

М. В. Одрехівський,
д. е. н., професор, професор кафедри менеджменту і міжнародного
підприємництва, Національний університет "Львівська політехніка"
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3165-4384>
В. В. Коломацький,
аспірант, Національний університет "Львівська політехніка"
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-6658-6861>

DOI: 10.32702/2306-6814.2024.6.70

ПРОБЛЕМИ АНАЛІЗУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ РЕКРЕАЦІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ

М. Odrekivskyi,
Doctor of Economic Sciences, Professor,
Professor of the Department of Management and International Business, National University "Lviv Polytechnic"
V. Kolomatskyi,
PhD student, National University "Lviv Polytechnic"

PROBLEMS IN THE ANALYSIS OF THE EFFICIENCY OF SOCIAL-PSYCHOLOGICAL METHODS IN THE MANAGEMENT OF INNOVATIVE DEVELOPMENT FOR RECREATION ENTERPRISES

У роботі визначено види ефектів, що дають психосоматичні рекреаційні нововведення в умовах рекреаційних підприємств (РП). Запропоновано соціальний та психологічний ефекти вважати базовими для отримання інших ефектів, оскільки вони позначаються на ефективності кадрового потенціалу усіх фахових груп, керівництва усіх організаційних рівнів РП та кожного працівника РП зокрема. Обґрунтовано, що ресурсний, науково-технічний та екологічний ефекти безпосередньо залежать від соціального та психологічного ефектів, а всі вони разом формують економічний ефект, як інтегральний, при цьому виникає і мультиплікативний ефект. Стани ефективності соціально-психологічних методів управління інноваційним розвитком РП запропоновано подавати у вигляді марковського ланцюга, графа станів, описувати системою диференціальних та алгебраїчних рівнянь, що дає можливість оцінювати і прогнозувати імовірності станів у динамічному та статичному режимах, ставити відповідні прогнози, підтримувати ухвалення та реалізування управлінських рішень.

The paper posits that the implementation of innovations within the framework of psychosomatic recreational innovation processes in recreational enterprises (RE) can yield diverse effects encompassing social, psychological, resource, scientific, technical, environmental, and economic dimensions. The foundation for these effects is suggested to lie in social and psychological impacts, given their influence on the efficiency of personnel potential across professional groups, the

management at various organizational levels in the RE, and each individual employee of the RE. The paper establishes a direct dependence of resource, scientific, technical, and environmental effects on social and psychological impacts, collectively contributing to an integrated economic effect. Additionally, the paper highlights a multiplier effect, manifesting in the accrual of additional profit through the sustained utilization of innovations in the production of recreational services and goods.

The concept of effective management of the innovative development of the RE on the basis of hierarchical subordination and interconnection of effects from recreational innovations is developed. It is recommended to assess and forecast the efficiency states of socio-psychological management methods (SPM) in the innovative development of the RE, facilitating the adoption and implementation of optimal management decisions based on indicators of social and psychological effects. The proposed analysis of these effects involves expert evaluation, wherein experts employ a scoring system to determine social and psychological effects and, consequently, the states of efficiency. Representing the efficiency states of SPM in the innovative development of the RE through a Markov chain, a state graph, and describing them with the Kolmogorov differential system and the corresponding system of algebraic equations is suggested. The solution of these equations enables the evaluation and prediction of the probabilities of states of efficiency of SPM in the innovative development of the RE in dynamic and static modes. This approach allows for making informed forecasts and supporting the adoption and implementation of managerial decisions.

Ключові слова: економічний ефект, ефективність, інноваційний розвиток, рекреаційні підприємства, показники, соціальний ефект, психологічний ефект.

Key words: economic effect, efficiency, innovative development, recreational enterprises, indicators, social effect, psychological effect.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Проблеми аналізування ефективності СПМУ інноваційним розвитком РП зумовлені викликами Індустрії 5.0, зорієнтованої на екологічний, соціальний та економічний чинники управлінського впливу на інноваційні процеси [19]. Забезпечення сталого розвитку економіки України [4] вимагає сьогодні ефективного використання інноваційного чинника в усіх сферах людської діяльності, особливо у системі охорони здоров'я людини, збільшенні тривалості її активного періоду життя. З цієї метою в організуванні інноваційної діяльності РП доцільно зосередити особливу увагу на розроблення, впровадження, використання, модернізування та оновлення засобів та послуг з підвищення ресурсу та відновлення психосоматичного здоров'я людини, її психосоматичної рекреації, реабілітації та лікування, соціально-психологічних та екологічних досліджень.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Проблеми аналізування ефективності управління інноваційним розвитком підприємств, розглядалися в роботах багатьох учених. Олійник Л.В. [11] пропонує здійснювати оцінювання ефективності інноваційних програм з позицій комплексного підходу, який передбачає врахування не лише економічних, а й організаційних, соціальних, фінансових, екологічних та інших аспектів здійснення заходів щодо переозброєння виробництва.

Богуславський Д.Я. [2] вважає, що загальним для оцінювання ефективності управління інноваційним розвитком є проведення комплексного процесу, який має містити таку систему оцінювання, яка синтезує у собі показники економічної, соціальної, науково-технічної та екологічної ефективностей, а виокремлення цільових напрямів розвитку сприятиме здійсненню комплексного оцінювання ефективності управління інноваційним розвитком організацій та отриманню об'єктивних результатів.

Шендерівська Л. П. та Кваско А. В. [15] до системи показників оцінки ефективності інновацій пропонують включати: очікуваний рівень доходу; прибуток; термін окупності інвестицій; ринкову вартість підприємства; соціальну та екологічну ефективність.

Ahmad, H., Yaqub, M. & Lee, S.H. [17], David B. Audretsch, James A. Cunningham, Donald F. Kuratko, Erik E. Lehmann, Matthias Menter [18], Kumar M. [20] при оцінюванні ефективності управління інноваційним розвитком підприємств пропонують враховувати економічний, науковий, науково-технічний, технічний та соціальний ефекти.

Антонюк Л. Л., Поручник А. М. та Савчук В. С. вважають, що нововведення у рекреаційних підприємствах [1] можуть давати такі види ефектів: економічний, науково-технологічний, оздоровлювальний, фінансовий, соціальний, ресурсний та екологічний. У даному випадку оздоровлювальний та економічний ефекти мають бути взаємозумовленими, хоча інтегральним вважається економічний ефект. Оздоровлювальний ефект може бути складовою соціального ефекту, який при психо-

Концептуальні засади аналізування ефективності соціально-психологічних методів управління інноваційним розвитком рекреаційних підприємств				
Концепція управління інноваційними циклами	Концепція життєвого циклу інновацій	Фіскальна та соціальна політика держави	Методи дослідження соціально-економічних систем	Методи аналізування інноваційної діяльності підприємств
Ефективність соціально-психологічних методів управління інноваційним розвитком рекреаційних підприємств				
Економічний ефект				
Чистий поточний ефект			Очікуваний інтегральний економічний ефект	
<i>Джерела:</i> - впровадження винаходів, ноу-хау, промислових зразків тощо; - впровадження нових технологічних процесів; - поліпшення використання виробничих потужностей; - реалізація рекреаційних інноваційних продуктів, продукції та послуг; - ліцензійна діяльність.				
Ресурсний ефект		Науково-технічний ефект		Екологічний ефект
<i>Показники:</i> - якість кадрового забезпечення; - продуктивність праці; - оптимальність руху інформаційних потоків; - рівень матеріально-технічного забезпечення; - фондовіддача основних засобів; - матеріаловіддача; - оборотність виробничих запасів, - дебіторська заборгованість; - якість відбору постачальників; - оптимальність руху ресурсних потоків.		Показники		<i>Показники:</i> - обсяги токсичних відходів; - обсяги викидів виробництва; - ефективність маловідходних технологій; - ефективність ресурсозберігаючих технологій; - обсяги первинних відходів; - ступінь вторинного використання первинних відходів; - ефективність енергозберігаючих технологій; - обсяги використання природних ресурсів; - якість робочих місць; - ефективність природоохоронних заходів.
		Кількісні	Якісні	
		Потенційний	Очікуваний	
		<i>Критерії:</i> - відповідність науково-технічних розроблень сучасним викликам; - новизна інновацій; - значущість інновацій для РП.		
Соціальний ефект			Психологічний ефект	
<i>Показники:</i> - рівень оптимізування кількості робочих місць; - комфортність робочих місць; - рівень екологічної захищеності робочих місць - рівень санітарно-епідеміологічної захищеності робочих місць; - рівень умов праці; - рівень оптимізування структури персоналу; - рівень кваліфікації персоналу; - рівень приросту доходу персоналу; - рівень оптимізування тривалості вільного часу; - рівень відновлення здоров'я працівників.			<i>Показники:</i> - рівень інноваційного потенціалу; - рівень інноваційної активності; - рівень мотивації до інноваційної діяльності; - рівень задоволеності професійною діяльністю; - рівень адекватної самооцінки; - рівень самоусвідомлення себе як фахівця; - рівень саморозвитку; - рівень самоактуалізації; - рівень професійного самовдосконалення; - рівень стресостійкості та адаптогенності.	

Рис. 1. Концептуальні засади аналізування ефективності соціально-психологічних методів управління інноваційним розвитком РП

соматичному оздоровленні слід доповнювати психологічним ефектом. Соціальний і психологічний ефекти, таким чином, при аналізуванні ефективності управління інноваційним розвитком РП, можна вважати базовими, оскільки передбачають наявність в РП професійних кадрів, необхідних знань та інформації, досвіду, мотивації та, як вважає Н.В. Касьянова [13], стратегічного інноваційного мислення. Тому потребують більш глибокого дослідження, яке відповідає викликам сьогодення.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Метою статті є дослідження проблем аналізування ефективності соціально-психологічних методів управління інноваційним розвитком рекреаційних підприємств (РП), зумовлених викликами Індустрії 5.0. Завдання статті: проаналізувати соціальний, психологічний, ресурсний, науково-технічний, екологічний та економічний

ефекти, їхній взаємозв'язок; на основі зазначених ефектів дослідити підходи до оцінювання та прогнозування станів ефективності СПМУ інноваційним розвитком РП з метою підтримання ухвалення та реалізування управлінських рішень.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідження проблеми аналізування ефективності соціально-психологічних методів управління інноваційним розвитком РП [10], на наш погляд, доцільно зосередити на вивченні підходів щодо отримання соціального, психологічного, ресурсного, науково-технічного, екологічного та економічного ефектів (рис. 1).

У даному випадку соціальний та психологічний ефекти можна вважати основою для отримання інших ефектів, оскільки позначаються на ефективності кадрового потенціалу усіх фахових груп, керівництва усіх організаційних рівнів РП та кожного працівника РП зок-

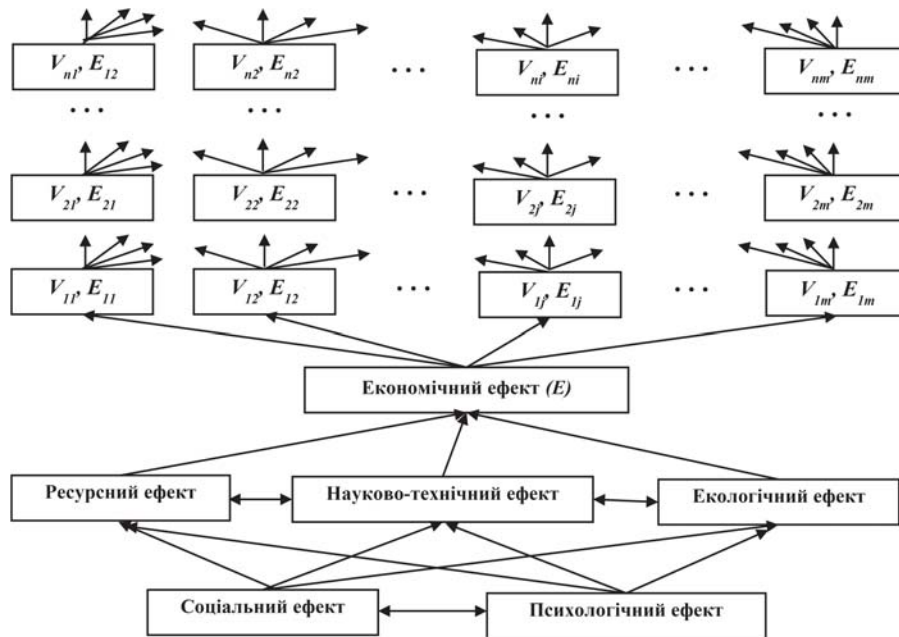


Рис. 2. Формування економічних ефектів від соціально-психологічних методів управління інноваційним розвитком рекреаційних підприємств

рема. Тобто ресурсний, науково-технічний, та екологічний ефекти безпосередньо залежать від соціального та психологічного ефектів, як базових. А зазначені ефекти у сукупності формують економічний ефект, який при аналізуванні можна вважати інтегральним.

Для РП сьогодні є важливим психосоматичний оздоровлювальний ефект, який доцільно розглядати як складову психологічного та соціального ефектів. Психосоматичний оздоровлювальний ефект від РП, їхньої інтеграції у горизонтальні чи вертикальні інноваційні цикли, отримують при психосоматичному оздоровленні окремого відпочивальника, працівників підприємств, населення територіальних утворень чи країни загалом. Він може бути складовою психологічного ефекту окремих працівників підприємств та соціального ефекту тих підприємств, працівники яких оздоровилися в умовах РП.

З метою виявлення ефектів від інноваційної діяльності необхідно сформулювати критерії та показники, за допомогою яких ці ефекти можуть бути оцінені, а також врахувати об'єктивно існуючі взаємозв'язки та ієрархічні підпорядкованості ефектів інноваційної діяльності. Результати інноваційної діяльності РП можуть бути якісними та кількісними, у тому числі, в натуральному, трудовому чи вартісному вимірах. Будь-який результат рекреаційних інновацій у вартісному вираженні узагальнюється економічним ефектом.

Ефекти рекреаційних інновацій взаємозв'язані. Економічні результати інноваційної діяльності РП пов'язані із ресурсними, науково-технічними та екологічними ефектами, які, своєю чергою, залежать від соціального та психологічного ефектів. Ресурсний та екологічний ефекти виникають лише як наслідок науково-технічного прогресу та опосередковано впливають на економічний ефект інноваційної діяльності. Тому саме ефекти від інноваційної діяльності РП, у їхній ієрархічній підпорядкованості та взаємозв'язку, пропонується покласти у концепцію ефективного управління інноваційним розвитком РП.

Економічний ефект визначається перевищенням вартісної оцінки результатів інноваційної діяльності над вартісною оцінкою пов'язаних з нею витрат. Тобто економічний ефект інноваційної діяльності РП [8] можна оцінювати прибутком від: реалізації рекреаційних інноваційних продуктів та продукції; впровадження новітніх технологічних процесів; поліпшення використання виробничих (послугодавчих) потужностей; впровадження винаходів, корисних моделей, промислових зразків, раціоналізаторських пропозицій тощо; ліцензійної діяльності. Слід зауважити, що економічний ефект виникає не лише у дослідників та виробників інновацій, але й у їхніх споживачів. Насамперед це стосується продуктових інновацій у вигляді відповідної продукції виробничого призначення, зокрема може стосуватися РП, в процесі реалізації яких розробляються психосоматичні оздоровлювальні послуги та засоби. При цьому виникає мультиплікативний ефект (ефект примноження) [9], який відбивається у накопиченні додаткового прибутку від подальшого використання інновацій у виробництві товарів та послуг.

На рис. 2 схематично зображено формування мультиплікативних ефектів: ресурсного, науково-технічного, екологічного та економічного від соціального та психологічного; економічного, як інтегрального, від впровадження інновацій. Інновація обсягом V використовується споживачем 1 (споживачем першого порядку), який, своєю чергою, виробляє продукцію виробничого призначення. Кожен споживач i -го рівня отримує річний економічний ефект E_{1i} . Деякі споживачі першого порядку завдяки використанню інновацій також можуть випускати нову продукцію. Тоді всі споживачі нової продукції (споживачі другого порядку) можуть отримати економічний ефект від її придбання та використання.

Науково-технічний ефект супроводжується приростом наукової, науково-технічної та технічної інформації [14]. Для рекреаційної інноваційної діяльності його можна оцінювати такими показниками [5, 9, 12]: підвищення

Таблиця 1. Стани ефективності соціально-психологічних методів управління інноваційним розвитком рекреаційних підприємств

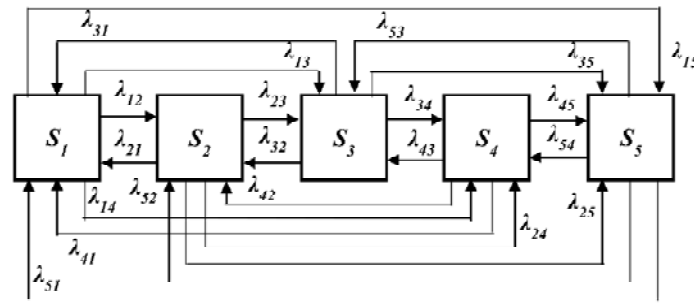
Показники соціального ефекту	Бали (P)	Показники психологічного ефекту	Стани ефективності (S) Сума балів (SP)
Дуже високий рівень оптимізування кількості робочих місць	$8 < P \leq 10$	Дуже високий рівень інноваційного потенціалу	Дуже висока ефективність S_1 $80 < SP \leq 100$
Дуже висока комфортність робочих місць	$8 < P \leq 10$	Дуже високий рівень інноваційної активності	
Дуже високий рівень екологічної захищеності робочих місць	$8 < P \leq 10$	Дуже високий рівень мотивації до інноваційної діяльності	
Дуже високий рівень санітарно-епідеміологічної захищеності робочих місць	$8 < P \leq 10$	Дуже високий рівень задоволеності професійною діяльністю	
Дуже високий рівень умов праці	$8 < P \leq 10$	Дуже високий рівень адекватної самооцінки	
Дуже високий рівень оптимізування структури персоналу	$8 < P \leq 10$	Дуже високий рівень самоусвідомлення себе як фахівця	
Дуже високий рівень кваліфікації персоналу	$8 < P \leq 10$	Дуже високий рівень саморозвитку	
Дуже високий рівень приросту доходу персоналу	$8 < P \leq 10$	Дуже високий рівень самоактуалізації	
Дуже високий рівень оптимізування тривалості вільного часу	$8 < P \leq 10$	Дуже високий рівень професійного самовдосконалення	Висока ефективність S_2 $60 < SP \leq 80$
Дуже високий рівень відновлення здоров'я працівників	$8 < P \leq 10$	Дуже високий рівень стресостійкості та адаптогенності	
Високий рівень оптимізування кількості робочих місць	$6 < P \leq 8$	Високий рівень інноваційного потенціалу	
Висока комфортність робочих місць	$6 < P \leq 8$	Високий рівень інноваційної активності	
Високий рівень екологічної захищеності робочих місць	$6 < P \leq 8$	Високий рівень мотивації до інноваційної діяльності	
Високий рівень санітарно-епідеміологічної захищеності робочих місць	$6 < P \leq 8$	Високий рівень задоволеності професійною діяльністю	
Високий рівень умов праці	$6 < P \leq 8$	Високий рівень адекватної самооцінки	
Високий рівень оптимізування структури персоналу	$6 < P \leq 8$	Високий рівень самоусвідомлення себе як фахівця	
Високий рівень кваліфікації персоналу	$6 < P \leq 8$	Високий рівень саморозвитку	Задовільна ефективність S_3 $40 < SP \leq 60$
Високий рівень приросту доходу персоналу	$6 < P \leq 8$	Високий рівень самоактуалізації	
Високий рівень оптимізування тривалості вільного часу	$6 < P \leq 8$	Високий рівень професійного самовдосконалення	
Високий рівень відновлення здоров'я працівників	$6 < P \leq 8$	Високий рівень стресостійкості та адаптогенності	
Задовільний рівень оптимізування кількості робочих місць	$4 < P \leq 6$	Задовільний рівень інноваційного потенціалу	
Задовільна комфортність робочих місць	$4 < P \leq 6$	Задовільний рівень інноваційної активності	
Задовільний рівень екологічної захищеності робочих місць	$4 < P \leq 6$	Задовільний рівень мотивації до інноваційної діяльності	
Задовільний рівень санітарно-епідеміологічної захищеності робочих місць	$4 < P \leq 6$	Задовільний рівень задоволеності професійною діяльністю	
Задовільний рівень умов праці	$4 < P \leq 6$	Задовільний рівень адекватної самооцінки	Низька ефективність S_4 $20 < SP \leq 40$
Задовільний рівень оптимізування структури персоналу	$4 < P \leq 6$	Задовільний рівень самоусвідомлення себе як фахівця	
Задовільний рівень кваліфікації персоналу	$4 < P \leq 6$	Задовільний рівень саморозвитку	
Задовільний рівень приросту доходу персоналу	$4 < P \leq 6$	Задовільний рівень самоактуалізації	
Задовільний рівень оптимізування тривалості вільного часу	$4 < P \leq 6$	Задовільний рівень професійного самовдосконалення	
Задовільний рівень відновлення здоров'я працівників	$4 < P \leq 6$	Задовільний рівень стресостійкості та адаптогенності	
Низький рівень оптимізування кількості робочих місць	$2 < P \leq 4$	Низький рівень інноваційного потенціалу	
Низька комфортність робочих місць	$2 < P \leq 4$	Низький рівень інноваційної активності	
Низький рівень екологічної захищеності робочих місць	$2 < P \leq 4$	Низький рівень мотивації до інноваційної діяльності	Дуже низька ефективність S_5 $0 \leq SP \leq 20$
Низький рівень санітарно-епідеміологічної захищеності робочих місць	$2 < P \leq 4$	Низький рівень задоволеності професійною діяльністю	
Низький рівень умов праці	$2 < P \leq 4$	Низький рівень адекватної самооцінки	
Низький рівень оптимізування структури персоналу	$2 < P \leq 4$	Низький рівень самоусвідомлення себе як фахівця	
Низький рівень кваліфікації персоналу	$2 < P \leq 4$	Низький рівень саморозвитку	
Низький рівень приросту доходу персоналу	$2 < P \leq 4$	Низький рівень самоактуалізації	
Низький рівень оптимізування тривалості вільного часу	$2 < P \leq 4$	Низький рівень професійного самовдосконалення	
Низький рівень відновлення здоров'я працівників	$2 < P \leq 4$	Низький рівень стресостійкості та адаптогенності	
Дуже низький рівень оптимізування кількості робочих місць	$0 \leq P \leq 2$	Дуже низький рівень інноваційного потенціалу	Дуже низька ефективність S_5 $0 \leq SP \leq 20$
Дуже низька комфортність робочих місць	$0 \leq P \leq 2$	Дуже низький рівень інноваційної активності	
Дуже низький рівень екологічної захищеності робочих місць	$0 \leq P \leq 2$	Дуже низький рівень мотивації до інноваційної діяльності	
Дуже низький рівень санітарно-епідеміологічної захищеності робочих місць	$0 \leq P \leq 2$	Дуже низький рівень задоволеності професійною діяльністю	
Дуже низький рівень умов праці	$0 \leq P \leq 2$	Дуже низький рівень адекватної самооцінки	
Дуже низький рівень оптимізування структури персоналу	$0 \leq P \leq 2$	Дуже низький рівень самоусвідомлення себе як фахівця	
Дуже низький рівень кваліфікації персоналу	$0 \leq P \leq 2$	Дуже низький рівень саморозвитку	
Дуже низький рівень приросту доходу персоналу	$0 \leq P \leq 2$	Дуже низький рівень самоактуалізації	
Дуже низький рівень оптимізування тривалості вільного часу	$0 \leq P \leq 2$	Дуже низький рівень професійного самовдосконалення	
Дуже низький рівень відновлення здоров'я працівників	$0 \leq P \leq 2$	Дуже низький рівень стресостійкості та адаптогенності	

Джерело: запропоновано авторами.

науково-технічного рівня виробництва товарів курортного попиту, надання оздоровлювальних та сервісних послуг; підвищення організаційного рівня праці, інноваційних та технологічних процесів; можливим масштабом застосування (народногосподарським, галузевим, на рівні окремих РП та санаторно-курортних комплексів); ступенем ймовірності успіху (значним, помірним, низьким); кількістю зареєстрованих охоронних документів (авторських свідоцтв, патентів, ноу-хау, ліцензій

тощо); збільшенням частки нових інформаційних технологій; збільшенням частки нових технологічних процесів; підвищенням рівня автоматизації виробництва товарів та послуг; зростанням кількості науково-технічних публікацій; підвищенням конкурентоспроможності РП, їхніх товарів та послуг на вітчизняних і закордонних ринках.

Ресурсний ефект відображає вплив інновацій на обсяг виробництва та споживання того чи іншого виду



**Рис. 3. Граф станів ефективності
соціально-психологічних методів управління інноваційним розвитком РП**
 λ_{ij} — інтенсивності переходу із стану i у стан j ; $i, j = 1, 2, \dots, 5$; $i \neq j$

ресурсів. Він може бути відображений показниками поліпшення використання ресурсів: зростанням продуктивності праці (або зменшенням трудомісткості); зростанням фондів віддачі основних засобів (або зменшенням матеріаломісткості); зростанням матеріаловіддачі (або зменшенням матеріаломісткості); прискоренням оборотності виробничих запасів, дебіторської заборгованості, грошових коштів тощо.

Екологічний ефект характеризує вплив інноваційної діяльності суб'єктів господарювання на довкілля [16]. Він оцінюється: зменшенням забруднення атмосфери, землі, води шкідливими компонентами; зменшенням кількості відходів виробництва; поліпшенням ергономічності виробництва (зниженням рівня шуму, вібрації, електромагнітного поля тощо); забезпеченням високої екологічності продукції; зниженням сум штрафів за порушення екологічного законодавства та нормативних документів.

Соціальний ефект інноваційної діяльності експертно оцінюється [6, 9]: змінами кількості робочих місць на об'єктах, де впроваджуються інновації; поліпшенням умов праці робітників; приростом доходів персоналу фірми; змінами у структурі виробничого персоналу та його кваліфікації, у т. ч. змінами чисельності працівників, зокрема жінок, зайнятих шкідливими видами праці, змінами чисельності працівників різної кваліфікації, та тих, хто потребує її підвищення; змінами у стані здоров'я працівників об'єкта, що визначаються за допомогою рівня втрат, пов'язаних з виплатами із фонду соціального страхування, та витратами на охорону здоров'я; збільшенням тривалості вільного часу працівників тощо. Для експертного оцінювання психологічного ефекту пропонуються наступні показники: рівень інноваційного потенціалу; рівень інноваційної активності; рівень мотивації до інноваційної діяльності; рівень задоволеності професійною діяльністю; рівень адекватної самооцінки; рівень самосвідомлення себе як фахівця; рівень саморозвитку; рівень самоактуалізації; рівень професійного самовдосконалення; рівень стресостійкості та адаптогенності.

Економічний ефект від розроблення новачії, впровадження її безпосередньо у тому ж РП чи від продажу може бути потенційним або фактичним, а науково-технологічний, соціальний, психологічний та екологічний ефекти можуть мати форму тільки потенційного економічного ефекту [7, 9]. Критеріями остаточного оцінювання [3] тут є: час отримання фактичного економічного ефекту; рівень ризику вкладення інвестицій в інновації. Однак критерієм прийняття управлінських рішень у РП мають бути психосоматичний оздоровлювальний та економічний ефекти.

Оскільки економічні результати інноваційної діяльності РП пов'язані із ресурсними, науково-технічними та екологічними ефектами, які, своєю чергою, залежать від соціального та психологічного ефектів, то оцінювання та прогнозування станів ефективності СПМУ інноваційним розвитком РП, підтримування ухвалення та реалізування оптимальних управлінських рішень, пропонується проводити на основі показників соціального та психологічного ефектів, які подані у табл. 1. Оцінювання яких пропонується проводити на основі експертних оцінок.

Наведені у табл. 1 стани ефективності СПМУ інноваційним розвитком РП можна подати у вигляді марковського ланцюга, графа станів, поданого на рис. 3, описати системою диференціальних рівнянь Колмогорова (1) та системою алгебраїчних рівнянь (2).

$$\begin{aligned} \frac{dP_1}{dt} &= -(\lambda_{12} + \lambda_{13} + \lambda_{14} + \lambda_{15}) \cdot P_1 + \lambda_{21} \cdot P_2 + \lambda_{31} \cdot P_3 + \lambda_{41} \cdot P_4 + \lambda_{51} \cdot P_5; \\ \frac{dP_2}{dt} &= \lambda_{12} \cdot P_1 - (\lambda_{21} + \lambda_{23} + \lambda_{24} + \lambda_{25}) \cdot P_2 + \lambda_{32} \cdot P_3 + \lambda_{42} \cdot P_4 + \lambda_{52} \cdot P_5; \\ \frac{dP_3}{dt} &= \lambda_{13} \cdot P_1 + \lambda_{23} \cdot P_2 - (\lambda_{31} + \lambda_{32} + \lambda_{34} + \lambda_{35}) \cdot P_3 + \lambda_{43} \cdot P_4 + \lambda_{53} \cdot P_5; \\ \frac{dP_4}{dt} &= \lambda_{14} \cdot P_1 + \lambda_{24} \cdot P_2 + \lambda_{34} \cdot P_3 - (\lambda_{41} + \lambda_{42} + \lambda_{43} + \lambda_{45}) \cdot P_4 + \lambda_{54} \cdot P_5; \\ \frac{dP_5}{dt} &= \lambda_{15} \cdot P_1 + \lambda_{25} \cdot P_2 + \lambda_{35} \cdot P_3 + \lambda_{45} \cdot P_4 - (\lambda_{51} + \lambda_{52} + \lambda_{53} + \lambda_{54}) \cdot P_5. \end{aligned} \quad (1)$$

Розв'язуючи систему диференціальних рівнянь (1) та систему алгебраїчних рівнянь (2), можна проводити оцінювання і прогнозування залежностей імовірностей станів ефективності соціально-психологічних методів управління інноваційним розвитком РП у динамічному та статичному режимах, ставити відповідні прогнози та підтримувати ухвалення та реалізування управлінських рішень.

$$\begin{aligned} &-(\lambda_{12} + \lambda_{13} + \lambda_{14} + \lambda_{15}) \cdot P_1 + \lambda_{21} \cdot P_2 + \lambda_{31} \cdot P_3 + \lambda_{41} \cdot P_4 + \lambda_{51} \cdot P_5 = 0; \\ &\lambda_{12} \cdot P_1 - (\lambda_{21} + \lambda_{23} + \lambda_{24} + \lambda_{25}) \cdot P_2 + \lambda_{32} \cdot P_3 + \lambda_{42} \cdot P_4 + \lambda_{52} \cdot P_5 = 0; \\ &\lambda_{13} \cdot P_1 + \lambda_{23} \cdot P_2 - (\lambda_{31} + \lambda_{32} + \lambda_{34} + \lambda_{35}) \cdot P_3 + \lambda_{43} \cdot P_4 + \lambda_{53} \cdot P_5 = 0; \\ &\lambda_{14} \cdot P_1 + \lambda_{24} \cdot P_2 + \lambda_{34} \cdot P_3 - (\lambda_{41} + \lambda_{42} + \lambda_{43} + \lambda_{45}) \cdot P_4 + \lambda_{54} \cdot P_5 = 0; \\ &\lambda_{15} \cdot P_1 + \lambda_{25} \cdot P_2 + \lambda_{35} \cdot P_3 + \lambda_{45} \cdot P_4 - (\lambda_{51} + \lambda_{52} + \lambda_{53} + \lambda_{54}) \cdot P_5 = 0. \end{aligned} \quad (2)$$

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Нововведення при реалізації психосоматичних рекреаційних інноваційних процесів в умовах РП даватимуть соціальний, психологічний, ресурсний, науково-технічний, екологічний та економічний ефекти. Соціальний та психологічний ефекти можна вважати основою для отримання інших ефектів. Ресурсний, науково-технічний та екологічний ефекти безпосередньо залежать від соціального та психологічного ефектів, а всі вони разом формують економічний ефект, як інтегральний, при цьому виникає мультиплікативний ефект (ефект примноження).

Для РП важливим є психосоматичний оздоровлювальний ефект, який розглядається як складова психологічного та соціального ефектів. Оскільки ефекти рекреаційних інновацій знаходяться у ієрархічній підпорядкованості та взаємозв'язку, то їх пропонується покласти у концепцію ефективного управління інноваційним розвитком РП. Оцінювання і прогнозування станів ефективності СПМУ інноваційним розвитком РП, підтримання ухвалення та реалізування управлінських рішень, бажано проводити на основі показників соціального та психологічного ефектів, отриманих експертним оцінюванням.

Стани ефективності СПМУ інноваційним розвитком РП можна подавати у вигляді марковського ланцюга, графа станів, описувати системою диференціальних та алгебраїчних рівнянь, що дозволяє оцінювати і прогнозувати імовірності станів у динамічному та статичному режимах, ставити відповідні прогнози, підтримувати ухвалення та реалізування управлінських рішень. Подальші дослідження доцільно зосередити на вивченні великих множин факторів, що впливають на окремі аспекти рекреаційної інноваційної діяльності, визначенню додаткових резервів підвищення ефективності РП та прийняттю оптимальних управлінських рішень.

Література:

1. Антонюк Л. Л., Поручник А. М., Савчук В. С. Інновації: теорія, механізм розробки та комерціалізації: монографія. Київ: КНЕУ, 2003. 394 с.
2. Богуславський Д. Я. Оцінка ефективності управління інноваційними проектами в організації. Електронний науковий вісник "Керівник.ІНФО". URL: <https://kerivnyk.info/2016/02/boguslavskyj.html>
3. Бутнік-Сіверський, О. Б. Методологія оцінки вартості майнових прав інтелектуальної власності та практичні аспекти її застосування: монографія. Київ: Інтерсервіс, 2020. 344 с.
4. Дем'яненко Т. І. Сталий розвиток вітчизняних підприємств в сучасних економічних умовах. Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління. 2020. Т. 31 (70). № 2 (1). С. 185—188.
5. Іванова К. Ю. Оцінка майнових прав інтелектуальної власності. Право та інноваційне суспільство: електрон. наук. вид. 2019. № 2 (13). С. 33—39. URL: <http://apir.org.ua/wp-content/uploads/2019/12/Ivanoval3.pdf>
6. Кравець Н.О. Шляхи підвищення реалізації соціальних програм у громадському здоров'ї. Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. 2021. № 3 (89). С. 55—58.
7. Кузьмін О.Є., Терлецька В.О. Кращі практики формування та функціонування венчурних структур. Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку. 2023. № 1 (9). С. 159—168.
8. Малиш, І. Методичні підходи до оцінки ризиків та ефективності інноваційно-інвестиційної діяльності підприємств. Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка. 2021. № 6. С. 81—88.
9. Микитюк П.П., Брич В.Я., Шкільняк М.М., Микитюк Ю.І. Інноваційний менеджмент: підручник. Тернопіль: Економ. думка ТНЕУ, 2019. 518 с.
10. Одрехівський М.В., Коломацький В.В. Система соціально-психологічних методів управління інноваційним розвитком рекреаційних підприємств. Ефективна економіка. 2023. № 11. 17 с. Електронний ресурс. — Режим доступу: <https://nauka.com.ua/index.php/ee/article/view/2481>
11. Олійник Л.В. Управління інноваційним розвитком підприємства на основі формування інноваційних програм // Економіка і організація управління. 2017. № 3 (27). С. 51—59.
12. Рудь Н., Гордійчук А. Економіка та організація інноваційної діяльності: підручник. 2-е вид., перероб. і доп. Луцьк: ІВВ Луцького НТУ, 2019. 446 с.
13. Управління інноваційним розвитком соціально-економічних систем: Колективна наукова монографія / Під ред. Н.В. Касьянової. Київ: Видавництво Ліра-К, 2019. 232 с.
14. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: підручник. 6-те вид., переробл. і доповн. Київ: Знання, 2008. 310 с.
15. Шендерівська Л. П., Кваско А. В. Напрями розвитку інноваційного потенціалу підприємств. Економічний простір. 2021. № 166. С. 74—80.
16. Ястремська О. М., Демченко Г. В. Активізація інноваційної діяльності підприємств: монографія. Харків: ФОП Лібуркіна Л. М., 2018. 232 с.
17. Ahmad, H., Yaqub, M. & Lee, S.H. Environmental-, social-, and governance-related factors for business investment and sustainability: a scientometric review of global trends. Environ Dev Sustain. 2024. № 26, P. 2965—2987. <https://doi.org/10.1007/s10668-023-02921-x>
18. David B. Audretsch, James A. Cunningham, Donald F. Kuratko, Erik E. Lehmann, Matthias Menter. Entrepreneurial ecosystems: economic, technological, and societal impacts. The Journal of Technology Transfer. 2019. № 44 (2). P. 313—325. <https://doi.org/10.1007/s10961-018-9690-4>
19. Joao Barata, Ina Kayser. Industry 5.0 — Past, Present, and Near Future. Procedia Computer Science. 2023. Volume 219. P. 778—788.
20. Kumar M. Social, Economic, and Environmental Impacts of Renewable Energy Resources. Wind Solar Hybrid Renewable Energy System. IntechOpen. 2020. Available at: <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.89494>.

References:

1. Antoniuk, L.L. Poruchnyk, A.M. and Savchuk, V.S. (2003), *Innovatsii: teoriia, mekhanizm rozrobky ta komertsializatsii: monohrafiia* [Innovation: theory, mechanism of development and commercialization: monograph.], KNEU, Kyiv, Ukraine.
2. Bohuslavs'kyj, D.Ya. (2016), "Evaluation of the effectiveness of management of innovative projects in the organization", *Elektronnyj naukovyj visnyk "Kerivnyk.INFO"*, [Online], available at: <https://kerivnyk.info/2016/02/boguslavskyj.html>, (Accessed 2 Feb 2016).
3. Butnik-Sivers'kyj, O.B. (2020), *Metodolohiia otsinky vartosti majnovykh prav intelektual'noi vlasnosti ta praktychni aspekty ii zastosuvannia: monohrafiia* [Methodology for estimating the value of intellectual property rights and practical aspects of its application: monograph], Interservis, Kyiv, Ukraine.
4. Dem'ianenko, T.I. (2020), "Sustainable development of domestic enterprises in modern economic conditions?, *Vcheni zapysky Tavrijs'koho natsional'noho universytetu imeni V. I. Vernads'koho. Serii: Ekonomika i upravlinnia*, vol. 31 (70), no. 2 (1), pp. 185—188.
5. Ivanova, K.Yu. (2019), "Appraisal of property rights of intellectual property?, *Pravo ta innovatsijne suspil'stvo: elektron. nauk. vyd.* [Online], vol. 2 (13), pp. 33—39, available at: <http://apir.org.ua/wp-content/uploads/2019/12/Ivanova13.pdf>, (Accessed 10 Dec 2019).
6. Kravets', N.O. (2021), "Ways to improve the implementation of social programs in public health?, *Visnyk sotsial'noi hihieny ta orhanizatsii okhorony zdorov'ia Ukrainy*, vol. 3 (89), pp. 55—58.
7. Kuz'min, O.Ye. and Terlets'ka, V.O. (2023), "Best practices in the formation and operation of venture capital structures, *Menedzhment ta pidpriemnytstvo v Ukraini: etapy stanovlennia ta problemy rozvytku*, vol. 1 (9), pp. 159—168.
8. Malysheva, I. (2021), "Methodical approaches to risk assessment and efficiency of innovative investment activities of enterprises", *Tavrijs'kyj naukovyj visnyk. Serii: Ekonomika*, vol. 6, pp. 81—88.
9. Mykytiuk, P.P. Brych, V.Ya. Shkil'niak, M.M. and Mykytiuk, Yu.I. (2019), *Innovatsijnyj menedzhment: pidruchnyk* [Innovative management: a textbook], Ekonom. dumka TNEU, Ternopil', Ukraine.
10. Odrekhiiv's'kyj, M.V. and Kolomats'kyj, V.V. (2023), "System of social and psychological methods for managing the innovative development of recreational enterprises?, *Efektivna ekonomika*. [Online], vol. 11, available at: <https://nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/2481> (Accessed 10 Dec 2023).
11. Olijnyk, L.V. (2017), "Management of the innovative development of the enterprise based on the formation of innovative programs?, *Ekonomika i orhanizatsiia upravlinnia*, vol. 3 (27), pp. 51—59.
12. Rud', N. and Hordijchuk, A. (2019), *Ekonomika ta orhanizatsiia innovatsijnoi diial'nosti: pidruchnyk* [Economy and organization of innovative activity: a textbook], 2nd ed, IVV Luts'koho NTU, Luts'k, Ukraine.
13. Kas'ianova, N.V. (2019), *Upravlinnia innovatsijnym rozvytkom sotsial'no-ekonomichnykh system* [Management of innovative development of socio-economic systems], Vydavnytstvo Lira-K, Kyiv, Ukraine.
14. Shejko, V.M. and Kushnarenko, N.M. (2008), *Orhanizatsiia ta metodyka naukovo-doslidnyts'koi diial'nosti: pidruchnyk* [Organization and methodology of scientific research activity: textbook], 6nd ed, Znannia, Kyiv, Ukraine.
15. Shenderivs'ka, L.P. and Kvasko, A.V. (2021), "Directions of development of innovative potential of enterprises", *Ekonomichnyj prostir*, vol. 166, pp. 74—80.
16. Yastrems'ka, O.M. and Demchenko, H.V. (2018), *Aktyvizatsiia innovatsijnoi diial'nosti pidpriemstv: monohrafiia* [Activation of innovative activities of enterprises: monograph], FOP Liburkina L. M., Kharkiv, Ukraine.
17. Ahmad, H. Yaqub, M. and Lee, S.H. (2024), "Environmental-, social-, and governance-related factors for business investment and sustainability: a scientometric review of global trends", *Environ Dev Sustain*, vol. 26, pp. 2965—2987. <https://doi.org/10.1007/s10668-023-02921-x>
18. Audretsch, D. Cunningham, J. Kuratko, D. and Lehmann, E. (2019), "Matthias Menter. Entrepreneurial ecosystems: economic, technological, and societal impacts", *The Journal of Technology Transfer*, vol. 44 (2), pp. 313—325. <https://doi.org/10.1007/s10961-018-9690-4>
19. Barata, J. and Kayser, I. (2023), "Industry 5.0 — Past, Present, and Near Future", *Procedia Computer Science*, vol. 219, pp. 778—788.
20. Kumar, M. (2020), "Social, Economic, and Environmental Impacts of Renewable Energy Resources. Wind Solar Hybrid Renewable Energy System", *Intech-Open*. <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.89494>.
Стаття надійшла до редакції 08.03.2024 р.

<https://nayka.com.ua>

Електронне фахове видання

Ефективна
ЕКОНОМІКА

Виходить 12 разів на рік

Журнал включено до переліку наукових фахових видань України з ЕКОНОМІЧНИХ НАУК (Категорія «Б»)
Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292

e-mail: economy_2008@ukr.net

viber: +38 050 3820663