

НЕКЛАСИЧНА ЛОГІКА ТА ТЕОРІЯ РАЦІОНАЛЬНОСТІ: АСПЕКТИ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ

В статті проводиться аналіз взаємозв'язків неклассической логіки и теорії раціональності. Исследуются объекты, которым ставятся в соответствие рациональные и алогические, иррациональные и логические характеристики. Проанализированы особенности логико-аналитических моделей уточнения понятийного каркаса теории рациональности в системах неклассической логіки.

Ключевые слова: *раціональність, неклассическая логіка, принцип метараціональності, оператор раціональності.*

The article deals with the analysis of interrelations of non-classical logic and the theory of the rationality. There are studied objects which are associated with rational and non-logical, and irrational and logical characteristics. There were analyzed peculiarities of logical and analytical models of adjustment of the conceptual frame of the theory of rationality in the systems of non-classical logic.

Keywords: *rationality, non-classical logic, principle of metarationality, operator of metarationality.*

Виявлення сутності взаємозв'язків між сучасною логікою та теорією раціональності є актуальним у наш час. Зокрема, засобами неклассичної логіки проводять раціональний аналіз гуманітарного та соціального знання. У зв'язку з цим можна виокремити стрижневе запитання – яку роль у таких дослідженнях виконують логіки? У сучасних розвідках логіку відводено роль теоретика метараціональності, який схематично моделює логічний варіант раціональності із застосуванням наявних логічних засобів. При цьому теорію метараціональності визначають як сукупність принципів аналізу будь-якого типу раціональності шляхом логіко-комбінаторного конструювання абстрактних схем раціональності [1, с. 44–45].

Предметом цього дослідження є експлікація теорії раціональності в системах неклассичної логіки. У дослідженні передбачено проаналізувати об'єкти, що мають одночасно характеристики раціонального та алогічного, ірраціонального та логічного; проаналізувати поняттєвий каркас неклассичних логік, що включає поняття «раціональність», «раціональний»; дослідити процеси уточнення понять теорії раціональності в системах неклассичної логіки.

Дослідження окремих елементів вищезазначеної проблематики знаходимо в працях вітчизняних і зарубіжних науковців, зокрема М. Бремена, В. Васильченка, А. Т. Ішмуратова, Ю. В. Нечитайлова, Г. Пріста, М. В. Поповича, Дж. Серла та ін.

У деяких сучасних дослідженнях поняття «раціональний» та «логічний» уживають як синоніми. У таких випадках маємо невиправдане звуження простору раціональних досліджень. Взаємозалежність і взаємозв'язок критеріїв раціональності

та їх відповідності вимогам логіки аналізує В. В. Навроцький. Він аргументовано вважає, що поняття «раціональний» та «логічний» не є синонімами. Дослідник стверджує, що «принципи раціональності не зводяться до правил виведення, як і в цілому – „раціональне” до „логічного”» [2, с. 27].

Зважаючи на завдання нашого дослідження, актуальною є погляд Г. Пріста на взаємозалежність між логічністю та раціональністю. Науковець порівнює силу вимог раціональності та логічного закону несуперечності. Згідно з останнім, якщо суб'єкт отримує інформацію про те, що є стан справ α , то слід згідно з вимогами логіки відкинути його заперечення $\sim\alpha$. Але введення до сфери аналізу вимог раціональності дозволяє розглядати системи, у яких немає необхідності відмовлятися від попередньої інформації, що суперечить більш новій. Отже, ми переглядаємо наші уявлення та те, у що віримо, згідно з новою інформацією α . Тоді, на думку науковця, не слід шукати в логіці дещо таке, що змусило б нас викреслити підстави та саме заперечення $\sim\alpha$ із системи тих тверджень, у які ми віримо, хоча логічний закон несуперечності надає нам таку можливість. Але така пізнавальна стратегія може не збігатися з вимогами раціональної можливості, яку визнає дослідник більш актуальною. Учений стверджує, що раціональність є набагато більшою, ніж несуперечливість [3, с. 219].

Актуальним є аналіз взаємозалежностей у системі «логіка – аналітика – дискурс – раціональність». У широкому значенні термін «логіка» можна застосовувати для позначення області знання, що включає теорію раціональних дискусій. У сфері логіки формулюються правила, які встановлюють процедури досягнення раціональних виведень. Отже, норми логічності виступають як результат дескриптивного аналізу раціональності [1, с. 47]. «Логічність дискурсу конститується раціональністю таким чином, що на основі деякої еталонної норми формулюються базисні принципи несумісності, які в процесі подальшої логічної систематизації можуть зводитись до декількох „суто логічних” принципів („суперечливо A і не- A ”, „суперечливим є дозвіл A і заборона A ”, „суперечливо знати A і не вірити в A ” тощо)» [1, с. 49]. Згідно з таким підходом аналітичність експлікується як найважливіша логічна характеристика дискурсу. Щодо визначення цього поняття, то аналітичність слід потрактовувати як можливість експлікації концептуальних залежностей між різними фрагментами дискурсу за допомогою функціонально-істиннісних термінів. При цьому, згідно з вимогами аналітичності, мають задовольнятися умови несуперечності, узгодженості фрагментів дискурсу навіть для «слабкої» оцінки на раціональність. Так, аналітичні правила раціонального діалогу регламентують заборону одночасного промовляння двох учасників дискурсу. Внутрішня раціональність дискусії детермінується її темою, що є визначальною для вибору семіотичної системи, мовних засобів дискусії тощо. У науковому співтоваристві перевагу віддають терміну «проблема». Навколо будь-якої проблеми відбувається «дискусія», результатом якої є побудова певної кількості різних концепцій. У наш час відбувається якісна раціональна трансформація оцінки певної наукової проблематики загалом та логічної зокрема. Якщо ще півстоліття тому такі проблеми, як аналіз емоцій, бажань, волі, відносили до сфери ірраціонального, то в наш час досягнення інформаційних технологій дозволяють здійснювати такі раціональні дослідження засобами деонтико-часової логіки, досліджувати логічну

структуру дій, імперативів та ін.

Таким чином, важливість логічних критеріїв раціональності не викликає сумніву. Разом із тим з методологічної точки зору, хоча логічні критерії раціональності є, безперечно, суттєвими та значущими, вони мають менший ступінь універсальності порівняно з позалогічними критеріями. Останні можуть знайти конструктивне застосування незалежно від наявності чи відсутності логічних критеріїв раціональності. У процесах продукування нового знання можуть виникати стани справ, коли логічні підстави для прийняття певного рішення відсутні або недостатні. Яка поведінка індивіда в таких ситуаціях може бути визнана раціональною? Слід враховувати те, що, по-перше, вимоги логічності інколи не збігаються з вимогами раціональності та, по-друге, останні, як уже ми зазначали, є більш універсальними. З вищезазначеного випливає, що потрібно залучати позалогічні критерії раціональності, насамперед очевидність, конвенціональну домовленість членів наукового співтовариства щодо дослідження певної проблематики [2, с. 28].

У деяких дослідженнях маємо тенденція до ототожнення раціональності з логічністю. Зокрема, під час обговорення питання співвідношення критеріїв раціональності та логіки можна почути запитання: «Хіба може існувати раціональність, яка не збігається з вимогами логіки?». Ми вважаємо, що ствердна відповідь має право на існування. Як аргументацію такої точки зору проаналізуємо об'єкти, яким приписують логічні та ірраціональні, алогічні та раціональні характеристики. На думку А. Т. Ішмуратова, можливими є як раціональна алогічність, так і ірраціональна логічність. Проаналізуємо таку ситуацію: деякий суб'єкт використовує софізм із метою переконання опонента (приклад А. Т. Ішмуратова). Тоді його міркування є нелогічним і в той самий час раціональним. Нелогічним, таким, що не задовольняє вимогам логічних норм, міркування визнають тому, що суб'єкт усвідомлено припускається помилки в міркуванні. Раціональним з погляду ефективності це міркування є тому, що за його допомогою в процесі комунікації як засіб переконання можна ввести в оману пересічну людину. Тому наявність логічних помилок, які прийнято кваліфікувати як софізми, залишає можливість спілкування в межах раціонального поля. «Професійний софіст є раціонально логічним в деякому „вищому смислі” (ігровому, інтерактивному), якщо він вміло використовує невігластво та інші психологічні особливості опонента» [1, с. 41].

Актуальним є визначення статусу парадоксів як логічних та одночасно ірраціональних станів справ. Парадокси – це міркування, що задовольняють загальноприйнятим логічним стандартам, але приводять до протиріччя. Логічність парадоксів впливає з їх дефініції. Для визначення парадоксів як ірраціональних явищ важливим є усвідомлення того, що раціональні конструкції вибудовують з метою отримання істинного знання. Парадокси руйнують шлях отримання істинного знання, тому отримують статус ірраціональних. Саме відкриття парадоксів в основах математики стало стимулювальним поштовхом для реалізації різноманітних логічних програм їх усунення і, як наслідок, каталізатором появи та розвитку чисельних систем некласичної логіки ХХ століття. У другій половині ХХ століття розвивається магістральний напрям виокремлення таких систем логічних норм, у межах яких

парадокси, що з'являються, можуть бути локалізованими, нейтралізованими чи асимільованими і не руйнують процесу отримання істинного знання. Тому завдяки розвитку систем паранесуперечливої логіки стають можливими раціонально-логічні міркування без урахування наявних парадоксів чи таких, які можуть з'явитися в майбутньому. У сучасних дослідженнях можна виділити два шляхи усунення парадоксів. По-перше, це шлях побудови логіки парадоксів. У таких логічних системах послаблено дію закону несуперечності. «Ірраціональна логічність моделюється як „помірна” логічність, яка допускається в контексті стандартної „суворої” логічності, яку потрактовують як перехід від істини до істини» [4]. По-друге, це шлях моделювання парадоксів з використанням формальних засобів.

У сфері сучасної логіки, зокрема систем темпоральної, динамічної та інших типів логік, функціонує певний поняттєвий каркас, що корелює зі сферою раціонального. Проаналізуємо основні поняття, завдяки використанню яких відбувається якісна трансформація та уточнення розуміння термінів «раціональність», «раціональний» у наш час логічними засобами.

Однією з важливих сфер аналізу теорії раціонального є сфера людської діяльності, яку вивчають засобами логіки. Предметом дослідження логіки дії є суб'єкт, що діє у світі. Такий суб'єкт вважають наділеним певною структурою інтенціональності, яку зіставляють із ситуацією та яка формує модальний контекст дії. Для розуміння дії необхідно повсякчас звертатися до певних критеріїв раціональності, завдяки яким можна відновити смисли, цілі, мотивацію, цінності діяльного суб'єкта. Необхідно також зрозуміти будову внутрішніх критеріїв раціональності суб'єктів та їх взаємовідношення з діями. У цій сфері аналізують як раціональні об'єкти, зокрема «раціональні діяльні індивіди» та ін., так і раціональні дії та інші раціональні феномени. На думку В. Й. Омелянчика, слід прийняти тезу щодо існування мотиву будь-якої дії. Така пресупозиція є важливою для пояснення людських дій, тобто їх раціоналізації, коли аналізують дії, які можна пояснити в термінах бажань та вірувань. Будь-яка зовнішня дія, що є фізично можливою, має певний, щонайменше мінімальний ступінь раціональності.

У сучасних логічних дослідженнях активно використовують поняття *раціональної дії* – такої, яка є обґрунтованою відносно своїх цілей і засобів їх досягнення [2, с. 28]. Таке визначення експлікує певну структуру міркування про раціональну дію – воно має включати мету дії, способи її досягнення, імовірність досягнення мети та ін. М. Бремен актуалізує важливі контексти раціональних дій. Він стверджує, що дія може бути одночасно раціональною та ірраціональною. Яким чином такий стан справ є можливим? Стрижнем пояснення слугує теза про те, що дія може бути раціональною щодо трансцендентних мотивів суб'єкта і водночас може бути оцінена як ірраціональна стосовно інших мотивів. Тому джерелами внутрішніх критеріїв раціональності суб'єктів виступають інтенції [5, с. 264–265]. Можливим є і протилежний варіант, коли дія є раціональною щодо поверхневих шарів мотиваційного контексту і водночас ірраціональною з погляду трансцендентних шарів. На підставі вищесказаного видається аргументованою думка М. В. Поповича про те, що як раціональні дії можна визнавати, наприклад, деяке хибне повідомлення,

якщо при цьому досягнуто поставленої мовцем мети [1, с. 180].

Актуальним у руслі цього дослідження є введення до проблемного поля аналізу поняття свободи як важливої структурної характеристики дії. Свобода характеризує будову простору можливих альтернатив дії і тому її можна потрактовувати як модальну характеристику. Спираючись на таку пресупозицію, можна визначити досить важливий *принцип метараціональності*. Проаналізуємо його більш докладно. Нехай модальний контекст включає дві альтернативні дії a та a' . Дія a мотивується ідентифікованим з «Я» бажанням здійснити a . У такому разі дія «відмовитися від здійснення a' і прагнути до реалізації a » також необхідно включається до модального контексту. Конструктивним є також формулювання *узагальненого принципу метараціональності*, у якому враховано феномен трансцендентної мотивації суб'єкта. Пресупозиція цього принципу є такою. Модальний контекст утворюють дії, які суб'єкт міг би здійснити, не порушуючи власних внутрішніх критеріїв раціональності. Нехай модальний контекст включає дві альтернативні дії a та a' . Дія a' мотивується бажанням a' . Дія a мотивується бажанням a , і при цьому є ідентифікованою з «Я». Тоді можливими є два якісно різні випадки:

- жодне з бажань a та a' не є трансцендентним щодо іншого. Тоді до модального контексту з необхідністю включається дія «відмовитися від наміру a' та прагнути до реалізації наміру a », основою раціональності якої виступає метабажання «піклуватися про те, щоб бажання a було успішним»;

- бажання a є трансцендентним щодо a' . Тоді до модального контексту включається дія «відмовитися від ієрархії намірів, що мотивуються бажаннями a' і $M^i a'$ та прагнути реалізувати намір a ». Основа раціональності в цьому випадку повністю співпадає з відповідною умовою, проаналізованою вище [1, с. 93–94].

Одним із стрижневих є поняття *раціонального діяльного індивіда* або *раціонального агента*. Раціональний діяльний індивід – це такий суб'єкт, який здатен інтерпретувати свої дії як такі, що виходять із певних підстав [2, с. 169]. Тому раціональний суб'єкт здатен віднайти та вказати підстави своїх дій. На думку Дж. Сьорла, актуальним є визначення здатності індивіда діяти раціонально як загальної множини здібностей, що включає, по-перше, здатність розпізнавати несуперечності та очевидності, по-друге, здатність оперувати наведеними феноменами та підставами для дій, по-третє, здатність виводити [6, с. 210–211]. При цьому принципу несуперечності відводять стрижневу роль, оскільки «здатність планувати здійснення певної дії A у майбутньому та базувати прийняття рішення на тому, що робити після A , вимагає, щоб раціональний агент не вірив водночас, що він не буде робити A » [7, с. 217].

Важливу роль відіграє поняття *«раціональний учасник взаємодії»*. Будь-який учасник взаємодії має більше, ніж одна інтенція, і при цьому вибудовує план реалізації своїх інтенцій залежно від інтенцій інших учасників, причому в ході взаємодії здійснює їх постійну реконструкцію [2, с. 100].

Досить активно вживають поняття *раціональної схеми розуміння людської дії*. Раціональне розуміння та пояснення дії зводиться до встановлення підстав цієї дії.

Тоді в разі інтерпретування раціональності як функції від таких аргументів як об'єкти, дії та ін. її значеннями виступає встановлення підстав дії. Підставами дії можуть бути елементи більш ранньої поведінки як самого індивіда, так й інших індивідів, зокрема бажання, віри, зобов'язання, інтенції та ін. Процес раціоналізації об'єктів, дій відбувається шляхом виявлення їх підстав та подальшим оперуванням виокремленими підставами.

Поняття *раціональної віри* аналізує К. Поппер. Він вважає, що раціональна віра есплікується завдяки критичному ставленню до наукових теорій та бажанню їх покращити [8, с. 268].

У сфері раціонального аналізу емоцій функціонує поняття *раціональної емоції*. Дефініцію цього поняття вводить С. Росс. Він вважає, що емоція є раціональною, якщо переконання суб'єкта відносно її об'єкта є прийнятними або істинними. Відповідно, емоцію визнають ірраціональною, коли переконання суб'єкта є неприйнятними або хибними [9, с. 46].

У концепції С. Черняка введено поняття *нормативної та практичної раціональності*. Науковець аналізує умову мінімальної нормативної раціональності, згідно з якою індивід має отримати всі такі і тільки такі значущі висновки зі своєї віри, які задовольняли б його бажання. Умова мінімальної нормативної раціональності, на його думку, є занадто сильною, оскільки можна припустити існування таких ситуацій, у яких здійснення всіх висновків є нераціональним. На відміну від попередньої, практична або мінімальна загальна раціональність, згідно з якою індивід здійснює деякі дії, що задовольняють його бажання, виходячи з певної множини вір та бажань, є більш конструктивною для застосування в сучасних дослідженнях. При цьому індивіда наділяють мінімальними дедуктивними здібностями, що включають умови мінімальної несуперечливості та виведення [2, с. 62–64].

У логіці ігор есплікують два типи раціональності – необмежену та обмежену. *Необмеженою* називають таку *раціональність*, згідно з якою:

- всі учасники гри володіють вичерпною інформацією щодо того, що відбувається і є у грі. Це рівнозначно існуванню алгоритму, який дозволяє їм отримувати таку інформацію;

- не враховують затрати матеріальних та часових ресурсів. Якщо задача може бути розв'язаною на машині Тьюрінга, то її розв'язок можна представити в певній системі незалежно від ступеня складності [10].

Необмежену раціональність есплікують у більшості логічних моделей. Разом із тим її оцінка у логіко-філософському співтоваристві є неоднозначною. Х. Саймон вважає, що вона має обмежене застосування в теорії прийняття рішень. Ю. В. Нечитайлов аргументує її обмеженість для прикладних завдань інформатики, оскільки потужність комп'ютерної техніки має певну межу. Однак необмежена раціональність може знайти застосування у скінченних іграх з чітко визначеними ходами. При цьому певні обмеження буде накладено на рівнозначність положення гравців щодо раціональної стратегії.

Обмежена раціональність наявна, якщо для скінченного числа фінальних станів

та ниток гри включення ниток у стратегії не можна перевірити [11, с. 30].

Надзвичайно конструктивними є уточнення понять теорії раціональності засобами неklasичної логіки.

Поняття *дискурсу, раціонального відносно інтерпретації I*, актуалізує А. Т. Ішмуратов у процесі побудови логіки дискурсу. Можна виявити логіко-аналітичну модель, засобами якої здійснюють раціональну реконструкцію цього поняття.

Проаналізуємо найпростіший випадок дискурсу одного учасника, наприклад, логіка, що будує доведення. Послідовність формул A_1, \dots, A_n називають дискурсом, раціональним відносно інтерпретації I , якщо для будь-якого $k < n$ виконанні співвідношення

$$A_k \in It_k x, \langle A_k, A_{k+1} \rangle \in I^2 t_k x, A_n = I^3 t_k x,$$

де t_1, \dots, t_n – моменти часу, у які відбувається вербалізація формул A_1, \dots, A_n ; $It_k x = \langle M, \Pi, A_n \rangle$ – індексована інтерпретація, яка ставить у відповідність будь-якому моменту t відносно логіка x множину вербалізованих формул $M \neq \emptyset$, дедуктивні правила $\Pi = \{ \langle A, B \rangle \in \Phi^2 \}$ та мету $A_n \in \Phi$;

Φ – клас логічних допустимих формул.

Розглянемо випадок дискурсу двох учасників – x та y . Послідовність формул A_1, \dots, A_n називають дискурсом, раціональним відносно інтерпретації I , якщо для будь-якого $k < n$ за виконання умов $t_k \in Tx, A_k \in It_k x, t_k \in Ty$, виконанні співвідношення

$$A_k \in I^1 t_k Y, \langle A_k, A_{k+1} \rangle \in I^2 t_k x \cap I^2 t_k Y, A_n = I^3 t_k x \text{ або } A_n = I^3 t_k Y,$$

де T_x та T_y – моменти дискурсу, в які виконують дію (у широкому значенні – Л. Ш.) x та y відповідно;

$$T = T_x \cup T_y = \{ t_1, \dots, t_n \};$$

I – інтерпретація, що визначена відносно будь-якої пари $t_k x$ та $t_k y$ для $k < n$.

Якщо деякий дискурс є раціональним відносно I , тоді будь-який інший дискурс, що є раціональним відносно I , називають альтернативним. Розуміння раціонального дискурсу експлікується множиною інтерпретацій, відносно яких він є раціональним. З погляду логіки, альтернативні дискурси являють собою різні способи доведення одного й того самого твердження, алгоритмізація доведення – це мінімізація альтернатив [1, с. 60].

Логіко-аналітичну модель експлікації понять «раціональна дія» та «нераціональна дія» будує В. Васильченко в модифікованій багаторівневій інтенціональній логіці дії. Суттєвою відмінністю цієї логічної системи від традиційних систем модальної логіки є те, що в рамках цієї теорії реалізовано можливість зміни правил на будь-якому рівні. Мова логіки $\langle Q, C, P, v, \rho, V \rangle$ задана таким чином:

- $Q \subseteq \{\exists, \forall\}$ – множина кванторів;
- C – множина операторів, що містить будь-які оператори класичної логіки та деякі некласичні оператори;
- P – множина предикатів;
- v – функція арності, який визначають для будь-яких операторів та предикатів;
- ρ – функція, що ставить у відповідність будь-якому інтенціональному логічному оператору його ранг. Значення функції лежать в області неграничних ординарів, що не перевищують деякого ординалу λ ;
- V – множина змінних.

Вважаємо, що ранг будь-якого класичного оператора $\#$ дорівнює нулю $\rho(\#) = 0$.

Якщо $\square \in C$ – некласичний оператор рангу δ , то його позначають \square_δ .

Спеціальне поняття рангу вводять для формул:

- формулам класичної логіки приписують нульовий ранг $rank(\varphi) = 0$;
- вважаємо, що формула φ має $rank(\varphi) = \gamma$, якщо φ є фрагментом опису «модального стану справ» рівня γ ;
- якщо β – неграничний ординал і $\square_{\beta+1}(\dots\varphi\dots)$ – п.п.ф. $\Leftrightarrow rank(\varphi) = \beta + 1$ або $rank(\varphi) = \beta$;
- якщо α – граничний ординал і $\square_{\alpha+1}(\dots\varphi\dots)$ – п.п.ф. $\Leftrightarrow rank(\varphi) \leq \alpha + 1$.

На підставі таких визначень можна ввести *оператор раціональності* \square_β . З цією метою будують найменшу логічну систему X мови L , яка є замкненою відносно умови

$$\forall i = \overline{1, n} (A_i \leftrightarrow B_i) \in X; \quad \square(A_1, \dots, A_n), \square(B_1, \dots, B_n) - \text{п.п.ф.}; \quad \square \in C; \quad v(\square) = n \Rightarrow \\ \Rightarrow (\square(A_1, \dots, A_n) \leftrightarrow \square(B_1, \dots, B_n)) \in X. \quad (1)$$

Основним засобом експлікації модального контексту дії виступає ординарна мова L , у якій для будь-якого неграничного ординалу β існує єдиний унарний інтенціональний оператор раціональності \square_β рангу β . Тоді в середовищі найменшої логічної системи X ординарної мови L , яка є замкненою відносно умови (1), оператор раціональності задовольняє таким властивостям:

$$\forall \varphi, \psi - \text{п.п.ф.}, \quad \forall \beta, \beta \leq \lambda \\ (\square_\beta (\varphi \wedge \psi) \leftrightarrow (\square_\beta \varphi \wedge \square_\beta \psi)) \in X \\ (\square_\beta (\varphi \vee \psi) \leftrightarrow (\square_\beta \varphi \vee \square_\beta \psi)) \in X \\ (\square_\beta \forall x \varphi(x) \leftrightarrow \forall x \square_\beta \varphi(x)) \in X \\ (\square_\beta \exists x \varphi(x) \leftrightarrow \exists x \square_\beta \varphi(x)) \in X$$

Запис $\square_\beta \varphi$ означає, що дія «відбувається φ » є раціональною, відповідно вираз $\neg \square_\beta \varphi$ слід тлумачити як дія «відбувається φ » є нераціональною. Дозволеними у вищенаведеній мові є аналітичні вирази $\square_\beta \neg \varphi$ – дія «відбувається $\neg \varphi$ » є раціональною та $\neg \square_\beta \neg \varphi$ – дія «відбувається $\neg \varphi$ » є нераціональною.

Оператор раціональності $\square_\beta \varphi$ породжує певну типологію дій у площині теорії раціональності. При цьому виокремлюють п'ять основних типів дій – раціональні, гіперраціональні, нераціональні, ірраціональні, імпровізації. Проаналізуємо кожен із

цих типів більш докладно:

- дія є раціональною в ситуації w згідно з описом φ , якщо для деякого опису ψ , що є еквівалентним φ , існує ординал $\beta, rank(\psi)$ такий, що $w \nabla \Box_{\beta}\psi$. Аналітична форма визначення раціональної дії має такий вигляд:

$$\Box_{\beta}\varphi \Leftrightarrow (\exists \psi \leftrightarrow \varphi \exists \beta, rank(\psi): w \nabla \Box_{\beta}\psi);$$

- дія є гіперраціональною в ситуації w згідно з описом φ , якщо для будь-якого опису ψ , що є еквівалентним φ , і для будь-яких ординалів $\beta, rank(\psi)$ виконанне таке співвідношення: якщо $\Box_{\beta}\psi$ – п.п.ф., то $w \nabla \Box_{\beta}\psi$. Запишемо визначення гіперраціональної дії в аналітичній формі:

$$\Box^*_{\beta}\varphi \Leftrightarrow (\exists \psi \leftrightarrow \varphi \exists \beta, rank(\psi): w \nabla \Box_{\beta}\psi);$$

- дія є нераціональною в ситуації w згідно з описом φ , якщо для деякого опису ψ , що є еквівалентним φ , існує ординал $\beta, rank(\psi)$ такий, що $w \nabla \neg\Box_{\beta}\psi$. Аналітична форма визначення нераціональної дії має такий вигляд:

$$\neg\Box^*_{\beta}\varphi \Leftrightarrow (\exists \psi \leftrightarrow \varphi \exists \beta, rank(\psi): w \nabla \neg\Box_{\beta}\psi);$$

- дія є ірраціональною в ситуації w згідно з описом φ , якщо для будь-якого опису ψ , що є еквівалентним φ , і для будь-яких ординалів $\beta, rank(\psi)$ виконанне таке співвідношення: якщо $\Box_{\beta}\psi$ – п.п.ф., то $w \nabla \neg\Box_{\beta}\psi$. Запишемо це визначення в аналітичній формі:

$$\neg\Box_{\beta}\varphi \Leftrightarrow (\exists \psi \leftrightarrow \varphi \exists \beta, rank(\psi): w \nabla \neg\Box_{\beta}\psi);$$

- дію називають імпровізацією згідно із ситуацією ψ , якщо вона є одночасно раціональною і нераціональною хоча б відповідно до одного зі своїх описів. Якщо в певній ситуації імпровізація відсутня і будь-які дії є гіперраціональними чи ірраціональними, то таку ситуацію визначають як детерміністичну [1, с. 103–104].

Експлікацію аналітичних можливостей мови L та оператора раціональності $\Box_{\beta}\varphi$ проілюструємо на прикладі такої ситуації. Молода жінка-науковець нещодавно одружилася. Через певний час вона отримала запрошення на престижну та високооплачувану роботу за фахом в іншій країні терміном на півроку. Їй необхідно здійснити альтернативний вибір – надовго залишити сім'ю і прийняти запрошення на роботу чи відмовитись від запрошення і залишитися вдома. Зовнішній аспект ситуації детерміновано тим, що жінка-науковець перебуває в країні X зі своєю родиною. Жінка не знає, як їй вчинити. По-перше, вона є професіоналом, тому має бажання набути нового неповторного професійного досвіду, тобто прийняти пропозицію. Це бажання ідентифікується з «Я». По-друге, вона побоюється залишати сім'ю на тривалий час, бо це може вплинути на стабільність стосунків з останньою. З погляду бажання «прийняти запрошення на роботу» раціональним є намір «вирушати до країни Y », на нове місце роботи. З погляду бажання «не залишати сім'ю» раціональним є альтернативний намір «не вирушати до країни Y ». На підставі вищесформульованого принципу метараціональності проаналізуємо фрагмент модально-мотиваційного контексту вищесформульованої ситуації (див. табл. 1).

Таблиця 1

Модально-мотиваційний контекст ситуації

Можливі дії	Мотивація	Альтернативність
a_1 – вирушати до країни Y b_1 – не вирушати до країни Y	α – набути нового професійного досвіду α' – не залишати сім'ю	$a_1 \langle \rangle b_1$
a_2 – відмовитися від b_1 та прагнути до реалізації a_1 b_2 – відмовитися від a_1 та прагнути до реалізації b_1	$M\alpha$ $M\alpha'$	$a_2 \langle \rangle b_2$
...
a_i – відмовитися від b_{i-1} та прагнути до реалізації a_{i-1} b_i – відмовитися від a_{i-1} та прагнути до реалізації b_{i-1}	$M^{i-1}\alpha$ $M^{i-1}\alpha'$	$a_i \langle \rangle b_i$
...

Тепер проведемо аналіз вищеописаної ситуації засобами мови L (див. табл. 2). Позначимо у вигляді немодальної формули $X(p)$ висловлювання «жінка-науковець перебуває в країні X зі своєю родиною».

Таблиця 2

Опис ситуації засобами мови L

Опис	Інтерпретація
$X(p)$	Жінка-науковець перебуває в країні X зі своєю родиною
$\varphi_1: \Box_1 Y(p)$	a_1 є раціональним
$\psi_1: \Box_1 X(p)$	b_1 є раціональним
$\varphi_2: \Box_2 (\varphi_1 \wp - \psi_1)$	a_2 є раціональним
$\psi_2: \Box_2 (-\varphi_1 \wp \psi_1)$	b_2 є раціональним
$\varphi_3: \Box_3 (\varphi_2 \wp - \psi_2)$	a_3 є раціональним
$\psi_3: \Box_3 (-\varphi_2 \wp \psi_2)$	b_3 є раціональним
...	...
$\varphi_i: \Box_i (\varphi_{i-1} \wp - \psi_{i-1})$	a_{i-1} є раціональним
$\psi_i: \Box_i (-\varphi_{i-1} \wp \psi_{i-1})$	b_{i-1} є раціональним
...	...

Таким чином, на підставі проведеного аналізу експлікації теорії раціональності в некласичній логіці можна зробити такі висновки:

- існують типи раціональності, що не збігаються з вимогами логіки, зокрема ірраціональна логічність та раціональна алогічність;

- у сучасних логічних дослідженнях знаходить конструктивне застосування поняттєвий каркас теорії раціональності, який включає поняття раціональної дії, раціонального агента, раціонального учасника взаємодії, раціональної віри,

раціональної емоції та ін.;

- засобами некласичної логіки можна уточнювати зміст певних філософських понять, що включають характеристики «раціональний», «ірраціональний». Прикладом такої експлікації є логіко-аналітична модель поняття «дискурс, раціональний відносно інтерпретації»;

- конструктивним є моделювання засобами багаторівневої інтенціональної логіки дії. Оператор раціональності \square_{β} дозволяє здійснити формальну типологію дій, результатом якої виступають такі основні типи – раціональні, гіперраціональні, нераціональні, ірраціональні дії. У процесі аналізу встановлено, що дії мають власну структуру, яка не елімінується до властивостей та взаємозалежностей предметів.

Література:

1. Логика и проблема рациональности. – К., 1993.
2. Навроцький В. В. Логіка соціальної взаємодії. – Х., 2005.
3. Priest G. Paraconsistent Belief Revision // Theoria. – 2001. – Vol. LXVII, Part. 3.
4. Васильев С. А. Воображаемая логика. – М., 1989.
5. Bratman M. Intention and means-end reasoning // Philosophical review. – 1981. – Vol. 90. – No 2.
6. Searle J. R. Rationality in Action. – Cambridge, Massachusetts, London, 2001.
7. Cohen P. R., Levesque H. J. Teamwork // Nous. – 1991. – Vol. 25. – № 4.
8. Поннер К. Логика и рост научного знания. – М., 1983.
9. Ross S. L. Evaluating the emotions // Journal of philosophy. – 1984. – Vol. 81. – N 6.
10. Simon H. A. Rational Decision-making in Business Organisations // Nobel Memorial Lecture. – 8 December. – 1978.
11. Нечитайлов Ю. В. Проблема формализации параллелизма и ограниченной рациональности средствами динамической логики игр: Автореф. дис. ... канд. филос. наук. – СПб., 2003.