ISSN 1993-0259 (Print). ISSN 2219-4649 (Online) **Економічний аналіз. 2022 рік. Том 32. № 2**
www. econa.org.ua

DOI: 10.35774/econa2022.02.277 **JEL classification: I23, O11**
UDC: 338.22.021.4

Мирослава БУБЛИК
доктор економічних наук, професор, професор,
кафедра менеджменту і міжнародного підприємництва,
Національний університет «Львівська політехніка», Україна
E-mail: my.bublyk@gmail.com
ORCID ID: 0000-0003-2403-0784
ResearcherID: P-6945-2016

Тетяна КОПАЧ
кафедра менеджменту і міжнародного підприємництва,
Національний університет «Львівська політехніка» , Україна
E-mail: t.kopach@grdn.com.ua
ORCID ID: 0000-0002-1293-229X

Тетяна ПІХНЯК
кандидат економічних наук, доцент, доцент,
кафедра менеджменту, фінансів, банківської справи та страхування,
Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова, Україна
E-mail: t_pikhniak@univer.km.ua
ORCID ID: 0000-0002-3301-3495

ІННОВАЦІЙНІ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ТА ЇХ ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ЛЮДСЬКИМ КАПІТАЛОМ НА РИНКУ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Анотація

Вступ. Актуальність дослідження сучасних систем менеджменту та їхніх елементів зростає з кожним роком разом з посиленням інноваційного впливу інформаційно-комунікаційних технологій на результати діяльності підприємств. Інструменти управління людським капіталом набувають інноваційних рис, що обумовлено збільшенням частки сучасних технологій з високим рівнем інтелектуалізації, які застосовуються при здійсненні господарської діяльності.

Мета. Вивчення сучасних систем менеджменту, їх складових та інструментів управління людським капіталом як основи для пошуку шляхів вирішення стратегічного завдання України в умовах захисту своєї державності під час російсько-української війни.

Метод (методологія). У процесі роботи використано методи аналізу, синтезу, порівняння, обґрунтування, статистичного аналізу, абстрактно-логічний, графічний та табличний.

Результати. Вивчено та проаналізовано місце інструментів розвитку людського капіталу в сучасній системі менеджменту ІТ-компанії. Встановлено, що інвестиції в знання, навички та здібності працівників відіграють роль ключового інструменту розвитку людського капіталу. Виявлено, що готовність керівної ланки до нововведень управлінського характеру, створення умов для збільшення вартості та віддачі від інвестицій у людський капітал сприяє зростанню суспільного відтворення та є джерелом відновлення економіки України в майбутньому. Запропоновано вважати результати інтелектуальної праці, що базуються на новітніх технологіях роботи з великими даними, автоматизацію та роботизацію виробництва разом з енерго- і ресурсозберігаючими технологіями пріоритетними напрямами інвестування для відбудови країни. До майбутніх інвестиційних

© Мирослава Бублик, Тетяна Копач, Тетяна Піхняк, 2022

Отримано: 22.04.2022 р. **Рекомендовано до друку:** 11.05.2022 р. **Опубліковано:** 19.05.2022 р.

Ця стаття розповсюджується на умовах ліцензії Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0, яка дозволяє необмежене повторне використання, розповсюдження та відтворення на будь-якому носії, за умови правильного цитування оригінальної роботи.

Як цитувати: Бублик М., Копач Т., Піхняк Т. Інноваційні системи менеджменту та їх інструменти для управління людським капіталом на ринку інформаційно-комунікаційних технологій. *Економічний аналіз*. 2022. Том 32. № 2. С. 277-285. DOI: 10.35774/econa2022.02.277

пріоритетів держави, окрім відновлення промисловості й інфраструктури, рекомендовано включити інвестиції в освіту, охорону здоров'я, соціальний захист населення, розвиток наукової і науково-технічної діяльності, підвищення професійно-кваліфікаційних стандартів вищої освіти. Запропоновано інноваційну модель системи менеджменту на принципах генерування нових ідей та ініціатив, пошуку креативних нестандартних рішень управлінського характеру, де основну роль відіграє новий тип менеджера-інноватора.

Ключові слова: система менеджменту; людські ресурси; управління людським капіталом; ІТ-послуги; ІКТ; російсько-українська війна.

Вступ

Актуальність дослідження сучасних систем менеджменту та їхніх елементів зростає з кожним роком разом з посиленням інноваційного впливу інформаційно-комунікаційних технологій на результати діяльності підприємств. Інструменти управління людським капіталом набувають інноваційних рис, що обумовлено збільшенням частки сучасних технологій з високим рівнем інтелектуалізації, які застосовуються при здійсненні господарської діяльності підприємств та організацій на ринку інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Проте з розвитком ІКТ-ринку, де відбуваються глобальні зміни засад виробництва різноманітних інформаційних товарів і послуг, зростає потреба і в зміні на їх базі системи менеджменту та інструментів управління людським капіталом. Цей обґрунтовує потребу в проведені даних досліджень. Предметом даного дослідження є концепції, методи та засади сучасних систем менеджменту та їх елементів. Об'єктом дослідження є управління ІКТ-компаніями за допомогою інноваційних ІКТ.

Вирішення різноманітних питань щодо дослідження сучасних систем менеджменту обговорювалися у наукових працях такими вітчизняними фахівцями: Андрушків Б. [1], Галахова Т. [2], Заячук В. [3], Кіптенко В. [4], Нарольська В. [5], Рульєв В. [6], Сардак С. [7], Скриньковський Р. [8], Сторожилова У. [9], Тарасюк Г. [10], Хрушина А. [11]. Низці цікавих аспектів у дослідженню людського капіталу присвятили свої праці відомі українські вчені. Так, Е. Лібанова у роботі [12] розглянула соціальні та демографічні чинники розвитку людського капіталу, Шахно А. у роботі [13] дослідила людський капітал з врахуванням глобалізації, Бублик М. у своїх дослідженнях [14-16] встановила втрати людського капіталу, зумовлені господарською діяльністю, та розробила їх модель оцінювання [17-19]. У роботах [20-25] науковці запропонували сучасні концепції систем менеджменту та методи оцінювання їх результативності в економічній, соціальній та екологічній сферах.

З появою різноманітних інформаційних товарів і послуг, як зазначено у працях [26-30], зростає потреба і в зміні інструментів управління ІКТ-компаніями, їх людськими ресурсами та конкурентоспроможністю. Однак, сьогодні вченими недостатньо уваги приділено дослідженню змін системи менеджменту та появі інноваційних інструментів управління людським капіталом під впливом ІКТ.

Мета та завдання статті

Вивчення систем менеджменту, їх складових та інструментів управління людським капіталом, а також пошук шляхів покращення конкурентоспроможності підприємств та організацій на ІКТ-ринку є метою даного дослідження, що визначає наступні завдання: 1) вивчити сучасні системи менеджменту та їх елементи; 2) проаналізувати інноваційні інструменти розвитку людського капіталу; 3) запропонувати шляхи покращення конкурентоспроможності ІКТ-компаній.

Виклад основного матеріалу дослідження

Сучасне розуміння поняття людського капіталу, як вважають автори [31], базується на рівні розвитку освіти, що виступає одночасно і особистим надбанням людини, і джерелом отримання валового національного прибутку. Поняття людського капіталу акумулює в собі сукупність накопичених людиною знань, здібностей, навичок, досвіду, які в процесі суспільного відтворення генерують економічний результат на рівні підприємства (прибуток) чи на рівні держави (ВНП).

Найбільш масштабні дослідження людського капіталу проводяться міжнародними організаціями під головуванням ООН [32-34] та публікуються у щорічних звітах, де порівнюються країни світу за індексом людського розвитку (Human Development Index - HDI). Метою таких досліджень [32] є обґрунтування того, що розвиток людських здібностей для урядів держав є основним критерієм для оцінки їх розвитку, а не тільки показники економічного зростання. Так, у 2019 році Україна перебувала на 74 місці зі 189 країн, маючи HDI рівний 0,779, що вказує на високий людський розвиток. За період з 1990 по 2019 роки значення HDI для України зросло на 7,4 % (з 0,725 до 0,779). Такий позитивний результат був досягнутий тим, що очікувана тривалість життя при народженні в Україні зросла на 2,2 роки, середня тривалість навчання зросла на 2,3 роки, очікувана тривалість навчання зросла на 2,7 роки, а також ВНД на душу населення зріс на -18,3 % у цей період.

Описані зміни були зумовлені також зростанням ІКТ-ринку на глобальному рівні, появою нових ІТ-послуг, підвищенням глобального попиту на послуги широкосмугового доступу, зростанням глобального трафіку даних та мобільних передплат на технології широкосмугового зв'язку, особливо під впливом поширення COVID-19, тощо. Автори робіт [28; 35-37] виділяють сферу надання ІТ-послуг в окремий сегмент ІКТ-ринку поряд із сегментом апаратного забезпечення та програмного забезпечення. До складу ІТ-послуг, доводять науковці у роботах [38-40], слід включити аутсорсинг, ІТ-консультування, оброблення та зберігання електронної інформації тощо. Характерною особливістю ІТ-послуги як повноцінної самостійної одиниці є її самодостатність як готового продукту, придатного до кінцевого споживання. Підтвердженням цього є те, що ІТ-послуга створює економічні блага та цінності в результаті її споживання. До склад учасників її виробництва, на думку авторів [28], входять розробники програмного продукту, посередники з продажу та просування цього продукту.

Ріст ІТ-ринку в Україні та світі можна прослідкувати за зростанням кількості вакансій. Так, за даними Євростату [41] за останній період 2019-2022 рр. (під впливом пандемії Covid-19) у країнах Європи спостерігається загальний ріст вакансій (таблиця 1). В Україні кількість вакансій теж має позитивну динаміку, що наведено на рис. 1, де представлено щомісячні дані, зібрані на веб-сайті найбільшої української спільноти розробників DOU [42].

Проте, український ІТ-ринок більше, ніж на 90% зосереджений на експорт, при чому обсяги споживання ІТ-послуг на внутрішньому ринку у кілька разів менші за його обсяги експорту. Це, як вважає автор [36], зумовлено низьким внутрішнім попитом на ІТ-продукти вітчизняних компаній, оскільки для більшості українських підприємств цифровізація чи діджиталізація виробничих процесів є надто витратною і далеко не першочерговою складовою їхньої конкурентоспроможності.

Автор [36] закликає ІТ-компанії зробити крок назустріч, надаючи ІТ-послуги українським організаціям як свою інвестицію у майбутнє чи корпоративну соціальну відповідальність. Схожої думки притримується автор [30], коли пропонує ІТ-компаніям інноваційні форми просування ІТ-послуг на внутрішньому ринку та шляхи підняття попиту на них до відповідного рівня. Сюди входить розширення асортименту ІТ-послуг, постійне збільшення інноваційних та допоміжних цифрових послуг, формування у споживачів потреби у цифровій трансформації свого бізнесу, переконання бізнесу у високій споживчій вартості ІТ-послуги та її міновим властивостям. Споживача слід переконати у значній корисності ІТ-послуги, у її здатності реалізувати інтереси споживача краще, ніж без неї.

Трансформація продукту в цифровий змінює і саму систему менеджменту, причому їх відмінності формуються під впливом різноманітного набору чинників (економічних, соціальних, екологічних, технічних, біологічних, культурних, управлінських тощо) та підходів до практичної реалізації цих систем.

Таблиця 1. Рівень вакансій у Європі за кварталами у період 2019-2021 рр. [41]

Країна	2019 р., 4 кварт.	2020 р., 1 кварт.	2020 р., 2 кварт.	2020 р., 3 кварт.	2020 р., 4 кварт.	2021 р., 1 кварт.	2021 р., 2 кварт.	2021 р., 3 кварт.	2021 р., 4 кварт.
Болгарія	0,8	0,7	0,8	0,9	0,7	0,8	0,9	0,8	0,8
Чехія	6,1	5,9	5,6	5,5	5,1	5,1	5,1	5,2	5,0
Німеччина	3,3	2,9	2,0	2,4	3,0	2,9	2,9	3,3	3,9
Естонія	1,7	1,4	1,3	1,4	1,4	1,5	1,7	1,9	1,8
Хорватія	1,2	1,5	0,8	1,2	1,0	1,5	1,7	1,7	1,5
Латвія	3,0	2,0	2,3	2,3	1,9	2,3	2,7	2,6	3,0
Литва	1,3	1,1	1,3	1,4	1,2	1,6	1,9	2,0	1,8
Люксембург	1,5	1,7	1,4	1,5	1,4	1,6	1,9	2,1	2,2
Угорщина	2,3	1,9	2,0	2,0	2,0	2,0	2,3	2,5	2,4
Нідерланди	3,2	2,6	2,4	2,5	2,5	2,9	3,8	4,2	4,1
Польща	1,0	0,6	0,7	0,7	0,7	0,9	1,2	1,2	1,1
Португалія	0,9	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	1,0	1,2	1,0
Румунія	1,0	0,8	0,7	0,8	0,7	0,8	0,8	1,0	0,9
Словенія	2,0	2,2	1,4	1,8	1,5	2,2	2,7	2,8	2,5
Словаччина	1,0	0,9	0,8	0,8	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9
Фінляндія	1,6	2,8	1,5	1,9	1,4	2,7	2,2	2,8	2,5
Швеція	2,0	2,7	1,8	1,4	1,6	2,3	2,6	2,2	2,5
Ісландія	1,2	1,4	1,2	1,4	1,4	2,2	4,2	3,8	2,4
Норвегія	2,1	2,5	2,1	2,1	2,1	2,6	3,5	3,0	2,8
Північна Македонія	1,8	1,8	1,4	1,7	1,6	1,6	1,8	1,7	1,6

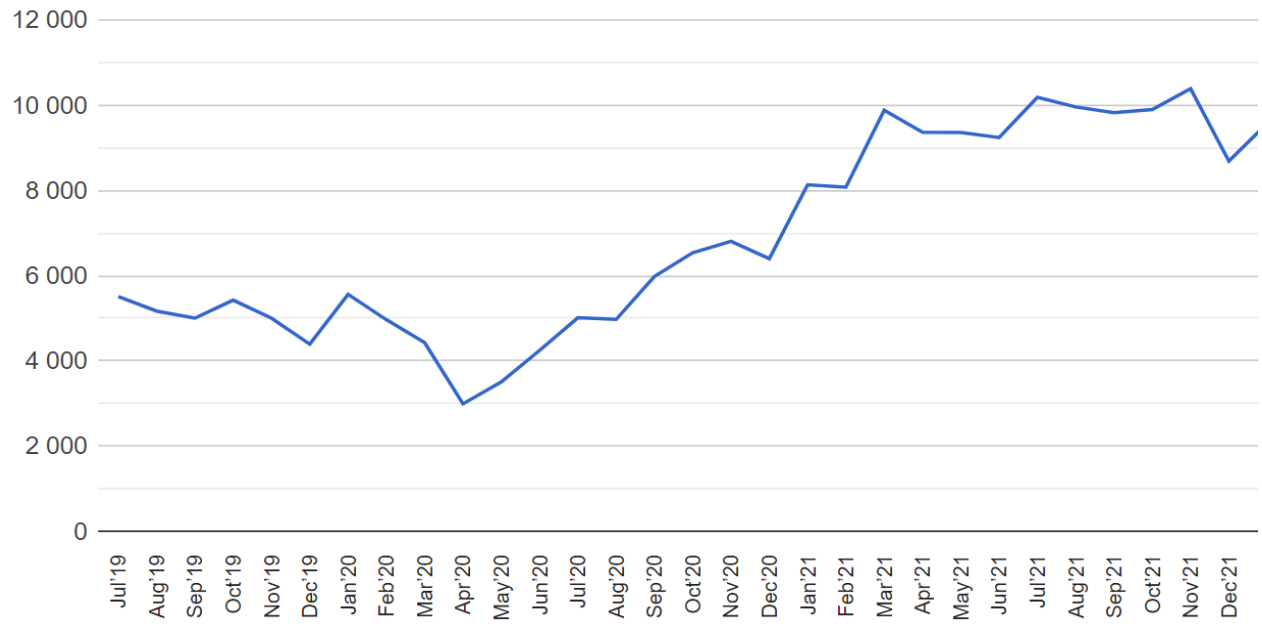


Рис. 1. Помісячна динаміка кількості вакансій в Україні за період 2019–2021 рр. [42].

Сьогодні сучасну систему менеджменту ІТ-компанії, як стверджують автори у роботі [43], вже не визначає національна приналежність, а рівень освіти фахівців, їх рівень компетентностей, їх здатність до науково-дослідної та дослідно-конструкторської діяльності, їх вміння креативно вирішити проблему тощо. Останнім часом система креативного менеджменту набула особливої популярності в управлінні. Інтенсивно розвиваються інноваційно-креативні підходи в менеджменті, які стимулюють нелінійний і безперервний розвиток ІТ-компаній. На всіх функціональних рівнях відбуваються зміни у бік креативного планування, креативного організування, креативного мотивування. При управлінні розробкою ІТ-продукту формуються нові системи менеджменту ІТ-проєктів, де ключові інструменти управління розвитком людського капіталу стають інноваціними компонентами системи менеджменту.

При управлінні ІТ-компаніями, за словами авторів робіт [26; 44-48], важливо інтегрувати в систему менеджменту, в побудову їх організаційної структури такі ключові компоненти управління ІТ-проєктами як мотивація до креативності, критичне мислення, виділити креативних працівників-іноваторів, креативних топ-менеджерів, сформувати креативну корпоративну культуру та виділити креативні управлінські технології. Особливостями системи менеджменту в ІТ-компаніях слід вважати те, що ІТ-фахівці відповідають не тільки за успішність своїх результатів, а й за весь сукупний результат ІТ-проєкту, куди входять всі функції та процеси, що задіяні в отриманні кінцевого результату, незалежно від приналежності до структурної одиниці (команди), які беруть участь в цих процесах. Так формується між усіма учасниками ІТ-компанії взаємна колективна відповідальність за результат роботи команди, проєкту, компанії. Характерною рисою системи менеджменту ІТ-компаній є ІТ-аутсорсинг, аутстафинг, фрілансинг тощо, що детально було досліджено у наших попередніх роботах [38, 43].

Висновки та перспективи подальших розвідок

Отже, виходячи з потреби вирішити найважливіше стратегічне завдання України як держави в умовах захисту своєї незалежності, свободи і суверенітету під час російсько-української війни є збереження людського капіталу, його розвиток та удосконалення, що і є глобальною метою даного дослідження щодо сучасних систем менеджменту та інструментів розвитку людського капіталу. З метою пошуку шляхів формування інструментів зростання людського капіталу та розвитку системи менеджменту у роботі отримано такі результати.

Вивчення та аналізування наукових поглядів щодо суті та особливостей інструментів розвитку людського капіталу в сучасній системі менеджменту ІТ-компанії дозволяє стверджувати, що інвестиції в знання, навички та здібності працівників відіграють ключову роль в перетворенні їх в продуктові або технологічні нововведення, тобто сприяють зростанню прибутків компаній. Готовність керівної ланки до нововведень управлінського характеру, створення умов для постійного зростання вартості та віддачі від інвестицій у людський капітал як продуктивної сили сприяє успіху суспільного відтворення та є джерелом відновлення економіки України в майбутньому після війни. Відбудова економіки повинна будуватися на високих суспільних результатах інтелектуальної праці, новітніх ІТ-технологіях роботи з великими даними, автоматизованими та роботизованими енерго- і ресурсозберігаючими технологіями виробництва. Через значні руйнування соціальної інфраструктури до майбутніх інвестиційних пріоритетів держави, окрім відновлення промисловості й інфраструктури має входити інвестування в освіту, охорону здоров’я, соціальний захист населення, розвиток наукової і науково-технічної діяльності, підвищення професійно-кваліфікаційних стандартів вищої освіти. Щодо системи менеджменту, то тут слід розвивати інноваційну модель, побудовану на зростанні частки пропонування нових ідей, ініціатив, пошуку креативних нестандартних рішень для вирішення завдань на рівні підприємницького управління, що формуватиме новий тип менеджера з інноваційним підходом до управління.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрушків, Б. М. (2019). Шляхи вирішення проблем мотивації праці у контекстах реалізації економічних, соціальних та маркетингових технологій (акценти адміністративно-територіальної реформи). В-во ФОП Шпак В.Б.
2. Галахова, Т. О. (2015). Креативний компонент у системі менеджменту міжнародних компаній. ДВНЗ «КНЕУ імені Вадима Гетьмана».
3. Заячук, В. М. (2018). Сучасний менеджмент. Гельветика.
4. Кіптенко, В. (2020). Менеджмент туризму. Знання.
5. Нарольська, В. (2017). Проблеми розвитку сучасного менеджменту і маркетингу. Полтавська державна аграрна академія.
6. Рульєв, В. А., & Гуткевич, С. О. (2011). Менеджмент. ЦУЛ.
7. Сардак, С. Е. (2008). Становлення національних систем менеджменту. *Економіка та держава*, 12, с. 36–38.
8. Скриньковський, Р., & Павловські, Г. (2016). Діагностика в системі менеджменту підприємства. *Проблеми економіки*, 3, с.199-205.
9. Сторожилова, У. Л., & Йолкин, Д.Г. (2013). Розвиток сучасного менеджменту в Україні. Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі: *Проблеми теорії та практики*, 4(24), с.44-50.
10. Тарасюк, Г.М. (2018). Сучасний менеджмент. Гельветика.
11. Хрушина, А. (2018). Особливості організації системи менеджменту сфери культури та мистецтв. *Соціокультурний менеджмент*, 1(1), с.53-63.
12. Лібанова, Е.М. (ред.) (2012). Людський розвиток в Україні: соціальні та демографічні чинники модернізації національної економіки. Ін-т демографії та соціальних досліджень ім. М. В. Птухи НАН України.
13. Шахно, А.Ю. (2019). Людський капітал в умовах глобалізації: оцінювання, розвиток та державне регулювання. В-во ФО-П Чернявський Д.О.
14. Bublyk, M. (2013). Economic evaluation of technogenic losses of business entities on fuzzy logic based opportunities. W-wo Naukowe PWN.
15. Бублик, М. І., & Коропецька, Т.О. (2008). Аналіз методів економічної оцінки збитків, завданих лісовому господарству надзвичайними ситуаціями техногенного характеру. *Вісник НУЛП*, 611, с. 71–80.
16. Бублик, М. І. (2014). Модель економічного оцінювання техногенних збитків в національному господарстві. *Black Sea Scientific Journal of Academic Research,* 12 (5), с. 44-50.
17. Kuzmin, O.Ye., Bublyk, M.I., & Rybytska, O.M. (2014). The application of fuzzy logic to forecasting of technogenic damage in the national economy. *Вісник НУЛП*, 790, с. 63-73.
18. Комарницький, І. М., & Бублик, М. І. (2008). Оцінка техногенних збитків та аналіз підходів до їхнього розрахунку у глобальному та регіональному аспектах. *Вісник НУЛП*, 628, с. 134–144.
19. Бублик, М. І. (2012). Механізм регулювання техногенних збитків промислових підприємств: логістика рециклювання як інструмент його застосування. *Вісник НУЛП*, 749, с.530 - 537.
20. Symovonyk, I., Matseliukh, Yu., & Redina, Ye. (2019). Evaluation and analysis of activity in social networks in the context of the digital economy development. *Economics. Ecology. Socium*, 3(3), p. 73-81
21. Бублик, М. І., & Бабій, Т.І. (2009). Розвиток логістики в сучасних умовах функціонування ринку. *Науковий вісник НЛТУ України*, 19(6), с. 138-142.
22. Бублик, М. І. (2009). Страхування техногенних збитків – новий сегмент на ринку екологічного страхування в Україні. *Вісник НУЛП*, 640, с. 23–33.
23. Zaverbnyj, A., Redina, Y., Matseliukh, Yu. (2019) Role differentiation of leadership knowledge and its assessment tools. *Economics. Ecology. Socium*, 3(2), p. 62-70.
24. Бублик, М. І., & Бей, М. Р. (2016). Особливості "зеленої" економіки та основні інструменти її трансформування в соціально-орієнтовану систему. *Вісник НУЛП*, 847, с. 29–34.
25. Bublyk, M., Udovychenko, T., & Medvid, R. (2019). Concept of smart specialization in the context of the development of Ukraines economy. *Economics. Ecology. Socium*, 3(2). p. 55-61.
26. Геврасьова, Г.А. (2020). Особливості управління ІТ-компаніями на основі процесного підходу. *Економічні науки,* 1, с.154-155.
27. Чижов, В.А. 2016. Проблеми та перспективи управління ІТ компаніями в умовах соціально-економічної кризи України. *Економіка та держава*, 9, с. 68-71.
28. Bardhan, I., Whitaker, J., & Mithas, S. (2006). Information technology, production process outsourcing, and manufacturing plant performance. *Journal of Management Information Systems*, 23(2), p. 13-40. https://doi.org/ 10.2753/MIS0742-1222230202
29. Погорілий, А. (2017). Нові підходи в управлінні ІТ або як бізнес-цілі, пов'язані з ІТ-процесами. *European Business Association*. https://eba.com.ua/novi-pidhody-v-upravlinni-abo-yak-biznes-tsili-povyazani-z-protsesamy/

30. Мацук З. А. 2020. ІТ-послуга як економічна категорія. *Економічний вісник. Серія: фінанси, облік, оподаткування*, 4, с. 127-135. : https://doi.org/10.33244/2617-5932.4.2020.127-135

31. Бублик, М., Копач, Т., & Линда, Р. (2019). Вплив людського капіталу на розвиток підприємства. *Економічний аналіз*, 29(4), с. 113-120. https://doi.org/10.35774/econa2019.04.113

32. Human Development Index (HDI). (2022). Human Development Report. https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI

33. The Next Frontier: Human Development and the Anthropocene. (2020). Human Development Report. UNDP.

34. New threats to human security in the Anthropocene. Demanding greater solidarity. (2022). 2022 Special Report. UNDP.

35. Голидьбіна, А.В, & Язвінська, Н.В. (2017). Особливості сучасного ринку ІТ-послуг та специфіка просування на ньому. *Економічний вісник НТУУ «КПІ»,* 14, с. 291-298. https://doi.org/10.20535/2307-5651.14.2017.108738

36. Горбатенко, А. (2019). Особливості формування маркетингової стратегії на ринку ІТ-послуг. *Науковий вісник ОНЕУ,* 5(268), с. 73-93.

37. Куцик, П., Процикевич А. (2017). Концептуальні характеристики та особливості державного регулювання розвитку ринку ІТ-послуг. *Економічний дискурс,* 3, с. 47-54.

38. Bublyk, M., Kopach, T., & Pikhniak, T. (2021). Analysis of human-capital development tools in insurance companies. *Economics. Ecology. Socium,* 5, 40-48. https://doi.org/10.31520/2616-7107/2021.5.2-5

39. Gambal, M.-J., Asatiani, A., & Kotlarsky, J. (2022). Strategic innovation through outsourcing. A theoretical review. *Journal of Strategic Information Systems,* 31(2), 101718.

40. Annarelli, A., Fonticoli, L.F., Nonino, F., & Palombi, G. (2022). An evaluation model supporting IT outsourcing decision for organizations. *LNNS*, 508, p. 710-734.

41. Eurostat. Job vacancy statistics by NACE Rev. 2 activity - quarterly data. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/jvs_q_nace2/default/table?lang=en

42. DOU. (2022). https://jobs.dou.ua/trends/

43. Бублик, М., Дуляба, Н., Петришин, Н., & Дрималовська, Х. (2018). Аналізування розвитку навчально-наукової діяльності закладів вищої освіти. *Економічний аналіз*, 28, 1, с. 30-39. http://doi.org/10.35774/econa2018.01.030

44. Yohannes, A., Mauritsius, T. (2022). Critical Success Factors in Information Technology Projects. *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*, 12(7), p. 45-67.

45. Сметанюк, О. А., & Бондарчук, А. В. (2020). Особливості системи управління проєктами в ІТ-компаніях. *Агросвіт*, 10, с. 105-111. https://doi.org/10.32702/2306-6792.2020.10.105.

46. Кузьміних В. О., & Тараненко, Р. А. (2019). Основи управління ІТ проектами. В-во КПІ ім. Ігоря Сікорського.

47. Lecomber, A., Tatnall, A. (2014). Project management for IT professionals: Education and training issues. *IFIP Advances in ICT*, 444, pp. 12-24.

48. Близнюкова, І. О., Семко, І. Б., & Кійко, С. Г. (2020). Огляд сучасних методологій управління командами ІТ-проєктів. *Управління розвитком складних систем*, 43, с. 60–66. https://doi.org/10.32347/2412-9933.2020.43.60-66

REFERENCES

1. Andrushkiv, B. M. (2019). *Ways to solve problems of work motivation in the context of implementation of economic, social and marketing technologies (emphasis of administrative-territorial reform).* IE Shpak V.B. Press.

2. Galakhova, T. O. (2015). *Creative component in the management system of international companies*. HEI “Vadim Hetman KNEU”.

3. Zayachuk, V. M. (2018). *Modern management*. Helvetica.

4. Kiptenko, V. (2020). *Tourism management*. Znannia.

5. Narolska, V. (2017). *Development problems of modern management and marketing*. Poltava State Agrarian Academy Press.

6. Ruliev, V. A., & Gutkevich, S. O. (2011). *Management*. CSL

7. Sardak, S. E. (2008). Formation of national management systems. *Economy and State*, 12, 36–38.

8. Skrynkovsky, R., & Pavlovsky, G. (2016). Diagnostics in the enterprise management system. *Problems of economics*, 3, 199-205.

9. Storozhilova, U.L., & Yolkin, D.G. (2013). Development of modern management in Ukraine. Economics and management of machine-building enterprises: *Problems of theory and practice*, 4(24), 44-50.

10. Tarasyuk, H.M. (2018). Modern management. Helvetica.

11. Hrushyna, A.I. (2018). Organization peculiaritiesin the system of management in the culture and arts sphere. *Socio-Cultural Management Journal,* 1(1), 53-63.

12. Libanova, E.M. (Ed.) (2012). *Human development in Ukraine: social and demographic factors of modernization of the national economy*. Institute of Demography and Social Research named after M. V. Birds of the NAS of Ukraine Press.

13. Shakhno, A.Yu. (2019). Human capital in the conditions of globalization: assessment, development and state regulation. *IE Chernyavskyi* D.O. Press.

14. Bublyk, M. (2013). *Economic evaluation of technogenic losses of business entities on fuzzy logic based opportunities*. PWN Scientific Press.

15. Bublyk, M. I., & Koropetska, T.O. (2008). Analysis of the methods of economic evaluation of damage caused to foresty by man-made emergency situations. *Bulletin of Lviv Polytechnic National University, Problems of economy and management,* 611, 71-80.

16. Bublyk, M.I. (2014). Model of economic evaluation of man-made damage to the national economy. *Black Sea Scientific Journal of Academic Research*, 12(5), 44-50.

17. Kuzmin, O.Ye., Bublyk, M.I., & Rybytska, O.M. (2014). The application of fuzzy logic to forecasting of technogenic damage in the national economy. *Bulletin of Lviv Polytechnic National University,* 790, 63-73. https://science.lpnu.ua/smeu-archive/all-volumes-and-issues/volume-790-2014-1/application-fuzzy-logic-forecasting

18. Komarnytsky, I.M., Bublyk, M.I. (2008). Assessment of man-made damages and analysis of approaches to their calculation in global and regional aspects. *Bulletin of Lviv Polytechnic National University, Economics and Management Issues,* 628, 134–144.

19. Bublyk, M.I. (2012). Mechanism to regulate the technogenic damage of industrial enterprises: recycling logistics as an instrument of its application. *Bulletin of Lviv Polytechnic National University, Logistics,* 749, 530-537.

20. Symovonyk, I., Matseliukh, Yu., Redina, Ye. (2019) Evaluation and analysis of activity in social networks in the context of the digital economy development. *Economics. Ecology. Socium*, 3 (3), 73-81. https://doi.org/10.31520/2616-7107/2019.3.3-9

21. Bublyk, M.I., & Babiy, T.I. (2009). Development of logistic in modern operating of market conditions. *Scientific Bulletin of UNFU*, 19(6), 138-142.

22. Bublyk, M. I. (2009). Man-made loss insurance is a new segment of the environmental insurance market in Ukraine. *Bulletin of Lviv Polytechnic National University. Economics and Management Issues*, 640, 23–33.

23. Zaverbnyj, A., Redina, Y., Matseliukh, Yu. (2019). Role differentiation of leadership knowledge and its assessment tools. *Economics. Ecology. Socium*, 3(2), 62-70. https://doi.org/10.31520/2616-7107/2019.3.2-7

24. Bublyk, M.I., & Bey, M.R. (2016). Features of the" green" economy and the main tools for its transformation into a socially oriented system. *Bulletin of Lviv Polytechnic National University. Economics and Management Issues*, 847, 29-34.

25. Bublyk, M., Udovychenko, T., Medvid, R. (2019). Concept of smart specialization in the context of the development of Ukraines economy. *Economics. Ecology. Socium*, 3(2), 55-61. https://doi.org/10.31520/2616-7107/2019.3.2-6.

26. Gevrasyova, G.A. (2020). Peculiarities of management of IT companies based on the process approach. *Economic Sciences*, 1, 154-155.

27. Chizhov, V.A. 2016. Problems and prospects of managing IT companies in the conditions of the socio-economic crisis of Ukraine. *Economy and State*, 9, 68-71.

28. Bardhan, I., Whitaker, J., & Mithas, S. (2006). Information technology, production process outsourcing, and manufacturing plant performance. *Journal of Management Information Systems*, 23(2), 13-40. https://doi.org/ 10.2753/MIS0742-1222230202

29. Pogorelyy, A. (2017). *New ways to manage IT or how business goals are linked to IT processes*. European Business Association. https://eba.com.ua/novi-pidhody-v-upravlinni-abo-yak-biznes-tsili-povyazani-z-protsesamy/

30. Matsuk Z. A. 2020. IT service as an economic category. Economic Herald. *Finance, accounting, taxation*, 4, 127-135. https://doi.org/10.33244/2617-5932.4.2020.127-135

31. Bublyk, M., Kopach, T., and Lynda, R. (2019). Influence of human capital on enterprise development. *Economic analysis,* 29 (4), 113-120. https://doi.org/10.35774/econa2019.04.113

32. *Human Development Index* (HDI). (2022). Human Development Report. https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI

33. *The Next Frontier: Human Development and the Anthropocene*. (2020). Human Development Report. UNDP.

34. *New threats to human security in the Anthropocene. Demanding greater solidarity*. (2022). 2022 Special Report. UNDP.

35. Golydbina, A.V. & Yazvinska, N.V. (2017). Peculiarities of the modern market of IT services and the specifics of promotion on it. Economic *Bulletin of NTUU "KPI",* 14, 291-298. https://doi.org/10.20535/2307-5651.14.2017.108738

36. Horbatenko, A. (2019). Peculiarities of forming a marketing strategy in the market of IT services. Scientific *Bulletin of ONEU*, 5(268), 73-93.

37. Kutsyk, P., & Protsykevich A. (2017). Conceptual characteristics and peculiarities of governance of the development of the IT-services market. *Economic discourse*, 3, 47-54.

38. Bublyk, M., Kopach, T., & Pikhniak, T. (2021). Analysis of human-capital development tools in insurance companies. *Economics. Ecology. Socium*, 5, 40-48. https://doi.org/10.31520/2616-7107/2021.5.2-5

39. Gambal, M.-J., Asatiani, A., & Kotlarsky, J. (2022). Strategic innovation through outsourcing. A theoretical review. *Journal of Strategic Information Systems*, 31(2), 101718.

40. Annarelli, A., Fonticoli, L.F., Nonino, F., & Palombi, G. (2022). An evaluation model supporting IT outsourcing decision for organizations. LNNS, 508, p. 710-734.

41. Eurostat. Job vacancy statistics by NACE Rev. 2 activity - quarterly data. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/jvs_q_nace2/default/table?lang=en

42. DOU. (2022). https://jobs.dou.ua/trends/

43. Bublyk, M., Dulyaba, N., Petryshyn, N., Drymalovska, K. (2018). Analysis of development of educational and scientific activity of higher education establishments. Economic Analysis, 28 (1), 30-39. http://doi.org/10.35774/econa2018.01.030

44. Yohannes, A., Mauritsius, T. (2022). Critical Success Factors in Information Technology Projects. International *Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*, 12(7), 45-67.

45. Smetaniuk, O. A., & Bondarchuk, A. V. (2020). Characteristics of the project management system of IT-companies. *Agrosvit*, 10, 105-111. https://doi.org/10.32702/2306-6792.2020.10.105.

46. Kuzminykh V. O., & Taranenko, R. A. (2019). *Basics of IT project management.* KPI named after Igor Sikorsky Press.

47. Lecomber, A., an Tatnall, A. (2014). Project management for IT professionals: Education and training issues. *IFIP Advances in ICT*, 444, 12-24.

48. Blyznyukova, I., Semko, I. & Kiyko, S. (2020). Overview of modern team management methodologies in IT-projects. *Management of Development of Complex Systems,* 43, 60–66. https://doi.org/10.32347/2412-9933.2020.43.60-66.

Myroslava Bublyk, Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of Management and International Business Department, Lviv Polytechnic National University, Ukraine
Tetiana Kopach, Management and International Business Department, Lviv Polytechnic National University, Ukraine
Tetiana Pikhniak, PhD in Economics, Assoc. Professor, Khmelnytskyi University of Management and Law, Ukraine

INNOVATIVE MANAGEMENT SYSTEMS AND THE TOOLS FOR HUMAN CAPITAL MANAGEMENT IN THE MARKET OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

Abstract
Introduction. The relevance of the study of modern management systems and their elements grows every year along with the strengthening of the innovative impact of information and communication technologies on the results of enterprises. Human capital management tools acquire innovative features, which is due to the increase in the share of modern technologies with a high level of intellectualization, which are used in the implementation of economic activities of enterprises and organizations.
Purpose. The study of modern management systems, their components and human capital management tools as a basis for finding ways to solve the strategic task of Ukraine in the conditions of protecting its statehood during the Russian-Ukrainian war.
Method (methodology). The methods of analysis, synthesis, comparison, substantiation, statistical analysis, abstract-logical, graphic and tabular methods were used in the process of work.
Results. The place of human capital development tools in the modern management system of an IT company has been studied and analyzed. It is established that investments in knowledge, skills and abilities of employees play the role of a key tool for the development of human capital. It was revealed that the leadership's readiness for managerial innovations, creating conditions for increasing the value and return on investment in human capital contributes to the growth of social reproduction and is a source of recovery of the economy of Ukraine in the future. It is proposed to consider the results of intellectual work based on the latest technologies for working with big data, automation and robotization of production together with energy- and resource-saving technologies as priority areas of investment for the reconstruction of the country. The future investment priorities of the state, in addition to the restoration of industry and infrastructure, are recommended to include investments in education, health care, social protection of the population, the development of scientific and scientific and technical activities, and the improvement of professional qualification standards of higher education. An innovative model of the management system based on the principles of generating new ideas and initiatives, searching for creative non-standard management solutions, where the main role is played by a new type of manager-innovator, is proposed.

Keywords: management system; human resources; human capital management; IT services; ICT; Russian-Ukrainian war.

Cite as: Bublyk, M., Kopach, T. & Pikhniak, T. (2022). Innovative management systems and the tools for human capital management in the market of information and communication technologies. *Economic analysis,* 32 (2), 277-285. DOI: 10.35774/econa2022.02.277