

**ЕЛЕМЕНТИ, ВИДИ ТА НАСЛІДКИ НАУКОВОЇ ТВОРЧОСТІ**  
**(Передмова до українського перекладу**  
**статті Яна Лукасевича “Творчість у науці”)**

**Ігор Карівець**

Національний університет “Львівська політехніка”

ihor.v.karivets@lpnu.ua

ORCID: 0000-0002-4555-2226

Scopus Author ID: 57194522632

ResearcherID: P-1210-2019

(передмова надіслана до редколегії – 05.07.2020, прийнята до друку – 28.08.2020)

© Карівець І., 2020

Вперше здійснено переклад українською мовою статті “Творчість у науці” відомого представника Львівсько-Варшавської школи, логіка та методолога науки, Яна Лукасевича. У ній відомий логік спростовує тезу про те, що науки існують лише для відтворення фактів та встановлення істин на їхній основі. Науки, передусім, існують для задоволення інтелектуальних потреб людини, які виникають на основі її прагнення до розумування. Розумування є творчими актами, до яких належать доведення, виведення, підтвердження та розуміння, а також створення гіпотез. Наукова творчість полягає у формулюванні конструктивних суджень, які поєднуються у певні синтети, які можна назвати теоріями. Науковими вони стають лише тоді, коли поєднуються логічними відношеннями слідування чи виведення.

**Ключові слова:** Ян Лукасевич, наука, творчість, розумування, судження, логіка.

**ELEMENTS, TYPES AND CONSEQUENCES OF SCIENTIFIC CREATIVITY**  
**(Foreword to the Ukrainian translation of Jan Łukasiewicz’s**  
**article “Creativity in Science”)**

**Ihor Karivets**

Lviv Polytechnic National University

ihor.v.karivets@lpnu.ua

ORCID: 0000-0002-4555-2226

Scopus Author ID: 57194522632

ResearcherID: P-1210-2019

For the first time, the article “Creativity in Science” by Jan Łukasiewicz, a well-known representative of the Lviv-Warsaw School, logician and methodologist of science, was translated into Ukrainian. A well-known logician refutes the thesis that sciences exist only to reproduce facts and establish truths based on them. Sciences exist to meet the intellectual needs of man, which are manifested in his desire to understand. Reasoning is a creative act that includes demonstration, deduction, affirmation and understanding, as well as creation of hypotheses. Scientific creativity consists in the formulation of constructive judgments, which are combined into certain syntheses, which can be called theories. They become scientific only when there are combined with logical relations of entailment and inference.

**Key words:** Jan Łukasiewicz, Lviv-Warsaw School, science, creativity, reasoning, judgment, logic.

*“Я оголосив духовну війну насильству, яке обмежує вільну творчу активність людини”*

Проф. Ян Лукасевич  
7 березня, 1918 року.

Ян Лукасевич народився у Львові, тоді Австро-Угорська імперія, 21 грудня 1878, а відійшов у вічність 13 лютого 1956 року в Дубліні (Ірландія), де й похований на кладовищі Маунт Джером.

Впершу чергу, він є відомим логіком, творцем аксіоматики для трізначної логіки, в якій окрім

класичних логічних значень істинно та хибно, є третє значення – значення можливо. Також він розробив систему логічної символіки, яка отримала назву “польського запису (без дужок)”, для формалізації логічних висловлювань.

Ян Лукасевич був одним із перших учнів засновника Львівської філософської школи Казимира Твардовського (1866 Відень–1938 Львів). Хоча Казимир Твардовський і не був професійним логіком, тобто не займався спеціально логічними дослідженнями, його вплив на Яна Лукасевича полягав у тому, що останній навчився у вчителя ясно та просто пояснювати найважчі проблеми без їхнього спрощення. Ось що пише сам Ян Лукасевич про вплив на нього Казимира Твардовського: “Головна річ, якій завдячую Твардовському, це не логічне чи філософське знання, і навіть не точність мислення, а лише здатність до ясного формулювання та висловлювання навіть найважчих проблем і поглядів. Твардовський мав цю здатність, яку розвинув до високого рівня, і я намагався якогось підглядіти, як йому це вдається” [Łukasiewicz 2013: 67]. Тому його праці, як з логіки, так і з методології науки, вирізняються ясною та зрозумілою мовою без будь-якого спрощення предмету дослідження.

Ще вплив вчителя полягав у тому, що Ян Лукасевич зберіг інтерес до історико-філософських досліджень, зокрема британського емпіризму та логіки висловлювань стоїків і силогістики Аристотеля.

Менш відомий внесок Яна Лукасевича у філософію та методологію науки, філософію наукової творчості. Стаття Яна Лукасевича “Про творчість у науці” побачила світ у 1912 році в пам’ятній книжці до 250-ліття заснування Львівського університету [Łukasiewicz 1912: 1–15].

Ця стаття не є лише історичною й такою, що не становить цінності для філософії наукової творчості та методології науки. Навпаки, хоча й написана 108 років тому, вона вписується в сучасний конструктивістський дискурс філософії науки, в якому наука розглядається не як засіб відкриття об’єктивних істин, не як відтворення фактів, а як конструювання чи створення істин (знання).

У цій же статті Ян Лукасевич запропонував власну класифікацію конструктивних чи творчих розумувань за допомогою яких доходять до правдоподібних, а не до істинних суджень, в емпіричних або природничих науках.

Є два види наукових суджень: 1) емпіричні або відтворювальні та 2) розумові або творчі. До творчих суджень належать такі види: *виведення*, *перевірка*, *пояснення* і *доведення*. Виведення є розумовою операцією доходження певних висновків на основі

засновків; пояснення є розумовою операцією пошуку засновків з певних суджень; перевірка є розумовою операцією пошуку певних суджень, які є висновками з непевних суджень; доведення є розумовою операцією пошуку певних суджень з яких непевні судження є висновками.

Неповна індукція є одним із основних методів досліджень у природничих науках. Неповна індукція означає, що ми не знаємо усіх випадків, а лише досліджені, тому ми намагаємося пояснити, виходячи зі знаного, незнане; ми формуємо судження на основі встановлених фактів, але нам не відомі усі факти. Тому на основі моделі суджень про відомі випадки, ми формуємо (створимо) нові судження, зовсім не спираючись на факти. Це і є одним із елементів наукової творчості – створення нових суджень про нові, недосліджені, випадки, які не відтворюють жодних фактів.

Другим елементом наукової творчості є те, що вимірювання не можуть бути точними. У різних формулах типи відношень між величинами не можуть бути точними, а лише приблизними, тому вони не відтворюють фактів, а є лише наближенням до істини, а не її відтворенням (підставляючи різні величини у формули, науковці моделюють різноманітні випадки, які експериментально ніколи не були підтвержені). Також створення *гіпотез* належить до наукової творчості. Гіпотеза є складником наукового знання і не спирається на факти, перевірені на досвіді. Нечасто можна підтвердити гіпотезу, спираючись на перевірені факти. Тому треба мати творчий розум, щоб на основі знаного сформулювати гіпотези, які розширяють наше знання, збагатять його новими відкриттями.

Ян Лукасевич вважає, що ціль наук не відтворення фактів, не відкриття істин, а задоволення інтелектуальних потреб людини. Науки складаються з суджень, які відтворюють факти, тобто є реконструктивними, та суджень, які є творчими та які не відтворюють жодних фактів, тобто конструктивними. Перші судження лише стимулюють інтелектуальні потреби, а другі – їх задовольняють. Людина має потребу у розумуванні, формулюванні суджень, які не є відтворенням фактів. Якби людина ґрунтувала своє знання суто на реконструктивних судженнях, то вона б не могла створювати грандіозних теорій і не отримувала б від них жодного інтелектуального задоволення; якби розум людини лише відображав у її свідомості факти й відтворював їх, то не було б “злету думки”, “творчих мук”, “прозрінь” у суть речей; людина діяла б за принципом “стимул-реакція” і залишилася б на рівні тварини. Ці судження є чогось вартими, як вважає Ян Лукасевич, лише тоді,

коли вони утворюють певні цілісності, або як він каже, *синтези*, котрі поєднані логічними відношеннями виведення, слідування тощо. Науковість цих суджень впливає саме з таких логічних відношень.

Наукова і поетична творчість схожі, як вважає Ян Лукасевич, але різниця між науковцем і поетом полягає у тому, що науковець у своїх розумуваннях завжди спирається на логіку, бо він повинен вміти обґрунтувати свої судження, вивести нові судження з уже відомих. Просте *накопичення фактів не є наукою*. Науковець повинен вміти пояснити та розуміти факти, а пояснення та розуміння – це вже творчі розумові акти. Пояснення, як і розуміння, є поєднанням реконструкційних та конструктивних суджень в єдину цілісність. Завдання науковця полягає не у встановленні остаточної істини, а у задоволенні власних інтелектуальних потреб. Таке задоволення він утримує від уміння поєднувати в єдину цілість реконструктивні та конструктивні судження на основі логічних відношень виведення та слідування.

Які ж *метанаукові висновки* ми можемо зробити на основі статті Яна Лукасевича? Наукова діяльність є творчою й активною, спрямованою на перетворення природи та її підкорення. Наукова думка чи ідея, відірвавшись від образного мислення, яке було тісно поєднане з емоційною сферою, стає абстрактною, логічно-раціональною; і в цьому її дієва сила, на відміну від поетичної чи філософської творчості, яка була спрямована на досягнення *споглядання* природи. Наукова думка чи ідея, теорія чи гіпотеза, прагнуть *об'єктивності*, тобто того, щоб не залежати

від людини, від конкретного її творця. Натомість поетична та філософська творчість не прагнуть до об'єктивності та відірваності. Навпаки, вони належать конкретному творцю-поетові чи творцю-філософу, вони залежать від внутрішнього емоційного стану поета чи філософа. І тут ми маємо розрив, який виникає в часи Сократа і Платона, між поетично-інтуїтивно-образним мисленням і зародженням наукового (раціонально-логічного) мислення; і цей розрив вже подолано, бо встановилася гегемонія наукової, об'єктивної та абстрактної думки-ідеї, яка є причиною багатьох нещасть європейської цивілізації: забруднення довкілля, гонка озброєнь, бажання невпинно розвиватися економічно й технологічно та нескінченно споживати плоди цього економічно-технологічного “прогресу”.

#### ЛІТЕРАТУРА

Łukasiewicz, J. (2013). Pamiętnik. Warszawa: Semper.

Łukasiewicz, J. (1912). O twórczości w nauce. *Księga pamiątkowa ku uczczeniu 250-tej rocznicy założenia Uniwersytetu Lwowskiego przez króla Jana Kazimierza r. 1661, T. 1.*, 1-15. Отримано з <http://pbc.biaman.pl/dlibra/publication?id=4142&from=&dirids=1&tab=1&lp=1&QI=F3545C92182ABD5E7F891740CF9B0F33-7>

#### REFERENCES

Łukasiewicz, J. (2013). Pamiętnik. Warszawa: Semper.

Łukasiewicz, J. (1912). O twórczości w nauce. *Księga pamiątkowa ku uczczeniu 250-tej rocznicy założenia Uniwersytetu Lwowskiego przez króla Jana Kazimierza r. 1661, T. 1.*, 1-15. Отримано з <http://pbc.biaman.pl/dlibra/publication?id=4142&from=&dirids=1&tab=1&lp=1&QI=F3545C92182ABD5E7F891740CF9B0F33-7>