

1. Ясперс К. Философская автобиография / Карл Ясперс; пер. с нем. А. В. Перцева // Западная философия: итоги тысячелетия. – Екатеринбург, Бишкек: Деловая книга, Одиссей, 1997. – С. 19–152.

РЕЗЮМЕ

В. Е. Карпенко. Философско-герменевтический универсализм в методологии философии техноинтеллектуального общества.

В статье обосновывается точка зрения, что упрощение картины мира в сознании современного философа за счет «нефилософских знаний» не всегда является методологически оправданным, поскольку общая философская картина мира, с одной стороны, и совокупность учений и теорий низших уровней, с другой стороны, соотносятся по принципу герменевтического круга. Путь к разрешению проблемы состоит в попытках применения принципа философско-герменевтического универсализма исследователя. Поясняется сущность этого принципа.

Ключевые слова: методология, универсализм, картина мира, герменевтика, техноинтеллект.

SUMMARY

V. Ye. Karpenko. Philosophic-Hermeneutic Universalism in Methodology of Philosophy of Technointellectual Society.

The author grounds that simplification of the picture of the world in consciousness of a contemporary philosopher (meaning omittance of “nonphilosophic knowledge”) is not always methodologically justified because general philosophic picture of the world, on the one hand, and the totality of teachings and theories of lower levels, on the other hand, correspond according to the principle of hermeneutic circle. The way of overcoming the problem lies in the attempts of usage of an investigator’s philosophic-hermeneutic universality principle. The essence of the principle is explained.

Key words: methodology, universalism, picture of the world, hermeneutics, technointelligence.

УДК13П63

М. О. Нестерова
Київський національний
університет імені Тараса Шевченка

ПОСТНЕКЛАСИЧНІ ПЕРСПЕКТИВИ КОГНІТИВНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

В статті розглядаються напрямки та перспективи когнітивних досліджень з точки зору постнекласичного типу наукової раціональності. Складне нелінійне навколишнє середовище вимагає відповідного ефективного складносистемного, холістичного мислення. Виокремити засади та

можливості розвитку такого мислення – одне з актуальних завдань постнекласичної науки.

Ключові слова: *когнітивні дослідження, когнітивна наука, когнітивні практики, когнітивні технології, постнекласичний тип наукової раціональності, складносистемне мислення, синергетика.*

Мінливе навколишнє (соціальне та фізичне) середовище, невизначене майбутнє, перманентна фінансово-економічна криза, яка вимагає конкретних прагматичних дій – все це змушує шукати шляхи підвищення когнітивної та, відповідно, діяльній ефективності кожної людини. Для досягнення цієї мети потрібні дослідження як людина мислить, як вона приймає рішення, як втілює їх в дійсність. Крім того, дуже важливими є більш глобальні питання, наприклад, як співвідносяться мозок і психіка, тіло і свідомість та ін. Ці питання хвилювали людство за стародавніх часів, але тільки зараз пізнання рівного за складністю самому інструменту пізнання стало насправді реальним. Виникли нові методи дослідження мозку, які дозволяють дослідити його «зсередини»: магнітоенцефалографія, функціональна магніторезонансна томографія та позитронно-емісійна томографія. Вони дозволяють не тільки зрозуміти як працює окремий нейрон (це був попередній прорив із імплантованими електродами), а отримати цілісну динамічну картину функціонування мозку. Отже, був закладений фундамент для нового прориву, коли науковий інтерес та можливості його задовольнити співпали. Конгрес США визнав 90-ті роки десятиліттям вивчення мозку, що стало міжнародною ініціативою – цими дослідженнями займаються більше ста кращих лабораторій по всьому світу [2,161]. Практичну цінність таких досліджень важко переоцінити – наприклад, сучасні дані про феномен нейропластичності мозку можуть подарити надію на реабілітацію та повернення якості життя для багатьох потерпілих від інсульту, навіть масивного. Безумовно, актуальними є технології про підвищення когнітивної ефективності, а, отже, і якості життя у здорових людей, особливо у похилому віці. Сучасний стан когнітивних наук дозволяє беззаперечно стверджувати, що когнітивні процеси тісно пов'язані із формами життєдіяльності людини.

Сучасна епоха деякими дослідниками характеризується як епоха змін засад та пошуків нових форм життєдіяльності людства. Наприклад, вводяться поняття нових технологічних соціогуманітарних укладів, які визначаються пануючими соціогуманітарними технологіями. Ми вже живемо в епоху із усталеним скороченням НБІК-технологій (NBIC-конвергенції), до яких відносяться нанотехнології, біотехнології, інформативні технології та когнітивні технології. Предмет нашого дослідження – когнітивні технології орієнтовані на пізнавальні процеси, які вони й забезпечують. Їх роль на сучасному етапі бурхливого розвитку інших технологій стає все більш важливою, тому що саме вони надають інструментарій (наприклад, мову) візуалізації, уявлень та моделей цих наукових світів. Сучасна наука досягла такої стадії, коли в наукових дослідженнях відбувається вже не фізичне

сприйняття, а сприйняття через спеціальні мовні образні моделі. Саме для такого нового бачення, зовсім нового представлення світу і потрібні сучасні когнітивні технології. Слід їх відмежувати від класичних соціогуманітарних технологій, які відносяться безпосередньо до людини, до практики, до суспільства. Когнітивні технології мають справу переважно із знанням як таким та із сферою психології. Психологічний вектор когнітивних технологій цілком дієвий, тому що зараз ми маємо справу не тільки і не стільки з антропологічним підходом, а із суб'єктно-орієнтованим, рефлексивним підходом, який є характерним для постнекласичної науки. Постнекласичний тип раціональності враховує і суб'єктність середовища, зокрема, культури як складного суб'єкта. Тобто ми маємо справу із складними суб'єктами, суб'єктами, що «збираються», що ускладнює процес не тільки утворення нового знання, а й розуміння. Крім того, для постнекласичної науки, взагалі, характерне більш складне ставлення до знань – вони зовсім по-іншому інтерпретуються та сприймаються. Знання неможливо відокремити від суб'єктів, які їх утворюють, транслують, передають та розвивають [8]. Таке розуміння дещо відрізняється від моделі активного спостерігача в квантовій механіці. Але певні квантові моделі можуть бути спроможні для розуміння когнітивних процесів. А видатний англійський фізик-теоретик, математик Роджер Пенроуз, слідуючи за Нільсом Бором, взагалі вважає, що феномен свідомості повинен бути врахований в квантовій теорії. Не сучасної, але майбутньої, яка буде коректним образом враховувати проблему редукції хвильової функції [12]. Згідно з останніми дослідженнями існують, як мінімум, дві можливості включення свідомості в фізичну реальність: або через редукцію хвильової функції, або через утотоження свідомості з граничними конструктами теоретичної фізики – єдиного поля, вакууму. Останній спосіб переводить когнітивні проблеми на інший, космологічний рівень, рівень утворення Всесвіту [1].

Отже, не тільки в соціогуманітарних, але й в природничих галузях постнекласичної науки активно застосовується когнітивний підхід. Картезіанська ідея незалежності матерії та свідомості, домінувала з моменту виникнення психології як науки аж до початку 1990-х років. Але завдяки новим методам аналізу роботи мозку (перш за все трьохмірного картирування мозку) стали визнавати масивну взаємодію цих мов би незалежних субстанцій. Більш того, на думку Бориса Величковського, видатного російського когнітолога, внаслідок розповсюдження моделей з паралельними та паралельно-ієрархічними архітектурами, ведуча парадигма когнітивної науки більш нагадує монадологію Лейбніца. Подальші перспективи когнітивної науки та її практичних застосувань можуть бути пов'язані з плюралістичними стратегіями досліджень, зокрема, з діяльнісною парадигмою, що веде початок з Новаліса, Фіхте і Гегеля [4, 282]. Когнітивний підхід сформувався в середині ХХ століття. Офіційно факт утворення когнітивної науки був зафіксований в рішеннях спеціальної міждисциплінарної конференції, яка відбулася в 1979 році в Сан-Дієго за ініціативою Дональда Нормана. Когнітивна наука була призвана синтезувати психологію з лінгвістикою, антропологією та такими розділами

кібернетики, як штучний інтелект та машинний зір. З'явилися також і нові журнали під тією ж назвою. Цікаво, що нейрофізіологія та нейропсихологія зпершу залишались осторонь цього розвитку когнітивного підходу, крім циклу робіт Роджера Сперрі та його колег із спеціалізації правої та лівої півкуль мозку [4, 285]. Їх випереджала когнітивна психологія, яка запропонувала пізнавальну модель обробки інформації. Ця модель базується на аналогії між перетворенням інформації в обчислювальному пристрої та здійсненям пізнавальних процесів у людини. Потім були виділені численні структурні складові (блоки) пізнавальних та виконавчих процесів, перш за все пам'яті. Така комп'ютерна метафора на етапі становлення когнітивної науки сприяла розвитку її міждисциплінарної теми, що намагається інтегрувати низку підходів у дослідженні мозку і психічних процесів. Поняття когнітивної системи дозволяє ефективно проводити цю інтеграцію. В ній одним з ключових елементів виступає зовнішнє середовище, що може містити керуючі параметри для всієї системи. Когнітивна ефективність (наприклад, при навчанні, яке неможливе без запам'ятовування) залежить від загальної структури когнітивної системи і від того, які саме її елементи є діючими та/або ключовими. Одним із перших об'єктів когнітивних досліджень став процес зберігання інформації – пам'ять. В дослідженнях пам'яті з'ясувалось, що вибірковість пам'яті, зокрема, є одним з прикладів коли діє системна модель.

Концептуальний аналіз пам'яті пропонує одна з найсучасніших когнітивних моделей – голографічна. Голографія (від грецького – весь, цілий) об'єднує всю сукупність інформації про об'єкт. Основною властивістю голограми є те, що інформація про кожну точку об'єкта розподіляється по всій голограмі й тим самим робить її стійкою до руйнування. Основний принцип голограми – будь-яка мала частина голограми містить інформацію про всі ділянки в цілому. Голографічна природа реальності проявляється на різних рівнях. Фізик та філософ Девід Бом є автором голографічної моделі Всесвіту [3]. Багатьма вітчизняними й іноземними авторами пропонується голографічна гіпотеза функціонування мозку, відповідно до якої способи обробки інформації в нервовій системі формально схожі на процеси відображення в голографічних системах.

Стенфордський нейропсихолог Карл Прибрам, продовжуючи численні дослідження про локалізацію пам'яті, відкрив своєрідний феномен нелокальності – спогади розосереджені по всьому мозку. Раніше, в серії ключових експериментів у 1920-х, спеціаліст в дослідженнях мозку Карл Лешлі [9] помітив, що яку б частину шурячого мозку він не видаляв, неможливо позбавити щура пам'яті про те, як здійснювати деякі складні операції, які той вивчив до хірургічного втручання. Але цьому механізму він не дав пояснення. К. Прибрам, продовжуючи теорії Д. Бома, висунув припущення, що мозок діє як голограма. Наприклад, пам'ять кодується не в нейронах, чи малих групах нейронів, а в патернах нервових імпульсів, що пронизають увесь мозок, так само як інтерференційні патерни лазерного світла пронизають усю зону плівки, яка містить голографічне зображення. І це пояснює феномен «цілого в кожній

частині» для когнітивних практик, зокрема, зберігання інформації [3]. Отже, традиційний спосіб дослідження – «розтин» та вивчення окремих частин – не завжди спрацьовує із складними системами. Голографічний підхід вчить нас, що є речі у всесвіті, які не піддаються такому розділенню. Якщо спробувати роз'єднати щось влаштоване голографічно, не отримаєш частин, з яких воно зроблене, отримаєш тільки менше ціле. Наприклад, якщо спробувати штучно розподілити спогади, то, все одно, буде утримуватись мінімальний патерн, який пов'язаний з певним об'єктом.

Але для когнітивної ефективності недостатньо тільки пам'яті як процесу зберігання інформації. Для того, щоб бути успішним в нашому мінливому сьогоденні вкрай необхідне вміння творити щось принципово нове, – фактично, креативність. Одна з найспроможніших наукових дослідницьких програм постнекласичної науки – синергетична. Саме синергетична парадигма на своєму сучасному етапі розвитку акцентує увагу на процесах творчості, розглядаючи їх як процеси суб'єктивної самоорганізації. Провідний фахівець російської синергетичної школи Георгій Малінецький навіть вводить поняття «суб'єктивна синергетика». Вона має справу з процесами самоорганізації в інформаційному просторі, в просторі очікувань та стратегій, оцінок та суджень, моделювання майбутнього, прийняття рішень. Коли обдарована людина, наприклад, лікар, приймає рішення, то він робить це швидко та ефективно, хоча за правилами постановки діагнозу в медичній літературі рекомендується прийняти до уваги понад 400 ознак, симптомів та результатів аналізів [10,11]. В принципі, сучасне когнітивне середовище таке напружене, що вміння приймати складні рішення в умовах невизначеності та складності потрібне не тільки «серйозним» спеціалістам або управлінцям.

Така складність самоорганізації процесів мислення і складності інформаційного середовища легітимізує введення понять «складне мислення» (complex thinking) і\ або «мислення в складності» (thinking in complexity). В цих поняттях відображена одна з основних проблем актуального періоду розвитку синергетики (та й постнекласичної науки в цілому) – проблема складності. В даному випадку вона відноситься до складної системи, яка включає і складність «носія» мислення, і складність світу, і складність взаємодії між ними. Очевидно, що між цими елементами системи має бути певна відповідність (можливо, навіть конгруентність). Адже один з основних постулатів синергетики – опис складних феноменів різного характеру з точки зору універсальних патернів. Наприклад, методологія фазових переходів може пояснити процес переходу від лінійного мислення до нелінійного.

Складне нелінійне мислення потрібне для того, щоб належним чином орієнтуватися та ефективно діяти в складному, повному каталізаторів та нерівномірностей світі. Едгар Морен, президент Асоціації складного мислення, підкреслює необхідність реформи мислення та формулює основні аспекти та принципи як складності, так і складного мислення. Один з фундаментальних аспектів складності – це холізм, єднання частин або елементів з утворенням

єдиного цілого, яке має нові властивості. Адже, складне (complexus) - означає те, що сплетене, зіткане разом [7].

Така ж властивість притаманна креативному мисленню. Креативність розуміється як здатність поєднати різні елементи з утворенням чогось принципово нового. Інший аспект складності полягає в тому, що глибокі протиріччя не руйнують складне, але будують його. Можна припустити, що феномен креативності, також як і інших складних утворень, потому й триває, що безперервно руйнується, хаотично плете з «клаптиків» цілісну нову тканину, балансує на межі хаосу. Як вважає Морен, те, що протилежне глибокій істині – це також істина. Вона в об'єднанні антагоністичних, але разом з тим доповнюючих понять. Морен називає це діалогією, на відміну від діалектики [11].

Для того, щоб бути успішним сьогодні, потрібно випереджати свій час, потрібно вже жити і мислити в майбутньому. Ключові характеристики мислення, орієнтованого на майбутнє:

- розгляд багатьох варіантів можливого розвитку, *альтернативного майбутнього*, точніше *альтернативних перспектив (alternative futures)* ;
- орієнтація не тільки на *бажане*, але також й на *здійснене майбутнє* (треба відмовлятися від спроб досягнення в принципі недосяжного майбутнього, такого, що не відповідає внутрішнім потенціям складної системи);
- розуміння *горизонту нашого бачення майбутнього* (в нашому складному світі завжди є елементи принципово невизначені);
- розвиток *холістичного мислення*, розуміння широкого, або навіть глобального, *контексту* проблеми (тобто вміння контекстуалізувати знання, а також розуміння загальних законів інтеграції, *коеволюції* та узгодженого стійкого розвитку різних складних структур);
- усвідомлення ймовірності *дотику необмежено віддаленого від нас (абсолютного) майбутнього* складної організації в процесі нашої сьогоденної активності [6].

Спробуємо визначити основні засади такого складного холістичного мислення. Безумовно, треба розуміти принципи інтеграції та взаємоузгодженого гармонійного розвитку складних структур в складному світі. Крім того, слід зазначити небезпечний момент: особистості, які оперують складними структурами знання, можливо, балансують на межі хаосу, бо це притаманно всяким складним системам\організаціям. Така точка зору сучасної теорії самоорганізованої критичності, яка розробляється в Інституті складних адаптивних систем Санта Фе (США). Наступний крок ускладнення та поліпшення складної системи може призвести до її розпаду. На жаль, складні когнітивні структури еволюціонують к небезпечній грані хаосу [7].

І до цієї небезпечної грані може призвести «поштовх крила метелика». Адже ми живемо в очевидно нелінійному світі, коли зростає роль незначних флуктуацій. Нелінійність з її інваріантністю, самоподібієм, циклічністю і вкладеністю структур властива і мисленню, за допомогою якого виникло

розуміння динаміки складних систем. А це розуміння, у свою чергу, породило нові підходи в теорії дослідження і управління майбутнім.

Наприклад, можна сказати, що істотно ослабила свої позиції теорія стійкого розвитку (sustainable development). Безумовно, складні системи мають бути адаптивні до нестабільного складного світу, що змінюється, який обіцяє ще смутніше неясне майбутнє (fuzzy future). Але одній адаптивності недостатньо, необхідно розвивати технології активного управління складними процесами. Причому, це можуть бути не лише процеси управління ризиками або контрольованою емерджентності. Стають усе більш актуальними і практично реалізованими процеси управління майбутнім як складним цілим, а саме, конструювання бажаного, найбільш сприятливого і в той же час досяжного і «стійкого» майбутнього (sustainable future).

Уявлення про конструювання реальності з кібернетичної та епістемологічної точки зору розробляв Хейнц фон Ферстер, з психологічної, медичної та епістемологічної – Грегори Бейтсон, з точки зору теорії комунікації та психотерапії – Петер Вацлавик, соціології та філософії – Едгар Морен, біології пізнання – Умберто Матурана та Франциско Варела та ін. [5, 13]. Сучасна клієнторієнтована гуманістична психологія та психотерапія, коучінг та нейролінгвістичне програмування – це також практично реалізовані ідеї конструктивізму, який має певні сильні та слабкі сторони. Критика конструктивізму з боку еволюційної епістемології та нелінійної динаміки не зменшує його здобутків в теорії та практиці соціального управління та прогнозування.

Когнітивні дослідження включають в себе не тільки теоретичні моделі, але й когнітивні практики управління складними соціальними системами. Можливість здійснювати ці практики залежить від когнітивних інструментів, що застосовуються. У цьому сенсі системне складне мислення виступає як інструмент розуміння закономірностей поведінки, еволюції і коеволюції складних систем. Вимоги сьогодення передбачають використання цього інструменту для управління складністю в аспекті інтерактивного моделювання, творчості та ефективної практичної діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Акимов А.Е., Карпенко Ю. П. Место сознания в системе научного знания. Живая Этика, наука, общество: Сборник работ академика РАЕН, директора Международного института теоретической и прикладной физики А.Е. Акимова / Сост. В.Г.Акимова. – Пенза, 2000. – С. 63–83.
2. Бехтерева Н.П. Магия мозга и лабиринты жизни / Н.П. Бехтерева. – доп. Изд. – М. : АСТ; СПб: Сова, 2007. – 383, /1/с.: ил.; 16 л. ил.
3. Бом Д. Причинность и случайность в современной физике. / Пер. с англ. С. Ф. Шушурина. – М. : ИЛ, 1959. – 248 с.
4. Величковский Б.М. Когнитивная наука: Основы психологии познания. Том I. М.: Смысл: Издательский центр «Академия», 2006. – 488 с.

5. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Основания синергетики. Человек, конструирующий себя и свое будущее. Изд. 4-е, доп. – М: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2011. – 264 с.

6. Князева Е.Н. Синергетическое видение креативности человека. Режим доступа:

http://gzvon.pyramid.volga.uva/biblioteka/kafedra_filosofii/libph/sb/grani/grany.html#knyzeva

7. Курдюмов С.П., Князева Е.Н. Структуры будущего: синергетика как методологическая основа футурологии. Режим доступа:

<http://spkurdyumov.narod.ru/knyazis.htm>

8. Лепский В. Интервью с А. Неклессой на радио. Режим доступа:

<http://finam.fm/archive-view/2069/>

9. Лешли К. Мозг и интеллект. – М-Л, 1933.

10. Майнцер К. Сложносистемное мышление: Материя, разум, человечество, Новый синтез. Пер. с англ./Под ред. и с предисл. Г.Г. Малинецкого. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. – 464 с. (Синергетика: от прошлого к будущему).

11. Морен Э. Метод. Природа Природы / Э. Морен. – М. : Прогресс-Традиция, 2005. – 464 с.

12. Прибрам К. Языки мозга. – М. : Прогресс, 1975, – 463 с.

13. Пенроуз Р. Тени разума: в поисках науки о сознании (пер. с англ.) 1-2. – Москва-Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2005 – 688 с.

РЕЗЮМЕ

М.А. Нестерова. Постнеклассические перспективы когнитивных исследований.

В статье рассматриваются направления и перспективы когнитивных исследований с точки зрения постнеклассического типа научной рациональности. Сложная нелинейная окружающая среда требует соответствующего эффективного, сложносистемного, холистического мышления. Определить основания и возможности развития такого мышления – одна из актуальных задач постнеклассической науки.

Ключевые слова: когнитивные исследования, когнитивная наука, когнитивные практики, когнитивные технологии, постнеклассический тип научной рациональности, сложносистемное мышление, синергетика.

SUMMARY

M.A. Nesterova. Postnonclassical Perspectives of Cognitive Researches.

The article analyzes directions and perspectives of cognitive research considering from the point of view postnonclassical type of rationality. Complex nonlinear environment demands the corresponding style of thinking- effective, complex, systemic, holistic thinking. One of the most important task of postnonclassical science to determine the basis and possible development of such thinking.

Key word: *cognitive researches, cognitive science, cognitive practices, cognitive technologies, postnonclassical type of scientific rationality, complex thinking, synergetic.*