

6. Федоткин И. М., Шаповалюк Н. И. Производство углекислотных и водно-спиртовых растительных экстрактов. – К.: Химджест. – 2001. – 284 с.
7. Федоткин И. М. Интенсификация технологических процессов. – К.: Вища школа, 1979. – 342 с.
8. Федоткин И. М., Гулый И. С. Кавитация, кавитационная техника и технология. Ч. 2. – К.: АО «ОКО», 2002. – 892 с.
9. Федоткин И. М. Заметки по теории информационно-волновой медицины. – К.: Химджест, 2002. – 68 с.
10. Федоткин И. М., Банашик В. Э. Экспериментальные и теоретические основы фторалкановой кристаллогидратной техно-

логии. – Кишинев: Штиинца, 1985. – 212 с.

11. Ткаченко А. Н., Федоткин И. М., Тарасов В. А. Кавитационная техника и технологии. – К.: Техника, 2001. – 462 с.
12. Ткаченко А. Н., Федоткин И. М. Производство избыточной энергии. – К.: Техника, 2002. – 331 с.
13. Ткаченко А. Н., Федоткин И. М., Тарасов В. А. Пат. Украины №35514А / Спосіб виробництва надлишкової енергії та кавітаційний теплогенератор для його здійснення; опубл. 1.06.2000.
14. Федоткин И. М., Тарасов В. О. Механізм виникнення надлишкової енергії при кавітації та особливості енергії робочих процесів в енергогенераторі Ф-101.

УДК 001.895

ПОКАЗНИКИ (ИНДИКАТОРИ) ГАРМОНІЙНОГО ІННОВАЦІЙНОГО ПОСТУПУ



Г. І. Калитич,
докт. екон. наук

Постановка проблеми. Людство ще не пододало вселенську фундаментальну суперечність – постійно зростаючий розрив між технічними можливостями людини і її духовно-моральним рівнем. Це, а також глобальні світові і стратегічні вітчизняні виклики вимагають шукати, знаходити і використовувати нові підходи до дослідження українського поступу взагалі й інноваційного зокрема.

Важливою складовою загального поступу є інноваційний поступ. Цей поступ пройшов складну діалектику видозмін: технічний прогрес, науково-технічний прогрес, науково-технічний розвиток, науково-технологічний розвиток, науково-технологічний та інноваційний розвиток тощо.

Цю проблематику висвітлено в сотнях монографій, тисячах статей зарубіжних і вітчизняних науковців. На особливу увагу заслуговують наукові праці В. П. Семиноженка, Б. А. Маліцького, В. М. Геєця, В. П. Соловйова, Ю. М. Канигіна, І. Ю. Єгорова, О. С. Поповича, В. Я. Рубана, В. Д. Пархоменка, А. В. Ямчука та інших. Однак питання управління гармонією цієї категорії ні у світовій, ні у вітчизняній літературі ще не досліджено.

У зарубіжних і наших джерелах інноваційного поступу властивий фетишизм, апологетика і замовчування його істотних вад. У зв'язку з цим головна проблема сьогодення – як довго Україна перебуватиме в технологічній стадії постіндустріалізму – фазі небаченого ресурсопоглинання на шкоду природі, екології,

системі духовних, моральних, культурних засад, перетворюючи все у величезний хаос. Ось чому виникає об'єктивна потреба в гармонізації інноваційного поступу – безальтернативної парадигми радикального забезпечення достойного майбуття України.

Ми переконані, що причиною всіх криз є відсутність розуміння істинних ферментів поступу. Людство використовувало (і то не завжди ефективно) лише інформацію і знання, які не мають кінцевого імпульсу поступу. Таким імпульсом поступу є Мудрість (матір усіх чеснот, енергія гармонії, найбільше благо в житті) і його системотворний фактор – Гармонія. Гармонія істина поступу. Гармонія понад усе! (Перша з сімнадцяти заповідей державного японського діяча давнини Сьотоку).

Стратегічною тріадою гармонії є Дух, Інтелект і Дія. Основне завдання – перетворення цієї тріади, єдиносутнісної тріади на засадах мудрості в головні ресурси поступу і визначення гармонії їхньої взаємодії: Дух в Інтелекті, Інтелект в Дусі й усе – у Дії.

Мудрість досягається на завершальному етапі консолідації: консолідація інформації для знання, консолідація знання для мудрості, консолідація мудрості для гармонії.

Арістотель говорив, що мудрість – це найточніша з наук, а персонаж Роберта Шеклі стверджував, що мудрість є проникливість.

Мета статті – на підставі власних досліджень запропонувати нові теоретичні і практичні методи обґрунтування і використання показників (індикаторів) гармонії інноваційного поступу.

Визначення основних понять. *Гармонійний інноваційний поступ (ГІП)* – процес проектування майбутнього на основі консолідації і втілення мудрості в усіх складових: сферах, функціональних підсистемах, модулях. Це – раціональна і чітка відповідність, об'єднання, злагодженість, взаємна відповідність

якостей ГПП, здійснених для досягнення взаємодії мети, використаних засобів і отриманих результатів.

ГПП – процес удосконалення інновацій на підставі збалансованості завдань, засобів і ресурсів із проробленням варіантів запобігання можливим загрозам і відповідає на запитання: навіщо? що? як?

Замість існуючого вузького розуміння науково-технологічного та інноваційного розвитку ми пропонуємо 10 його сфер: виховання, ідея, освіта, наука, дослідження і розробки, технології, проектування, виробництво, інновації, гармонія; 15 функціональних підсистем: духовна, соціальна, екологічна, технологічна, економічна, фінансова, кадрова, правова, політична, управлінська, трудова, інформаційна, творчо-масова, матеріально-технічна, міжнародна та 140 модулів ГПП.

Мудрість – свідомість, побудована на гармонії Духу, Інтелекту і Дії.

У широкому розумінні мудрість – це усвідомлення дій, ґрунтованих на синтезі істинних знань, духовності їхніх творців і користувачів, а також на проектуванні дії та оцінки її наслідків з урахуванням вимог гармонії. Важливою передумовою ГПП є втілення мудрості. На цю особливість мудрості вказував І.Франко: «Мудрість захована, золото в скритку – однаковісінько суть без ужитку».

Показник – відображає визначений бік процесу, стану об'єкта.

Індикатор – інтегральний показник кількісно визначеної якісної характеристики того чи іншого процесу, стану, тобто це безпосередньо вимірювана величина, що використовується для розрахунку показника.

Модуль – сегмент матричного поля ГПП, область структур, функцій, процесів і взаємодій на перетині

сфер і функціональних підсистем.

Виклад основного змісту. Суть теорії і практики управління ГПП полягає в забезпеченні взаємозв'язку, взаємозалежності, взаємовпливу принципів, методик, функцій і показників (індикаторів) з метою реалізації особистих, виробничих, регіональних, галузевих, суспільних і державних матеріальних і духовних цінностей.

Цінність ГПП у тому, щоб базуючись на консолідованій мудрості, використовуючи принципи, метод, функції і показники (індикатори), досягати світових результатів.

Нові принципи, методи, функції розглянуті в багатьох монографіях автора [1-9]. У цій роботі спробуємо дослідити окремі підходи до суті показників (індикаторів).

Показники (індикатори), мов кровonosні судини сфер, підсистем, модулів, звершуючи кровообіг ГПП, створюють життєдайний стан поступу. Показники – фермент Дії – завершальний етап гармонізації поступу. Між показниками сфер, функціональних підсистем і модулів є прямий і зворотний зв'язки.

Глибина розуміння суті показників (індикаторів) ГПП полягає в діалектиці методів ТАС-модельювання (теза, аналіз, синтез), умовиводів і індукції, дедукції, принципів і функцій управління.

У світовій і вітчизняній літературі є багато показників науково-технологічного та інноваційного розвитку, але всі вони аморфні, не структуровані і не можуть бути використані для ГПП. Серед багатьох показників ГПП треба використовувати тільки ті, які побудовані на основі функціонального синтезу. Такий підхід забезпечить духовність і конкурентоспроможність (табл. 1).

Наведемо окремі загальні показники ГПП (табл 2).

Таблиця 1

Структура і види показників (індикаторів) ГПП

№ п/п	Структура	Види показників (індикаторів)
1	2	3
1	За ступенем комплексності	1. Загальні 2. Особливі 3. Одиничні
2	За сферами ГПП	1. Виховання 2. Ідея 3. Освіта 4. Наука 5. Дослідження і розробки 6. Технології 7. Проектування 8. Виробництво 9. Інновації 10. Гармонія

Структура і види показників (індикаторів) ГПП

№ п/п	Структура	Види показників (індикаторів)
1	2	3
3	За ступенем інституціональності	1. Підприємства 2. Регіони 3. Галузі 4. Громадянське суспільство 5. Держава 6. Людство
4	За видами цінностей	1. Духовні 2. Матеріальні
5	За матричною структурою	1. Сфери 2. Функціональні підсистеми 3. Модулі
6	За періодичністю	1. Поточні 2. Планові 3. Прогнозні 4. Ідеальні
7	За функціями управління	1. Консолідовані 2. Проектувальні 3. Інноваційні
8	За типом змінності	1. Умовно-постійні 2. Змінні
9	За видом носіїв	1. Електронні 2. Паперові
10	За формою використання	1. Статистичні 2. Облікові (бухгалтерські) 3. Евристичні 4. Разові. Опитувальні

Таблиця 2

Загальні показники сфер ГПП

№ п/п	Сфери ГПП	Показники
1	2	3
1	Виховання	Систематичний і цілеспрямований вплив на творчовиявлення людини
2	Ідея	Створення, збір, зберігання, оцінювання, захист, реклама, використання результатів творчості кожної людини
3	Освіта	Освоєння відомих світових знань
4	Наука	Створення нових знань і визначення прогалинних знань
5	Дослідження і розробки	Визначення аванпроекту завершених результатів досліджень і розробка новацій на їхній основі
6	Технології	Сукупність методів обробки і виготовлення новацій
7	Проектування	Розроблення проектів предмета, методів і засобів новацій
8	Виробництво	Створення духовних і матеріальних новацій
9	Інновації	Широке використання уречевлених виробництвом новацій
10	Гармонія	Створення середовища гармонії людини на основі складових ГПП

Висновки

1. Показники (індикатори) – завершальний етап ГП.
2. Запропоновано структуру і загальні показники ГП.
3. ГП може бути забезпечений тільки при гармонії принципів, сфер, підсистем, методів, функцій і показників (індикаторів).
4. Функціональний синтез показників – важливий етап ГП.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Калитич, Г. І.* Духовно-інтелектуальне відродження нації через самоствердження людини / Г. І. Калитич // Допомога авторам нових ідей (ДАНІ). – 1996. – №1–2. – С. 3–7.
2. *Калитич, Г.* Функціонально-інформаційний синтез наукового, технологічного та інноваційного розвитку / Г. Калитич // Економіка України. – 1999. – №10. – С. 37–45.
3. *Калитич, Г. І.* Нові принципи гармонізації науково-технологічного та інноваційного розвитку / Г. І. Калитич // Науково-

технічна інформація. – 2001. – №1–2. – С. 49–54.

4. *Калитич, Г. І.* Науково-технологічний та інноваційний розвиток / Г. І. Калитич, К. М. Коржавін. – К.: УкрІНТЕІ, 2008. – 268 с.
5. *Калитич, Г. І.* Консолідація інформації, знань і мудрості як основа проектування гармонійного поступу України / Г. І. Калитич // Науково-технічна інформація. – 2008. – №1. – С. 50–55.
6. *Калитич, Г. І.* ТАС-моделювання інформації, знань і мудрості / Г. І. Калитич // Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. – 2008. – №2. – С. 7–13.
7. *Калитич, Г. І.* ТАС-моделювання як метод управління гармонізацією інноваційного поступу держави / Г. І. Калитич // Проблеми науки. – 2009. – № 9. – С. 2–8.
8. *Калитич, Г. І.* Проблемы гармонизации инновационного прогресса / Г. И. Калитич // Современная наука та технологии: від фундаментальних досліджень до комерціалізації результатів НДДКР. – К.: Фенікс, 2010. – С. 73–74.
9. *Калитич, Г. І.* Нове в теорії і практиці управління гармонією інноваційного поступу / Г. І. Калитич // «Проблеми розвитку інформаційного суспільства»: матеріали II Міжнародного форуму (12–15 жовтня 2010 р., м. Київ). – К.: УкрІНТЕІ, 2010. – Ч. I. – С. 121–123.



ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГІЙ

Приладобудування

МІСТ ТЕРМОМЕТРИЧНИЙ СА-300

Призначення. Для вимірювання опору еталонів платинових термоперетворювачів опору. Він може застосовуватися як автономний пристрій або спільно з персональним комп'ютером.

Галузі застосування:

- метрологія (пристрій-інтерполятор для передачі розміру температури між реперними точками);
- океанологія, наукові дослідження (прецизійний засіб вимірювання температури);
- промисловість (високочутливий і стабільний пристрій для контролю і управління термозалежними технологічними процесами).

Опис. Висока точність і чутливість. В основі моста лежить багатоконтурне мостове вимірювальне коло, зібране на базі трансформаторів з тісним індуктивним зв'язком, яке має високу лінійність функції перетворення і забезпечує чотирипарне підключення об'єкта вимірювання. У мості застосована напівзрівноважена (з обмеженою розрядністю індуктивного дільника) структура вимірювального кола, яка надає можливість істотно понизити його масогабаритні показники.

Повний автомат, процедура зрівноваження повністю автоматизована. Для цього використовується оригінальна варіаційна система, принцип роботи якої ґрунтується на оцінці реакції вимірювального кола на тестову дію. Результат зрівноваження за допомогою цієї системи не залежить від фазових набігів у різних

ланках моста і дає змогу реалізувати гранично високу чутливість вимірювання.

Забезпечується два види запуску: разовий і безперервний. При застосуванні разового – кожне нове вимірювання здійснюється натисненням кнопки «пуск»; безперервного – міст повторно запускається автоматично, забезпечуючи тим самим відстеження результату.

Два діапазони вимірювання. Зміна діапазону здійснюється шляхом під'єднання відповідної міри ТОМ до задньої панелі моста. Кожна міра – термостатирована. Її температурна нестабільність становить $5 \cdot 10^{-8}$ при зміні температури довкільля на 1°C .

Переваги. Аналоги відсутні.

Стадія готовності. Упроваджено у виробництво.

Пропозиції щодо співробітництва. Реалізація готової продукції.

ЦИФРОВИЙ ВИМІРЮВАЧ ТИСКУ І ТЕМПЕРАТУРИ МР 2001Т

Призначення. Для оперативного контролю тиску і температури в різних технологічних установках і машинах, а також для використання в медицині.

Сфера застосування – різні галузі народного господарства.

Опис. Вимірювач складається з кремнієвого п'єзорезисторного датчика тиску, тонкоплівкового платинового або нікелевого датчика температури зі сполучними кабелями вимірювального модуля. Діапазони вимірювання тиску і температури визначаються