізації	Технологія автоматичного контролю	Наука контролю
1945 – революція автоматичності	Автоматизації	Технологія електронного контролю	Кібернетика
1974 – революція кібернетики	Кібернетики	Технологія біоконтролю	Біоніка
2005 – революція біоніки	Оптимізації	Психо-біологічна технологія	Психонетика

Отже, еволюція концепту “технологія” як смислової еволюції відповідного поняття – це складний шлях становлення сучасного поняття, що має велику кількість визначень, які нам вдалося віднайти у фахових текстах. Спочатку, інвентаризуємо дефініції цього поняття за тематичними блоками, віднайдемо спільні ознаки, з’ясуємо основні типи зв’язків між ними, а потім змодельуємо концептуальну карту досліджуваного поняття. Оскільки обсяги та формат статті не дозволяють оперувати великим обсягом інформації, наведемо лише деякі визначення терміна (див. табл. 4):

Таблиця 4

Дефініції поняття “технологія”

Технологія – це НАУКА / НАУКОВА ДИСЦИПЛІНА:
Прикладна наука про методи перетворення сировини або напівфабрикатів у готовий виріб [14, с. 106].
Науково-технічна дисципліна, що описує знання, відомості з перетворення матерії [20, с. 536].
Наука про способи впливу на сировину, матеріали і напівфабрикати відповідними знаряддями виробництва [17, с. 534].
Наука про перероблення і оброблення матеріалів, способи вироблення продукції, про послідовність окремих виробничих операцій; навчальний предмет, що подає всі ці знання [15, с. 28–29].
Наука про найбільш економічні способи і процеси виробництва сировини, матеріалів і виробів [1, с. 5].
Технологія – це ЗНАННЯ / СУКУПНІСТЬ ЗНАНЬ:
Знання про перетворення сировини в напівфабрикати й вироби, а також метод їх виготовлення; залежно від виду отриманих продуктів розрізняють т. паперу, гуми, машинобудування та ін.; залежно від оброблюваних матеріалів – т. сталі, дерева, а від використаних методів – т. хімічну, механічну та ін [21, с. 1340]
Сукупність знань, відомостей про послідовність способів перетворення речовин, енергії, інформації у процесі виробництва чого-небудь [20, с. 536].
Сукупність знань, відомостей про послідовність окремих виробничих операцій у процесі виробництва чого-небудь [16, с. 519].
Сукупність знань про способи оброблення матеріалів, виробів, методи здійснення будь-яких виробничих процесів [20, с. 363–364].
Технологія – це СПОСІБ / ІНСТРУМЕНТ // СУКУПНІСТЬ СПОСОБІВ / МЕТОДІВ / ПРИЙОМІВ / ПРОЦЕСІВ:
Система методів і заходів раціональної організації того чи іншого виробництва [16, с. 28–29].
Сукупність методів оброблення, виготовлення, використовуваних у виробництві продукції [16, с. 28–29].
Сукупність прийомів, застосовуваних у різних видах виробничої діяльності [15, с. 289].
Сукупність способів оброблення або перероблення матеріалів, виготовлення виробів, проведення різних виробничих операцій тощо [16, с. 519].
Інструмент, який застосовується для перетворення споживаних факторів у продукцію або, більш загальними словами, для досягнення результатів і цілей. Технологія як інструмент не обов'язково має бути виготовлена з дерева, сталі або силікату, вона може також бути рецептом, процесом або алгоритмом [6, с. 81].
Технологія – це ОПЕРАЦІЇ, ПРОЦЕСИ створення / перероблення чогось:
Послідовність операцій, що здійснюються в процесі виробництва продукції [11, с. 28–29].
Операції видобутку, оброблення, перероблення, транспортування, складування, зберігання, які є основним складником виробничого процесу [2, с. 537].
Набори технічних операцій, а також стандартні набори операцій, що застосовуються в будь-якій сфері суспільного виробництва [7].
Послідовність матеріальних процесів і операцій, реалізація яких приводить до появи продукту (споживчої вартості) з необхідними для подальшого використання людиною властивостями [18, с. 249–250].
Процес застосування технік, спрямованих на досягнення конкретної мети реально діючим суб'єктом і результат цієї діяльності [12, с. 416].

Продовження табл. 4

Технологія – це СИСТЕМА:
Цілісна динамічна система, що включає апаратні засоби і знаряддя, операції та процедури, правила, стандарти, еталони і норми технологічної діяльності, управління технологічним процесом, необхідні для цього інформацію і знання, енергетичні, сировинні, кадрові та інші ресурси, а також сукупність її економічних, соціальних, екологічних та інших наслідків, які певним чином впливають і змінюють соціальне і природне “середовище мешкання” цієї системи [9, с. 16].
Сукупність (система) досвіду, уявлень і дій, спрямованих на оптимальну реалізацію громадської практики [10, с. 36].
Складна система, в основі якої лежить застосування знарядь, інструментів, апаратів і використовує напрацьовані людством навички, знання та вміння, це також адекватна інформація, система управління необхідними ресурсами (кадровими, транспортними, фізичними, енергетичними, сировинними тощо) [8].
Технологія – це ДОКУМЕНТ:
Опис виробничих процесів, інструкції з їх виконання, технологічні правила, вимоги, карти, графіки та ін. [2, с. 537]
Опис способів оброблення (перероблення) у вигляді карт, конструкцій, креслень, графіків тощо [13].
Технологія – це ДОСВІД:
Сукупність (система) досвіду, уявлень і дій, спрямованих на оптимальну реалізацію громадської практики [10, с. 36].

Таким чином, якщо в діахронії ми говорили про зміну форми існування технології від *уміння, мистецтва, майстерності до комплексних методів переробки речовини, енергії, інформації*, то в синхронії цикл існування технології має інший вигляд. Аналізуючи наведені визначення поняття “технологія”, помічаємо, що більшість з них орієнтовані за виробничо-промисловим вектором. Проте поняття “технологія” з часом змістовно виявилось набагато багатшим, його потенційні можливості постійно зростали. Сфера вживання поняття почала інтенсивно розширюватися, і внаслідок цього, включати в себе педагогіку, соціологію, культуру, політику, менеджмент, тайм-менеджмент, виховання, освіту, педагогіку, гуманітарну сферу, комунікації тощо. Отже, сьогодні поняття “технологія” можна осмислювати за різними рівнями суспільної свідомості. На філософському рівні технологія – це вчення про найкращу (оптимальну) діяльність. На міжпредметному рівні – процес, який визначається сукупністю засобів і методів оброблення, виготовлення, зміни стану, властивостей, форми сировини або матеріалу. Нарешті, на загальноосвітньому рівні технологію визначають як галузь знань, методів і засобів, використовуваних для оптимального перетворення і застосування матерії (матеріалів), енергії та інформації за планом і в інтересах людини, суспільства, навколишнього середовища. Технологію можна розглядати і як інформаційно-матеріальний процес, тому що в ній здійснюється вся сукупність механізмів інформаційних процесів (генерація, рецепція, кодування, передавання, зберігання, інформації, її тиражування) і матеріальних процесів (створення продукту).

Отже, аналізуючи еволюцію смислового розвитку (концептуалізації) термінопоняття “технологія” в наївній та професійній картинах світу, можемо відзначити, що етимологічні та історичні джерела, а також численні визначення терміна “технологія” у словниках та фахових текстах відображають складний шлях становлення сучасного поняття, яке викристалізувалося наприкінці XVIII століття, формувалося в XIX, розвинулося в XX та поляризувалося в поняття “новітня технологія” на початку XXI століття. Динаміку розвитку осмислення поняття “технологія” людиною можна виразити двома смисловими ланцюжками: 1) “уміння / спосіб / прийом” → “мистецтво / майстерність” → “техніка / шлях / метод” → “сукупність знань / послідовність дій” → “методи перероблення речовини / енергії / інформації” (вузька історична перспектива); 2) “первісна техніка” → “традиційна техніка” → “ремісництво” → “промислова

технологія” → “сучасна технологія” → “технологія автоматичного контролю” → “психо-біологічна технологія” → “технологія біоконтролю” → “технологія електронного контролю” (широка історична перспектива).

Таким чином, досить перспективними в сучасній когнітивній лінгвістиці, когнітивному термінознавстві видаються питання вивчення концептуалізації, смислової еволюції понять. На основі запропонованого варіанта аналізу-моделювання етапів осмислення термінопоняття “технологія” та компонентної структури змісту цього концепту було б доцільним розвинути й випрацювати послідовну методологію дослідження явищ такого плану.

Література

1. Васильева И. Н. Экономические основы технологического развития. – М., 1995. – 160 с.
2. Владимиров О. А. Технология / О. А. Владимиров, А. А. Пархоменко // БСЭ: В 30 т. – Т. 25. – М., 1973. – 632 с.
3. Горохов В. Г. Введение в философию техники / В. Г. Горохов, В. М. Розин. – М., 1998. – 227 с.
4. Данилов И. Развитие науки и технологий – как плоды культуры нашего общества [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://prezi.com/omrvgara5axh/> / 1- /. – Дата звернення: 11.12.2013.
5. Иванова Е. В. Технология и её роль в эволюционном развитии общества // Вестник Челябинского государственного университета. – 2009. – № 9 (147). – Экономика. – Вып. 20. – С. 42–45.
6. Желены М. Управление высокими технологиями // Информационные технологии в бизнесе: Энциклопедия. – СПб., 2002. – 251 с.
7. Клягин Н. В. Происхождение цивилизации (социально-философский аспект). – М., 1996: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.philosophy.ru/> – Дата звернення: 11.12.2013.
8. Махотин Д. А. Технология как феномен. – [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://som.fio.ru/resources/grozmanaev/2003/10/mah2.htm>. – Дата звернення: 11.12.2013.
9. Ракитов А. И. Информация, наука, технология в глобальных исторических изменениях / А. И. Ракитов. – М.: ИНИОН, 1998. – 104 с.
10. Серафимов А., Айнштейн В. К вопросу о принципах технологии / А. Серафимов, В. Айнштейн // Высшее образование в России. – 1995. – № 2. – С. 36–38.
11. Симоненко О. Л. Сотворение техносферы: проблемное осмысление истории техники / О. Л. Симоненко. – М., 1994. – 264 с.
12. Соловьев А. И. Политология: Политическая теория, политические технологи / А. И. Соловьев. – М.: Аспект Пресс, 2006. – 559 с.
13. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://slovopedia.org.ua/38/53410/384796>. – Дата звернення: 11.12.2013.

Довідники

14. Великий тлумачний словник української мови / [за ред. І. К. Білодіда]. – К., 1981. – Т. 10. – 521 с.
15. Короткий тлумачний словник української мови / [за ред. Д. Г. Гринчишина]. – К., “Радянська школа”, 1988. – 600 с.
16. Новый тлумачний словник української мови, у 4-х томах, (42000 слів) / [уклад. В. Яременко, О. Сліпущко]. – К.: “АКОНІТ”, 2000. – Т. 4. – 912 с.
17. Политехнический словарь / [под ред. А. Ю. Ишлинского]. – М., 1998. – 656 с.
18. Лебедев С. А. Технология // Философия науки: Словарь основных терминов. – М.: Академический Проект, 2004. – 320 с.
19. Словарь русского языка : В 4-х т. / [под ред. А. П. Евгеньевой]. – М.: Русский язык, 1981–1984. – 816 с.
20. Бибик С. П. Словник іншомовних слів / С. П. Бибик, Г. М. Сютя / [за ред. С. Я. Єрмоленко]. – Харків: Фоліо, 2006. – 623 с.
21. Універсальний словник-енциклопедія / [голов. ред. М. Попович]. – К.: “Ірина”, 1999. – 1551 с.