

Косенко Олександра Петрівна,

*д-р екон. наук, доцент, професор кафедри економіки і маркетингу,
НТУ «Харківський політехнічний інститут» (м. Харків, Україна);*

Кобелева Тетяна Олександрівна,

*канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри організації виробництва та управління персоналом,
НТУ «Харківський політехнічний інститут» (м. Харків, Україна);*

Ткачова Надія Петрівна,

*канд. екон. наук, доцент, доцент кафедри економіки і маркетингу,
НТУ «Харківський політехнічний інститут» (м. Харків, Україна)*

СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ РІВНЯ РИНКОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ІННОВАЦІЙ

Запропоновано методичний підхід до проведення моніторингу комерційних можливостей результатів інноваційної діяльності промислових підприємств з інтелектуальною складовою (технологічних інновацій). Доведено, що найбільш точний результат моніторингу може бути одержаний при спільному використанні сформованих авторами двох моніторингових функцій. Результати дослідження проілюстровано прикладами з практики інноваційної діяльності машинобудівних підприємств та наукових установ Харківського промислового регіону.

Ключові слова: моніторинг, ринковий потенціал, технологічні інновації, комерціалізація, трансфер, патент.

Постановка проблеми в загальному вигляді. Сучасні тенденції розвитку національної економіки невіддільні від впливу науково-технічного прогресу, а інноваційний шлях розвитку будь-якого підприємства базується на інтеграції в цільовий ринок високотехнологічної продукції. Сьогодні промислові підприємства починають розглядатися вже не лише як суб'єкти національної економіки, а як самостійні учасники світових конкурентних процесів [1; 2]. У зв'язку із цим особливої актуальності набуває завдання дослідження інноваційних процесів, що відбуваються безпосередньо на підприємствах та оцінювання рівня їх інтелектуалізації [3].

Своєчасно проведений моніторинг інноваційно-інтелектуального потенціалу всього підприємства і комерційних можливостей його окремих технологічних розробок здатний стати основою для виявлення точок зростання, своєчасного виявлення негативних тенденцій, визначення оптимального співвідношення традиційних і нових напрямків, а також їх коригування [4-6]. Результати моніторингу також необхідні для прийняття управлінських рішень як на мікрорівні, так і на мезо- та макрорівнях, у зв'язку з чим досить актуальною стає розроблення алгоритму моніторингу та оцінювання комерційного потенціалу інтелектуальних розробок промислових підприємств.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В даний час в науковій літературі є значна кількість наукових досліджень, що відображають різні аспекти моніторингу інновацій. Теоретичні основи моніторингу інновацій, передусім технологічних, були закладені такими дослідниками, як Бурцев В.В. [7], Гладенко І.В. [8], Клеткіна Ю.А. [9], Коціські Д. [10], Перерва П.Г. [11-13], Поляков С.Г. [14], Товажнянський В.Л. [15] та ін. Разом із цим необхідно відзначити різну спрямованість досліджень цих авторів і недостатню вивченість багатьох аспектів формування та розвитку систем економічного моніторингу на промислових підприємствах. Зокрема, поза увагою науковців

залишаються практичні аспекти формування інструментарію оцінювання комерційного потенціалу технологічних інновацій, за результатами використання якого можна було б ґрунтовно визначити пріоритетні напрями комерціалізації об'єктів промислової власності (ОПВ).

Виділення не вирішених раніше питань. Незважаючи на велику кількість публікацій з заявленої проблематики, дослідження проблем моніторингу інноваційної діяльності та комерційного потенціалу технологічних розробок до цього часу мають здебільшого епізодичний та розрізнений за змістом характер. Відсутність єдності у визначенні поняття «моніторинг», також існування різних методичних підходів до його проведення пов'язано зі значною кількістю факторів та процесів, що впливають на стан інноваційної діяльності на промисловому підприємстві, відсутністю в необхідній кількості офіційних статистичних даних. Більшість досліджень у сфері моніторингу технологічних інновацій присвячені або комплексному вивченню стану інноваційної діяльності підприємства, або аналізу окремих показників його інноваційної діяльності. Крім того, до кінця не вирішена проблема застосування інтегральних показників, які характеризують результативність технологічного моніторингу.

Основною метою дослідження є розроблення практичного інструментарію моніторингу й оцінювання комерційного потенціалу результатів творчої діяльності промислових підприємств і виявлення стратегічних напрямків щодо їх подальшого розвитку.

Основний матеріал. Пропонується методичний підхід до проведення моніторингу рівня комерційного потенціалу результатів інноваційної діяльності промислових підприємств з інтелектуальною складовою (технологічних інновацій). Найчастіше технологічні інновації оформляються у вигляді об'єктів промислової власності, яким притаманні інноваційні, інтелектуальні та юридичні характеристики. Авторами доведено, що точність та об'єктивність оцінювання поточного стану рівня комерційного потенціалу ОПВ здебільшого залежить від рівня потенціального економічного ефекту E_p , який може отримати розробник ОПВ при його комерціалізації, а також споживач цього ОПВ при його використанні E_c . Значення показників E_p та E_c доцільно використовувати для поточного оцінювання зміни рівня ринкової привабливості (комерційного потенціалу) ОПВ. Для вирішення цієї задачі запропоновано використовувати тангенціальну функцію F_1 :

$$F_1 = tg [\pi (E_p - E_c)/4 E_p]. \quad (1)$$

Економічна інтерпретація точкових значень функції F_1 подана в табл. 1.

Функції F_1 у багатьох випадках недостатньо для прийняття науково обґрунтованих рішень щодо ринкових перспектив технологічного продукту, що створює об'єктивні підстави для поширення моніторингового механізму і на показники, які безпосередньо стосуються інтелектуальної технології.

Поставлена задача виконується із використанням моніторингової арктангенціальної функції F_2 (2), яка враховує індекс інтегрального показника якості ОПВ – $IЯ_m^k$, а також стан ризику успішної комерціалізації ОПВ – IP_m^k , розрахованого розробником з урахуванням низки чинників, які на нього впливають:

$$F_2 = \arctg \frac{\pi}{4} \left(\frac{IЯ_m^k - IP_m^k}{\sqrt{(IЯ_m^k)^2 + (IP_m^k)^2}} \right). \quad (2)$$

Таблиця 1 – Економічна характеристика множини значень моніторингової функції F_1 (складено авторами на основі [16-18])

Трансфертна тенденція технології	Значення функції F_1	Поточний стан аргументів F_1		Розширена характеристика рівня ринкової привабливості (комерційного потенціалу) інтелектуальної технології
		E_p	E_c	
Внутрішній трансфер	$F_1 = 1$	$E_p > 0$	$E_c = 0$	Зовнішні споживачі не зацікавлені в даному ОПВ. Її ефективне використання можливе лише за рахунок внутрішнього трансферу
Ефективний трансфер	$1 > F_1 > 0$	$E_p > E_c$	$E_c < E_p$	Ситуація складається на користь розробника ОПВ, який буде прикладати максимум зусиль для здійснення трансфертної операції
Справедливий трансфер	$F_1 = 0$	$E_p = E_c$	$E_c = E_p$	Рівновігідна трансферна операція для споживача і розробника. Трансфер сприяє розвитку подальших комерційних відносин
Малоефективний трансфер	$(-1) < F_1 < 0$	$E_p < E_c$	$E_c > E_p$	Трансферні позиції ОПВ не активні, розробник не здійснює трансферу, намагаючись схилити споживача до більш привабливої ціни
Некомерційний трансфер	$F_1 = (-1)$	$E_p = 0$	$E_c > 0$	ОПВ в поточний час може виконувати соціально-екологічні функції. Розробник не отримує матеріальної вигоди, є лише іміджеві зиски

Значення індексу ризику IP_m^k змінюється в досить вузькому інтервалі $IP_m^k = 0 \dots 1$, що надає можливість взяття до уваги того факту, що при $IP_m^k = 0$ має місце абсолютна безризикова можливість комерціалізації ОПВ; а при $IP_m^k = 1$ – абсолютна неможливість успішної комерціалізації ОПВ.

Економічна інтерпретація точкових значень функції F_1 подана в табл. 2.

Таблиця 2 – Економічна характеристика множини значень моніторингової функції F_2 (складено авторами на основі [19-21])

Тенденція комерційного потенціалу	Значення функції	Значення		Характеристика тенденцій стану комерційного потенціалу
		$IЯ_m^k$	IP_m^k	
Тенденція провальної якості	$F_2 = (-1)$	$IЯ_m^k = 0$	$IP_m^k > 0$	Абсолютно неприйнятна споживачами якість ОПВ, що супроводжується істотним ризиком впровадження
Тенденція підвищеного ризику	$(-1) < F_2 < 0$	$IЯ_m^k < IP_m^k$	$IP_m^k > IЯ_m^k$	Ринок із застереженнями сприймає цей продукт у зв'язку із підвищеним рівнем комерційного ризику, який не завжди компенсується споживчими характеристиками
Тенденція компенсації ризику	$F_2 = 0$	$IЯ_m^k = IP_m^k$	$IP_m^k = IЯ_m^k$	Технологія однаковою мірою привабливе споживача своїми якість і стримує процес її трансферу рівнем ризику
Тенденція активного маркетингу	$1 > F_2 > 0$	$IЯ_m^k > IP_m^k$	$IP_m^k < IЯ_m^k$	Найбільш прийнятна ситуація. Технологія має чудові нагоди для трансферу за рахунок високої якості та низького ризику
Тенденція ідеальних умов	$F_2 = 1$	$IЯ_m^k > 0$	$IP_m^k = 0$	Унікальне досягнення підприємства. Практично безризиковий трансфер і значні комерційні вигоди

Авторами доведено, що найбільш ефективний моніторинг комерційного потенціалу (рівня ринкової привабливості) технологічних інновацій буде лише при інтегральному (одночасному) використанні моніторингових функцій F_1 та F_2 (табл. 3).

Таблиця 3 – Економічна характеристика зон спільної дії моніторингових функцій F_1 та F_2 (розроблено авторами на основі [15; 18; 21])

Загальний стан кластера	Значення функцій		Співвідношення аргументів		Характеристика тенденцій стану трансфертної політики підприємства-розробника
	F_1	F_2	E_p і E_c	$IЯ_m^k$ і IP_m^k	
Пасивний трансфер	$1 > F_1 > 0$	$-1 < F_2 < 0$	$E_p > E_c$	$IЯ_m^k < IP_m^k$	Споживач слабо реагує на пропозиції комерціалізації ОПВ, він бажає зменшення ціни і рівня комерційного ризику
Активний трансфер	$1 > F_1 > 0$	$1 > F_2 > 0$	$E_p > E_{cn}$	$IЯ_m^k > IP_m^k$	Розробник і споживач ОПВ позитивно сприймають його показники. Доля трансферу залежить від активності обох сторін
Трансфер із високими цінностями	$-1 < F_1 < 0$	$1 > F_2 > 0$	$E_p < E_c$	$IЯ_m^k > IP_m^k$	У споживача підвищений комерційний інтерес до ОПВ у зв'язку з привабливістю ціни. Широкі трансфертні можливості
Трансфер із завищеними цінностями	$-1 < F_1 < 0$	$-1 < F_2 < 0$	$E_p < E_c$	$IЯ_m^k < IP_m^k$	За рахунок низької ціни розробник використовує завищені споживачем цінності ОПВ. Це дозволяє побороти труднощі із трансфером

Із використанням цих пропозицій було проведено детальний аналіз динаміки стану комерційного потенціалу низки ОПВ, що перебувають у власності ВАТ «Укрелектромаш», ДП ХМЗ «ФЕД» і ВАТ «Електротяжмаш» та забезпечують підвищену ефективність виробництва асинхронних двигунів, авіаційного обладнання та потужних генераторів. Із відібраних найбільш важливих комерційних характеристик даних ОПВ особливу увагу було приділено тим, що формують стан аргументів функцій F_1 та F_2 , запропонованих як основні при проведенні моніторингу оцінювання стану кон'юнктури ринку підприємства.

Зазначимо, що за даними підприємств та організацій відібрані патенти включень до комерційного портфеля з метою їх комерціалізації (комерційного використання на власному підприємстві, продажу іншим споживачам або іншим самостійним чи комбінованим видам комерціалізації). Опис патентів, власниками яких є підприємства м. Харкова, наведено в табл. 4.

У табл. 4 за рядом патентів ми навели опис лише економічних переваг, що можуть мати місце при використанні патенту. У переважній більшості випадків техніко-економічні характеристики об'єктів промислової власності (у цьому випадку – патентів) визначаються безпосередньо авторами розробок.

Це пояснює той факт, що економічні, технічні, технологічні та конструкторські переваги кожного з патентів (об'єктів промислової власності) детально розглянуті у відповідних заявках в патентне відомство нашої країни.

На наш погляд, значення цих характеристик не можна вважати достатньою мірою точними, але для потреб технологічного моніторингу кількісні значення цих

характеристики є цілком прийнятними. Із використанням результатів детального аналізу та відповідних розрахунків щодо кожного з патентів були визначені кількісні значення параметрів (аргументів) моніторингових функцій F_1 та F_2 .

Конкретні розрахунки щодо кожного з патентів, які включено до моніторингу, проведено із використанням даних польових досліджень на відповідних підприємствах та в наукових організаціях.

Таблиця 4 – Опис патентів на винаходи та корисні моделі, розроблені та запатентовані підприємствами та науковими організаціями м. Харкова (складено авторами)

Назва патенту	Номер	Дата	Винахідники	Опис економічних переваг
1	2	3	4	5
Власник патенту ДП ХМЗ «ФЕД»				
Автоматичний регулятор режимів гальмування транспортного засобу	UA 93317	25.01.2011 р.	Фадєєв В.А., Шаповал Б.М., Гончаров В.В., Тимченко Т.К.	Винахід стосується автогальм залізничного рухомого складу. Завдання винаходу полягає в заміні сили тертя ковзання на силу тертя кочення, що значно – в два рази – підвищить довговічність пристрою та надійність гальмування
Власник патенту НТУ «ХП»				
Багаторізцевий тримач	UA 24139	25.06.2008 р.	Карпусь В.Є., Котляр О.В.	Дозволяє підвищити продуктивність токарних верстатів із ЧПК обробки при дворізцевому налагодженні в 1,47 раз, а при трирізцевому – в 1,91 раз, а при використанні різального інструмента фірми Sandvik Coromant і обробці на високошвидкісних верстатах – в 1,64-2,45 раз
Швидкозмінний різцевий блок	UA 31382	10.04.2008 р.	Карпусь В.Є., Котляр О.В.	Використання швидкозмінного різцевого блока підвищує продуктивність токарно-гвинторізних верстатів в 1,05, а високошвидкісних токарних верстатів із ЧПК – в 1,12 раз
Багатошпindelна головка	UA 40394	10.04.2009 р.	Карпусь В.Є., Граняца В.О., Котляр О.В.	Багатошпindelні головки підвищують продуктивність вертикально-свердильних верстатів у 1,68-3,05 раз, а високошвидкісних свердильно-фрезерних верстатів із ЧПК – в 1,96-3,65 раз
Власник патенту ВАТ «СКБ Укрелектромаш»				
Асинхронний електродвигун	UA 70215	25.05.2012 р.	Дзеніс С.Є., Безручко В.В.	Котушки обмоток електродвигуна мають укорочені лобові частини, що забезпечує економію матеріалів для їх виготовлення на 11%
Насос вібраційний побутовий	UA 85274	25.06.2008 р.	Шинкарук О.М., Тарасюк Б.А.	Підвищено надійність кріплення насоса в свердловині та систему електроживлення. Зменшуються експлуатаційні витрати за рахунок зменшення кількості раптових та зносових відмов

1	2	3	4	5
Власник патенту ВАТ «Електротяжмаш»				
Апарат щіткотримачів	UA 87423	10.02.2014 р.	Грубой О.П., Гордієнко В.Ю., Пенської В.Ф., Мінко О.М., Жуков А.Ю., Колесник Л.В.	Усуває можливість перегрівання та інтенсивного зносу щіток, потрапляння бруду в щіткотримач. Звужує межі биття поверхні контактних кілець. Зменшує на 4% витрати енергії під час роботи електромашини та підвищує на 40% термін дії щіток та щіткоприймача
Перемикальний пристрій кулачкового контролера двобічної дії	UA 87866	25.06.2008 р.	Іванов В.О., Татарський О.Д., Човган А.Д.	Забезпечує розширення функціональних можливостей електроапаратури дистанційного керування, дотримуючись при цьому ергономічних вимог. Дозволяє підвищити надійність роботи (зменшення вдвічі раптових відмов) і термін дії (до 30%) контролера

Початкові (вихідні) значення аргументів та розрахункові значення моніторингових функцій F_1 та F_2 за даними об'єктами дослідження наведено в табл. 5.

Таблиця 5 – Вихідні дані для розрахунку моніторингових функцій F_1 та F_2 у групі ОПВ (розроблено авторами)

Номер патенту	E_p , грн	E_c , грн	$IЯ_m^k$, в.о	IP_m^k , в.о
UA 93317	17 400	24 740	0,64	0,67
UA 24139	26 370	34 260	0,72	0,31
UA 31382	16 540	29 870	0,69	0,27
UA 40394	12 900	19 600	0,80	0,37
UA 70215	25 970	42 100	0,68	0,57
UA 85274	30 270	26 750	0,75	0,44
UA 87423	10 500	13 670	0,57	0,63
UA 87866	15 600	14 320	0,81	0,41

Необхідно зазначити, що такі розрахунки, результати яких наведено в табл. 5, на промислових підприємствах та в наукових організаціях здійснюються досить рідко і не за всіма показниками.

Зазвичай проводиться визначення значення економічного ефекту для розробника ОПВ з метою початкового оцінювання ринкових перспектив інтелектуальної розробки. Значно рідше проводиться оцінювання економічних вигод для потенційного споживача (вважається, що такого роду розрахунки споживач повинен проводити самостійно), практично не здійснюється оцінювання рівня комерційного ризику, що в умовах ринкових відносин, на нашу думку, є певною мірою недопустимим. Більше того, як було зазначено раніше, ці показники входять до системи технологічного моніторингу, тобто повинні визначатися не одноразово, а в певній періодичності, оскільки вони мають усі передумови для змін, що в цілому істотно впливає на рівень комерційної (ринкової) привабливості конкретної інтелектуальної технології.

Підсумкові результати розрахунків значень моніторингових функцій F_1 та F_2 за наведеними в табл. 4 технологічними інноваціями (об'єктами промислової власності) наведено в табл. 6.

Таблиця 6 – Економічна характеристика ринкових перспектив комерціалізації ОПВ за результатами аналізу стану моніторингових функцій F_1 та F_2 (розроблено авторами)

Номер патенту	Економічна характеристика ринкових перспектив комерціалізації				
	За характеристиками моніторингової функції F_1		За характеристиками моніторингової функції F_2		За характеристиками сумісної дії функцій F_1 та F_2
	$F_1, (-1 \dots +1)$	Характеристика	$F_2, (-1 \dots +1)$	Характеристика	
UA 93317	-0,2308	Малоефективний трансфер	-0,0274	Тенденція підвищеного ризику	Трансфер із завищеними цінностями
UA 24139	-0,1828	Малоефективний трансфер	+0,4825	Тенденція активного маркетингу	Трансфер із високими цінностями
UA 31382	-0,3654	Малоефективний трансфер	+0,5405	Тенденція активного маркетингу	Трансфер із високими цінностями
UA 40394	-0,2749	Малоефективний трансфер	+0,4099	Тенденція активного маркетингу	Трансфер із високими цінностями
UA 70215	-0,3101	Малоефективний трансфер	+0,1388	Тенденція активного маркетингу	Трансфер із високими цінностями
UA 85274	+0,0916	Ефективний трансфер	+0,3043	Тенденція активного маркетингу	Активний трансфер
UA 87423	-0,1840	Малоефективний трансфер	-0,0829	Тенденція активного маркетингу	Трансфер із завищеними цінностями
UA 87866	+0,645	Ефективний трансфер	+0,3640	Тенденція підвищеного ризику	Активний трансфер

Одержані результати свідчать про те, що найбільш перспективним варіантом комерціалізації патентів, що розглядаються, є трансфер із завищеними цінностями об'єкта комерціалізації.

Висновки. Розроблені методичні положення до проведення моніторингу рівня ринкових можливостей технологічних інновацій на основі використання тригонометричних моніторингових функцій дозволяють здійснювати оцінювання комерційних, споживчих та якісних показників об'єктів промислової власності. Також є можливість здійснювати постійний ринково-комерційний моніторинг інноваційної діяльності підприємств, своєчасно попереджати небажані тенденції як на підприємстві, так і на ринку його продукції.

Практична реалізація розроблених пропозицій щодо моніторингу рівня комерційної

привабливості інтелектуальних технологій свідчить про те, що з допомогою тангенціальної та арктангенціальної моніторингових функцій може проводитися достатньою мірою об'єктивний та ефективний моніторинг комерційного потенціалу об'єктів промислової власності з метою проведення їх успішної комерціалізації (ринкової або внутрішньофірмової) у найбільш сприятливі для цього періоди часу.

Подальший розвиток викладених положень автори пов'язують із впровадженням у практику інноваційної діяльності промислових підприємств безперервного моніторингу комерційних можливостей інтелектуальних технологій.

1. Перерва П.Г. Науково-інноваційний потенціал України та сучасні проблеми його використання / П.Г. Перерва, О.В. Жегус [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Natural/vcpi/TPtEV/2011_26/statiya/Pererva.pdf.
2. Кобелева Т.О. Електротехнічна галузь України: сучасний стан та перспективи розвитку / Т.О. Кобелева // Вісник НТУ «ХП». – 2011. – № 26. – С. 34-43.
3. Перерва П.Г. Економіка та організація інноваційної діяльності : підруч. / П.Г. Перерва, С.А. Мехович, М.І. Погорелов ; за ред. П.Г. Перерви, С.А. Меховича, М.І. Погорелова. – Харків : НТУ «ХП», 2008. – 1080 с.
4. Грабченко А.И. Основы маркетинга высоких технологий : учебное пособие / А.И. Грабченко, П.Г. Перерва, Р.Ф. Смоловик. – Х. : ХГПУ, 1999. – 242 с.
5. Перерва П.Г. Самомаркетинг менеджера и бизнесмена / П.Г. Перерва. – Ростов н/Д : Феникс, 2003. – 592 с.
6. Перерва П.Г. Антикризові інструменти сталого розвитку підприємства: інноваційна, інвестиційна та маркетингова політика / П.Г. Перерва, А.В. Косенко, О.П. Косенко // Вісник нац. техн. ун-ту «ХП»: зб. наук. праць темат. вип.: Технічний прогрес та ефективність виробництва. – Харків : НТУ «ХП». – 2012. – № 25. – С. 100-106.
7. Бурцев В.В. Методические основы мониторинга системы сбыта готовой продукции / В.В. Бурцев // Маркетинг в России и за рубежом. – 2002. – № 4. – С. 32-46.
8. Гладенко И.В. Мониторинг производственно-коммерческой деятельности промышленного предприятия / И.В. Гладенко, П.Г. Перерва, В.Л. ТОВАЖНЯНСКИЙ, Т.А. Кобелева // Вісник НТУ «Харківський політехнічний інститут». Технічний прогрес і ефективність виробництва. – 2009. – № 36-1. – С. 12-22.
9. Клеткина Ю.А. Оценка коммерческого потенциала интеллектуальной собственности / Ю.А. Клеткина // Российское предпринимательство. – 2008. – № 12, Вып. 1 (124). – С. 70-75.
10. Коциски Д. Стратегічне управління виробничим потенціалом і підвищення конкурентоспроможності підприємства / Д. Коциски, П.Г. Перерва, А.П. Косенко // Вісник Національного технічного університету «ХП». Технічний прогрес і ефективність виробництва. – 2010. – № 62. – С. 112-118.
11. Перерва П.Г. Визначення ризику оцінки стану кон'юнктури вітчизняного ринку асинхронних двигунів / П.Г. Перерва, Т.О. Кобелева // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2012. – №1. – С. 79-88.
12. Перерва П.Г. Синергетичний ефект бенчмаркінгу конкурентних переваг / П.Г. Перерва, Н.П. Ткачова // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2011. – №4 (1). – С. 55-66.
13. Pererva P.G. Technology transfer / P.G. Pererva, G. Kocziszky, D. Szakaly, M. Somosi-Veres / Kharkiv-Miskolc : NTU «KhPI», 2012. – 668 p.
14. Поляков С.Г. Мониторинг инновационных процессов в научно-технической сфере / С.Г. Поляков // Инновации. – 2003. – №5. – С. 45-49.
15. ТОВАЖНЯНСКИЙ В.Л. Антикризовий механізм сталого розвитку підприємства : монографія / В.Л. ТОВАЖНЯНСКИЙ, П.Г. Перерва, Т.О. Кобелева, Н.П. Ткачова; ред. П.Г. Перерва. – Х. : Апостроф, 2012. – 703 с.
16. Косенко О.П. Моніторинг комерційного потенціалу об'єктів інтелектуальної власності з

використанням тангенціальної функції економічного ефекту / О.П. Косенко // Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності : збірник наукових праць. – 2014. – Т. 2, Вип. 1(10). – С. 49-55.

17. Перерва П.Г. Антикризисний моніторинг фінансово-економічних показників роботи машинобудівного підприємства / П.Г. Перерва, В.Л. Товажнянський // Економіка розвитку. – 2010. – № 2 (54). – С.46-50.

18. Косенко О.П. Організаційно-економічний механізм комерціалізації інтелектуально-інноваційних технологій на машинобудівному підприємстві : автореф. дис. ... д-ра екон. наук : спец. 08.00.04 / О.П. Косенко. – Харків, 2016. – 37 с.

19. Перерва П.Г. Розвиток методів аналізу фактичного стану конкурентних переваг підприємства / П.Г. Перерва, Н.П. Ткачова // Економіка розвитку. – 2011. – № 4 (60). – С. 116-120.

20. Косенко О.П. Кон'юнктура технологічного ринку: оцінка ризиків комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності / О.П. Косенко, Т.О. Кобелева, П.Г. Перерва // Вісник НТУ «ХПІ». – 2014. – № 33 (1076). – С. 76-87.

21. Косенко О.П. Оцінювання ринкової привабливості інтелектуальних технологій на основі інтегрального використання моніторингових функцій / О.П. Косенко // Менеджмент і маркетинг інновацій. – 2014. – № 2. – С. 29-42.

1. Pererva, P.G., & Zhehus, O.V. (2011). Naukovo-innovatsiyni potentsial Ukraini ta suchasni problemy yoho vykorystannia [Research and innovation potential of Ukraine and problems of its contemporary use]. (n.d.). *archive.nbuv.gov.ua*. Retrieved from http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Natural/vcpi/TPtEV/2011_26/statiya/Pererva.pdf [in Ukrainian].

2. Kobyelyeva, T.O. (2011). Elektrotekhnichna haluz Ukrainy: suchasnyi stan ta perspektyvy rozvytku [Electrical industry of Ukraine: current state and development prospects]. *Visnyk NTU «KhPI» – Bulletin NTU «KPI»*, 26, 34-43 [in Ukrainian].

3. Pererva, P.G., Mehovich, P.A., & Pogorelov, M.I. (2008). *Ekonomika i orhanizatsia innovatsiinoi diialnosti [Economics and organization of innovation activity]*. Kharkiv: NTU «KPI» [in Ukrainian].

4. Grabchenko, A.I., Pererva, P.G., & Smolovik, R.F. (1999). *Osnovy marketynha vysokykh tekhnolohii [Principles of marketing high technology]*. Kharkiv: NTU «KPI» [in Ukrainian].

5. Pererva, P.G. (2003). *Samomarketinh menedzhera i biznesmena [Self-Marketing Manager and businessman]*. Rostov na Donu: Feniks [in Russian].

6. Pererva, P.G., Kosenko, A.V., & Kosenko, V.P. (2012). Antykryzovi instrumenty staloho rozvytku pidpriemstva: innovatsiina, investitsiina ta marketinhova politika [Anti-Crisis instruments for sustainable development of enterprise: innovation, investment and marketing policy]. (n.d.) *nbuv.gov.ua*. Retrieved from http://www.nbuv.gov.ua/portal/natural/vcpi/TPtEV/2012_25/statti/16Pererv.pdf [in Ukrainian].

7. Burtsev, V.V. (2002). Metodicheskie osnovy monitorinha sistemy sbyta hotovoi produktsii [Methodical bases of finished product sales monitoring system]. *Marketing v Rossii i za rubezhom – Marketing in Russia and abroad*, 4, 32-46 [in Russian].

8. Gladenko, I.V., Pererva, P.G., Tovazhnyanskiy, V.L., & Kobleva, T.A. (2009). Monitorinh proizvodstvenno-kommercheskoi deiatelnosti promyshlennoho predpriiatia [Methodical bases of finished product sales monitoring system]. *Visnyk Natsionalnoho tehnichnoho universitetu «Harkivskiy Politehnichnyi Instytut» Tehnichnyi prohres i effektivnist vyrobnytstva – Bulletin NTU «Kharkov Polytechnic Institute»*. *Technical progress and efficiency*, 36-1, 12-22 [in Russian].

9. Kletkina, Yu.A. (2008). Otsenka kommercheskoho potentsiala intellektualnoi sobstvennosti [Evaluation of the commercial potential of the intellectual property]. *Rossiiskoe predprinimatelstvo – Russian entrepreneurship*, 12, 1(124), 70-75 [in Russian].

10. Kotsysky, D., Pererva, P.G., & Kosenko, A.P. (2010). Stratehichne upravlinnia vyrobnychym potentsialom i pidvyshchennia konkurentospromozhnosti pidpriemstva [Strategic management of production potential and improve the competitiveness of enterprises]. *Visnyk Natsionalnoho tehnichnoho universitetu «Harkivskiy Politehnichnyi Instytut»*. *Tehnichnyi prohres i effektivnist vyrobnytstva – Bulletin NTU «Kharkov Polytechnic Institute»*. *Technical progress and efficiency*, 62, 112-118 [in Ukrainian].

11. Pererva, P.G., & Kobyelyeva, T.O. (2012). Vyznachennia ryzyku otsinky stanu koniunktury vitchyznianoho rynku asynkhronnykh dvynhiv [The definition of risk assessment of the situation of the domestic market asynchronous motors]. *Marketynh i menedzhment innovatsiy – Marketing and Management of Innovation, 1*, 79-88 [in Ukrainian].
12. Pererva, P.H., & Tkacheva, N.P. (2011). Synerhetychnyi efekt benchmarkinhu konkurentnykh perevah [Synergetic effect of benchmarking competitive advantages]. *Marketynh i menedzhment innovatsii – Marketing and Management of Innovation, 4 (1)*, 55-66 [in Ukrainian].
13. Pererva, P.G., Kozicki, D., Sakai, D., & Veresna, M. Somosi (2012). *Transfer tekhnolohii [Transfer of technologies : monograph]*. Kharkiv: Apostrof [in Ukrainian].
14. Polyakov, S.G. (2003). Monitorynh innovatsionnykh protsessov v nauchno-tehnicheskoi sfere [Monitoring of innovative processes in science and technology]. *Innovatsii – Innovatoins, 5*, 45-49 [in Russian].
15. Tovazhnianskyi, V.L., Pererva, P.G., Kobieliava, T.O., & Tkachova, N.P. (2012). *Antykryzovyi mekhanizm staloho rozvytku pidpriemstva [Crisis mechanism for sustainable enterprise development]*. Kharkiv: Apostrof [in Ukrainian].
16. Kosenko, O.P. (2014). Monitorynh komertsiiinoho potentsialu ob'ektiv intelektualnoi vlasnosti z vykorystanniam tanhentsialnoi funksii ekonomichnogo efektu [Monitoring the commercial potential of intellectual property functions using tangential economic effect]. *Teoretychni i praktychni aspekty ekonomiky ta intelektualnoi vlasnosti – Theoretical and practical aspects of the economy and intellectual property, 1 (10)*, 49-55 [in Ukrainian].
17. Pererva, P.G., & Tovazhnyanskyi, V.L. (2010). Antykryzovyi monitorynh finansovo-ekonomichnykh pokaznykiv roboty mashynobudivnogo pidpriemstva [Anticrisis monitoring of financial and economic indicators of work of machine-building enterprise]. *Ekonomika rozvytku – Economics of development, 2 (54)*, 46-50 [in Ukrainian].
18. Kosenko, O.P. (2016). Orhanizatsiino-ekonomichnyi mekhanizm komertsializatsii intelektualno-innovatsiinykh tekhnolohii na mashynobudivnomu pidpriemstvi [Organizational-economic mechanism of commercialization of intellectual and innovative technologies for the manufacture of machinery]. *Doctor's thesis* [in Ukrainian].
19. Pererva, P.G., & Tkachova, N.P. (2011). Rozvytok metodiv analizu faktychnoho stanu konkurentnykh perevah pidpriemstva [The development of methods of analysis of the actual state of competitive advantage]. *Ekonomika rozvytku – Economics of development, 4 (60)*, 116-120 [in Ukrainian].
20. Kosenko, O.P., Kobyelyeva, T.O., & Pererva, P.G. (2014). Koniunktura tekhnolohichnogo rynku: otsinka ryzykiv komertsializatsii ob'ektiv intelektualnoi vlasnosti [Conditions The market process: risk assessment commercialization of intellectual property]. *Visnyk NTU «KhPI» – Bulletin NTU «KPI», 33*, 76-87 [in Ukrainian].
21. Kosenko, O.P. (2014). Otsiniuvannia rynkovoi pryvabyvosti intelektualnykh tekhnolohii na osnovi intehralnogo vykorystannia monitorynhovykh funksii [Evaluation of market attractiveness based on intelligent technologies integrated use of monitoring functions]. *Marketynh i menedzhment innovatsii – Marketing and Management of Innovation, 2*, 29-42 [in Ukrainian].

А.П. Косенко, д-р экон. наук, доцент, профессор кафедры экономики и маркетинга, НТУ «Харьковский политехнический институт» (г. Харьков, Украина);

Т.А. Кобелева, канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры организации производства и управления персоналом, НТУ «Харьковский политехнический институт» (г. Харьков, Украина);

Н.П. Ткачева, канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры экономики и маркетинга, НТУ «Харьковский политехнический институт» (г. Харьков, Украина)

Система мониторинга уровня рыночного потенциала технологических инноваций

Предложен методический подход к проведению мониторинга коммерческих возможностей результатов инновационной деятельности промышленных предприятий с интеллектуальной составляющей (технологических инноваций). Доказано, что наиболее точный результат

мониторинга может быть получен при совместном использовании сформированных авторами двух мониторинговых функций. Результаты исследования проиллюстрированы примерами из практики инновационной деятельности машиностроительных предприятий и научных учреждений Харьковского промышленного региона.

Ключевые слова: мониторинг, рыночный потенциал, технологические инновации, коммерциализация, трансфер, патент.

O.P. Kosenko, Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Economics and Marketing, NTU «Kharkiv Polytechnic Institute» (Kharkiv, Ukraine);

T.O. Kobieliyeva, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Production Organization and Personnel Management, NTU «Kharkiv Polytechnic Institute» (Kharkiv, Ukraine);

N.P. Tkachova, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics and Marketing, NTU «Kharkiv Polytechnic Institute» (Kharkiv, Ukraine)

Monitoring system of technological innovation potential on the market

The aim of the article. The main purpose of the study is to develop practical tools for monitoring and evaluating commercial potential results of creative industry and identify strategic directions for their further developments.

The results of the analysis. The article confirmed that timely monitoring of the enterprise intellectual potential and commercial possibilities of the individual technological developments can become the basis for points of growth identification, early detecting of negative trends, determining the optimal ratio of both traditional and new areas of the enterprise. The results of the monitoring process are also needed for managing decisions at both the enterprise and at the regional level of the country. So in this case we can consider very relevant the development of algorithms for monitoring and evaluating commercial potential of intellectual development industry.

It is proved that the accuracy and objectivity of the current state of the technological innovation commercial potential depends more on the potential economic benefit that is available for developers of technological innovations in their commercialization, and consumer technology in their use. With economic effect parameters developer and consumer of technological innovation generated tangential monitoring function and economic characteristics defined set of values.

It is proposed to improve the accuracy and reliability of the results to take into account quality monitoring of technological developments and commercial risk implementation. Proposed to take into account the indicators during the monitoring process Placed sponsored task performed using arctangent monitoring function that includes the integral index of a technology and successful commercialization state of the risk ,also was calculated the number of factors affecting it.

It was proved that the most efficient monitoring of commercial potential (level of market attractiveness) with technological innovation is only when using integrated (concurrent) of proposed monitoring functions.

Conclusions and directions of further research. Methodological provisions for the monitoring of market opportunities of technological innovation through the use of monitoring trigonometric functions allows us to assess commercial, consumer and qualitative indicators of the industrial property. It is also possible to continuously monitor the market and commercially innovative enterprises in a timely manner to prevent undesirable trends in both the enterprise and its market products.

For the further development of the above provisions, the authors attributed with the introduction in practice of innovative activity for industrial enterprises in terms of continuous monitoring of the commercial possibilities of intellectual technology.

Keywords: monitoring, market potential, technological innovation, commercialization, transfer, patent.

Отримано 04.10.2016 р.