

## РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЬ ПРОЦЕСУ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ

<sup>1</sup> Вінницький національний технічний університет

### *Анотація*

*Запропоновано підходи до оцінювання результативності процесу трансферу технологій, які сприятимуть дієвому управлінню зазначеним процесом.*

**Ключові слова:** *трансфер технологій, процес, результативність, управління.*

### EFFICIENCY OF THE TECHNOLOGY TRANSFER PROCESS

### *Abstract*

*Approaches to evaluating the effectiveness of the technology transfer process are proposed, which will contribute to the effective management of the specified process.*

**Keywords:** *technology transfer, process, effectiveness, management.*

### Вступ

Ключовим інструментом забезпечення конкурентоспроможності сучасних виробничих систем є інновації, які містять найсучасніші здобутки науково-технічних досліджень і розробок. Одним з основних засобів доступу до сучасних науково-технічних розробок є трансфер технологій, який поживляє інноваційну діяльність підприємств та уможливорює їхній розвиток. Важливою проблемою розвитку сучасних виробничих систем, результативність процесів в яких потребує визначення, є відставання математичного і програмного забезпечення сучасних виробництв від розвитку технологій та зростання складності таких виробництв [1].

Метою статті є висвітлення підходів до оцінювання результативності процесу трансферу технологій у межах авторських моделей складових результативності будь-якого процесу та SEE-управління для подальшої розробки рекомендацій щодо їхнього практичного застосування у контексті інноваційного розвитку підприємств промисловості.

### Результати дослідження

Інноваційною діяльністю вважають процес підготовки, обґрунтування, освоєння та реалізації наукових досліджень і розробок з метою покращення якості продукції, розширення номенклатури й удосконалення технології її виробництва. У контексті інноваційної діяльності вітчизняні промислові підприємства недостатньо використовують потенціал трансферу технологій і тим самим «...втрачають змогу використовувати стратегії нарощування інноваційного потенціалу на пріоритетних напрямках НТП, що загрожує закріпленням в країні екстенсивної моделі розвитку економіки» [2, с. 72]. Трансфером технологій (англ. *transfer*, фр. *transfert* – передавати) вважатимемо сукупність економічних відносин у сфері використання нових систематизованих знань про виробництво продукції, застосування процесу чи надання послуги між її власником (розробником) і споживачем – резидентами в одній країні, а для випадку міжнародного трансферу технологій – резидентів з нерезидентами країни.

Процес трансферу технологій, який має бути результативним, передбачає етапи: визначення потреби в технологічному розвитку; оцінку технологій; планування трансферу технологій; реалізацію трансферу технологій. При оцінюванні результативності процесу трансферу технологій нами запропоновано застосовувати моделі Буреннікової (Поліщук) – Ярмоленка щодо складових результативності будь-якого процесу та SEE-управління (акронім SEE скомпоновано з перших літер лексем *scale* (масштаб), *efficiency* (ефективність), *effectiveness* (результативність)); порядок літер

пояснюється порядком обчислення показників масштабності – К, ефективності – Е, результативності – R) та відповідних показників для вимірювання й оцінювання певних складових результативності ([3 та ін.]). При розгляданні процесу трансферу технологій (як і завжди, у випадку інших процесів) вважатимемо, що наслідком процесу є його продукти: як користь, як затрати, загальний продукт у вигляді продукту як користі та продукту як затрат, масштабний продукт у вигляді продукту як користі та тієї частини продукту як затрат, котра пропорційна частці продукту як користі в загальному продукті. Показники складових результативності процесу трансферу технологій формуватимемо за допомогою показників відповідних продуктів. При дослідженні процесу трансферу технологій застосовуватимемо такі моделі зміни його результативності:

$$J_R = J_K \cdot J_E = J_K \cdot J_{V/Z} = J_G \cdot J_{1+V/Z}; \quad (1)$$

$$J_R = J_G \cdot J_{1+Z/V} \cdot J_{G/Z} \cdot J_{V/G} = J_G \cdot J_{1+Z/V} \cdot J_{G/Z} \cdot J_{1+Z/G}, \quad (2)$$

де індекси  $J_R$ ,  $J_K$ ,  $J_E$  та інші є індексами зміни певних показників як відношень відповідних показників до базисних. У цих моделях  $V$  – показник загального продукту процесу;  $Z$  – показник його продукту як затрат;  $G = (V - Z)$  – показник продукту як користі (досягнення) діяльності;  $K = G + Z \cdot G/V$  – показник його масштабного продукту;  $E = V/Z$  – показник ефективності діяльності як відношення показників загального продукту  $V$  і продукту як затрат  $Z$  [3, с. 148]. Масштабний продукт  $K$  як кількісна складова результативності та ефективність  $E$  як якісна складова результативності характеризують процес трансферу технологій з різних сторін – кількісної та якісної – одночасно, тому мірою результативності  $R$  може бути добуток відповідних показників його масштабного (кінцевого) продукту та ефективності. Використання системи показників у зазначених вище моделях дає змогу на практиці реалізувати комплексний, холистичний підходи до управління (зокрема, SEE-управління) трансфером технологій, починаючи з прийняття рішення про можливість і доцільність трансферу, закінчуючи оцінюванням його результативності.

SEE-управління є засобом підвищення результативності процесу трансферу технологій у контексті «кількість/якість» на основі вимірювання та оцінювання складових згаданої вище результативності із зазначенням можливих регуляторних дій стосовно її змінення [4].

## Висновки

Трансфер технологій як складова інноваційного розвитку промислових підприємств має бути результативним. Результативність процесу трансферу технологій може оцінюватись за допомогою відповідних підходів, презентованих вище, що сприятиме дієвому управлінню зазначеним процесом.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Taisa M. Borovska et al. Adaptive production control system based on optimal aggregation methods, *Proc. SPIE 10808, Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High-Energy Physics Experiments 2018*, 108086O (1 October 2018). <https://doi.org/10.1117/12.2501520>.
2. Прохорова В., Божанова О., Грицина О. Трансфер технологій як складова інноваційно орієнтованого розвитку підприємства. *Аграрна економіка*. 2019. Т. 12. № 3-4. С. 71-76.
3. Буреннікова Н.В., Ярмоленко В.О. SEE-управління на базі складових результативності як засіб підвищення дієвості процесу функціонування складних систем: сутність, методологія. *Бізнес Інформ*. 2016. № 1. С. 145-152.
4. Буреннікова Н. В., Козлов Л. Г., Буренніков Ю. А., Завгородній І. В. Теоретичні засади результативності трансферу технологій: сутність, оцінювання, управління. *Бізнес Інформ*. 2022. № 7. С. 162-170.

**Буреннікова Наталія Вікторівна** – доктор економічних наук, професор, професор кафедри економіки підприємства та виробничого менеджменту Вінницького національного технічного університету, Вінниця, Україна, e-mail: [n.burennikova@ukr.net](mailto:n.burennikova@ukr.net)

**Завгородній Ігор Вікторович** – аспірант кафедри економіки підприємства та виробничого менеджменту, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, Україна, e-mail: [igorzavg@ukr.net](mailto:igorzavg@ukr.net)

**Burennikova Nataliia V.** – Doctor. Econ. Sc., Professor, Professor of the Department of Enterprise Economics and Production Management, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, Ukraine, e-mail: [n.burennikova@ukr.net](mailto:n.burennikova@ukr.net)

**Zavgorodnii Igor V.** – graduate student of the Department of Enterprise Economics and Production Management, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [igorzavg@ukr.net](mailto:igorzavg@ukr.net)