

Н. Ю. Єгорченкова¹, к.т.н., доцент

e-mail: realnata@ukr.net

О. В. Єгорченков¹, к.т.н., доцент

e-mail: alexee@ukr.net

Є. Ю. Катаєва², к.т.н., доцент

e-mail: kataevae@ukr.net

¹ Київський національний університет імені Тараса Шевченка

01601, Київ, Володимирська, 60/13

² Черкаський державний технологічний університет

18000, Черкаси, бульвар Шевченка, 460

СУЧАНІ ТРЕНДИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ У СВІТІ

Ціллю статті є виклад аналізу сучасних трендів та перспектив проектного менеджменту у світі. В сучасній економі, яка характеризується глобалізацією, аутсорсингом, посиленням конкуренції і швидкістю обслуговування нематеріальних активів, таких як знання і ноу-хау, стають ключовими фактори розвитку та виживання підприємств. Досліджено тенденції розвитку сфери інформаційних технологій у світі. На основі аналізу щорічних звітів таких світових лідерів в ІТ сфері, як Gartner, IDC та Microsoft визначено, що головними трендами у сучасному суспільстві є цифрова трансформація, хмарні технології, інтелектуалізація програмних засобів, тощо. Враховуючи те, що процеси управління проектами безпосередньо залежать від розвитку ІТ технологій, був зроблений висновок, що, проектний менеджмент у всьому світі теж чекає цифрова трансформація. І шляхом до такої трансформації є інструменти управління в віртуальному середовищі з мінімальною участю людей – цифровий проектний менеджмент.

Ключові слова: цифровий проектний менеджмент, інформаційні технології, Microsoft Inc., Gartner, IDC.

Постановка проблеми. В сучасній економіці, яка характеризується глобалізацією, аутсорсингом, посиленням конкуренції і швидкістю обслуговування нематеріальних активів, таких як знання і ноу-хау, стають ключовими факторами розвитку та виживання підприємств. В цьому бізнес середовищі, яке основане на технологіях, проекти через їх складність і розміри повинні широко застосовувати технології і інструменти. Крім того, переваги інформаційних технологій (далі – ІТ) заохочують спільні проектні групи до застосування технологій для сумісної роботи і комунікацій.

Бізнес стає все більш продуманим, а глобальні витрати на проекти становлять багато мільярдів доларів на рік [1]. Причини очевидні. Проекти, направлені на впровадження стратегічних цілей проектно-орієнтованого підприємства, розробляються для розробки продуктів та послуг і підвищення ефективності роботи. Проекти також використовуються для впровадження нових процесів, розширення капіталу і управління часом виходу на ринок для нових продуктів [2].

Не дивлячись на широкий розвиток управління проектами (далі – УП), загальний досвід свідчить про те, що багато проектів зазнають невдачі [1], що підкреслює необхідність та важливість вдосконалення процесів управління проектами і продуктивності.

Проектно-орієнтовані підприємства інвестують в засоби і методи УП, такі як комп'ютерне програмне забезпечення для складного планування та відслідковування бюджету в складних організаційних процесах [3]. Однак технологія сама по собі не є рішенням для підвищення ефективності проекту. Основуючись на результатах досліджень [4–8], очевидно, що технологічна роль обмежена підтримкою складних проблем та процесів. Автори [9] помітили, що люди та процеси знаходяться в центрі управління проектами, а не інструменти та технології. Однак технології і інструменти необхідні для ефективного управління командами та проектами [10].

Розглянуті напрями досліджень та можливості розвитку інформаційних технологій та методологій УП вимагають більш детального аналізу існуючих методів та засобів, які мож-

на було б віднести до нової ери розвитку проектного менеджменту – ери цифрового управління проектами.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Глобалізація і філософія вільного ринку, які формують нинішню економіку, викликають більше проблем, чим коли-небудь. В результаті конкуренція примушує організації розробляти продукти та послуги швидше, дешевше та краще, щоб зберегти конкурентні переваги на ринку. Для досягнення та підтримки конкурентної переваги на ринку. Для досягнення та підтримки конкурентної переваги проектно-орієнтовані підприємства зосереджені на розвитку УП, інтеграції інформаційних технологій та рішенні складних задач, одночасно підвищуючи ефективність та інновації [10].

Процес розвитку проектного менеджменту є невід'ємним від розвитку інформаційних технологій. І світові тренди ІТ сфери диктують правила для створення технологій і інструментів управління проектами [11–14]. Тому, спочатку необхідно визначити напрямки, в якому рухається ІТ індустрія і таким чином зрозуміти, які дослідження та розробки необхідні для успішного розвитку управління проектами.

Формулювання цілей статті. Метою статті є виклад аналізу сучасних трендів та перспектив проектного менеджменту у світі.

Основний матеріал досліджень. Для розуміння трендів в сфері інформаційних технологій необхідно розглянути аналітику таких світових лідерів, як Microsoft, Gartner та IDC.

1. Корпорація Microsoft – одна з найбільших корпорацій світу, що розробляє програмне забезпечення. Підрозділи компанії також виробляють сімейство ігрових консолей Xbox, а з недавнього часу – власні планшети Surface. Продукція Microsoft продається більш ніж в 80 країнах світу, програми перекладені більш ніж на 45 мов [15].

Microsoft була заснована Паулом Алленом та Біллом Гейтсом 4 квітня 1975 року для розробки та продажу інтерпретаторів BASIC для Altair 8800. У середині 1980-х років він став панувати на ринку операційних систем для персональних комп'ютерних систем з MS-DOS, а потім Microsoft Windows. Початкова публічна пропозиція компанії в 1986 році та подальше зростання цін на акції створили трьох мільярдерів і близько 12 тисяч мільйонерів серед співробітників

Microsoft. Починаючи з 90-х років, він все більше диверсифікував свою діяльність від ринку операційних систем та здійснив ряд корпоративних поглинань – найбільше їх було придбання LinkedIn за 26.2 мільярдів доларів у грудні 2016 року, а в травні 2011 року компанія Skype Technologies стягнула 8.5 мільярдів доларів [16].

Щороку корпорація Microsoft надає **Annual Report**, в якому відображається стан компанії, основні фінансові моменти, фінансовий огляд, персонал, а також відносини з інвесторами.

У звітах (2014–2017 рр.) зазначено, що основними можливостями та інвестиціями корпорації є наступні напрямки:

– *Цифрова робота.* Інтеграція програмних та інструментальних засобів для забезпечення цифрового образу життя користувачів.

– *Хмарні технології.* Перехід до хмари обумовлений трьома важливими ефектами масштабу: більші центри обробки даних можуть розгортати обчислювальні ресурси зі значно меншими витратами на одиницю, ніж менші; більші центри обробки даних можуть координувати і узагальнювати різноманітні клієнтські, географічні та прикладні моделі, що покращують використання обчислювальних ресурсів, сховищ і мережевих ресурсів; і розрахована на багатокористувацьку діяльність знижує витрати на технічне обслуговування додатків для великих громадських хмар. Хмара створює можливість для підприємств зосередитися на інноваціях, залишивши недиференційовану діяльність надійним і економічним провайдером.

– *Операційні системи та обладнання.* Розвиток Windows шляхом покращення таких властивостей, як безпечність, керованість і придатність операційної системи для потреб сучасної робочої сили. Створення широких можливостей розробника, що дозволяє універсальним додаткам Windows працювати з усіма об'єктами пристрою. Розробка нових методів введення/виводу, такі як ручка та жест, для забезпечення більших можливостей для персональних комп'ютерів [17].

Також Microsoft виділяє **цифрову трансформацію** «digital transformation» як важливу стратегією розвитку бізнесу у світі.

Цифрова трансформація – це зміна, пов'язана з застосуванням цифрових технологій у всіх аспектах людського суспільства. Етап трансформації означає, що цифрові ко-

ристування за своєю природою дають нові види інновацій та творчості в певній області, а не просто покращують та підтримують традиційні методи. У вужчому сенсі «цифрове перетворення» може посылатися на поняття «безпаперові», що впливає як на індивідуальний бізнес, так і на цілі сегменти суспільства, такі як уряд, масові комунікації, мистецтво, медицина, і наука [18].

У 2016 р. на сайті Microsoft було опубліковано статистику переходу компаній на цифрове перетворення [19], в якій було зазначено:

– 55% компаній, які не мають існуючої програми цифрової трансформації, кажуть, що терміном на її прийняття є рік або менше [20].

– 33% компаній розробляють свої плани по цифрових перетвореннях, але вони не будуть виконуватися протягом наступних 12 місяців [20].

– 92% бізнесу кажуть, що інтелектуальна автоматизація (комбіноване використання штучного інтелекту і автоматизації) буде більш широко використовуватися в рамках своєї компанії протягом наступних 12 місяців [21].

– До 2018 року не менше 20% всіх працівників будуть використовувати автоматизовані технології допомоги для прийняття рішень і виконання роботи [22].

– Переваги, які вже свідчать про зусилля щодо цифрової трансформації: збільшення частки ринку (41%), збільшення зацікавленості клієнтів у цифрових каналах (37%), більш позитивний моральний дух працівників (37%), більшу активність в Інтернеті та мобільних пристроях (32%), дохід (30%) [23].

У звіті «Digital Transformation Report 2017» [24] показані переваги цифрової трансформації та шляхи до оцифрування бізнесу на прикладі датських компаній.

2. Gartner Inc. – провідна світова дослідницька і консалтингова компанія у сфері інформаційних технологій. Заснована в 1979, з головним офісом у Стенфорді, штат Коннектикут, США. До 2001 року була відома як Gartner Group. В 2009 Gartner має 60 000 клієнтів з 10 000 різних організацій.

Gartner відома введенням у вжиток поняття ERP і регулярними дослідними звітами в форматах «магічний квадрант» і «цикл хайпа». Дослідженням Gartner регулярно присвячуються статті в таких виданнях, як Financial Times [25], The Wall Street Journal [26], The

New York Times [27], Der Spiegel [28], The Register [29-30], ZDNet [31]. Поряд з IDC і Forrester вважається ключовим дослідником ринків ІТ [32-33].

За результатами аналізу Hype Cycle Gartner Reports з 2014 по 2017 рік були виділені наступні напрямки розвитку ІТ сфери: цифровий бізнес (2014 р., 2015 р.), стирання кордонів між людьми, організаціями та розумними речами, інтелектуальні машини та екосистемна платформа (2016 р.), управління даними (вбудовану пам'ять, хмарність, віртуалізацію даних, розширену аналітику, дані як службу, машинне навчання, графіку) для переходу до цифрового бізнесу (2017 р.) [34-35].

– **Цифровий бізнес** фокусується на зближенні людей, бізнесу і речей. Інтернет речей і концепція розмивання фізичних і віртуальних світів являються сильними концепціями цифрового бізнесу. Фізичні активи стають цифровими і стають рівноправними учасниками ланцюжка створення вартості бізнесу поряд з вже цифровими об'єктами, такими як системи і додатки. Тривимірний друк додатково використовує цифрову обробку фізичних елементів і надає можливості для руйнівних змін в ланцюжку поставок і виробництва. Здатність оцифровувати атрибути людей (наприклад, життєво важливі ознаки здоров'я) також є частиною цифрового бізнесу. Навіть валюта (яка часто вважається цифровою) може бути перетворена (наприклад, криптовалюта).

Критичні технології: Біоакустичне зондування; Цифрова безпека; Розумні робочі місця; З'єднаний будинок; 3D системи біологічного друку; Афективне обчислення; Переклад мовлення до мови; Інтернет речей; Криптовалюта; Носимий інтерфейс користувача; Споживач 3D-друк; Комунікаційні сервіси; Мобільний моніторинг здоров'я; Підприємство 3D-друк; 3D-сканери; Споживча телематика [36].

– **Прозорий завантажений досвід (Transparently Immersive Experiences).** Технологія продовжуватиме ставати більш орієнтованою на людину до того моменту, коли вона забезпечить прозорість між людьми, бізнесом та речами. Ці відносини ще більше переплетуться одна з одною, стануть більш залежними одна від одної, оскільки еволюція технологій стає більш адаптованою, контекстуальною та «живою» на робочому місці, вдома та «людянішою» в рамках взаємодії з бізнесом та іншими людьми.

Критичні технології. *4D-друк, мозковий комп'ютерний інтерфейс, збільшення людського потенціалу, об'ємні дисплеї, машинне навчання, ефективне обчислення, з'єднаний будинок, електроніка Nanotube, доповнена реальність, віртуальна реальність, пристрої управління жестом* [37].

– **Інтелектуальні машини.** Інтелектуальні машини стануть поширеним класом технологій протягом найближчих 10 років завдяки радикальній обчислювальній потужності, нескінченному обсягу даних та небувалим досягненням у глибинних нейронних мережах, що дозволить організаціям, які використовують інтелектуальні машинні технології, використовувати дані для того, щоб адаптуватися до нових ситуацій і вирішувати проблеми, з якими ніхто раніше не стикався.

Критичні технології. *Smart Dust, Машинне навчання, Віртуальний персональний помічник, Когнітивні експерти, Інтелектуальне знаходження даних, Розумне робоче місце, Розмовні інтерфейси користувача, Розумні роботи, Автономні транспортні засоби, Персональний аналітик, Систематика підприємства та онтологія менеджменту* [37].

– **Цифрова платформа.** Нові технології революціонізують концепції визначення та використання платформ. Перехід від технічної інфраструктури до екосистемних платформ є основою для цілком нових бізнес-моделей, які формують міст між людьми та технологіями. У межах цих динамічних екосистем організації повинні активно розуміти та перевизначати свою стратегію створення платформних бізнес-моделей, а також використовувати внутрішні та зовнішні алгоритми для створення цінності.

– **Критичні технології.** *Нейроморфні апаратні засоби, квантові обчислення, Blockchain, IoT платформа* [37].

– **Управління даними для переходу до цифрового бізнесу.** «Управління даними продовжує залишатися центральним елементом для руху до цифрового бізнесу. Оскільки вимоги змінюються в рамках архітектури організації та підвищують вимоги до основних технологій, зрілість та можливості багатьох технологій, виділених в циклі обміну, швидко просунуться», – сказав Дональд Фейнберг, віце-президент та видатний аналітик Gartner. «В останні роки з'явилося багато нових доповнень до циклу реклами, включаючи вбудовану пам'ять, хмарність, віртуалізацію даних, розширену аналітику, дані як службу, машинне

навчання, графіку, не реляційні та Hadoop» [38].

Результат аналізу Hype Cycle Reports of Gartner показав, що ІТ сфера розвивається і буде розвиватися в напрямку переходу до цифрового бізнесу через інтелектуальні програмні засоби, хмарні технології та створення зв'язку між бізнесом, людьми та речами [39].

3. International Data Corporation (далі – IDC) – міжнародна дослідницька і консалтингова компанія, заснована в 1964 році, що займається вивченням світового ринку інформаційних технологій і телекомунікацій. За власними даними, на IDC працюють понад 1100 аналітиків в 110 країнах світу, які збирають і обробляють інформацію про місцеві ринки ІТ [40].

Аналіз та розуміння компанії IDC допомагають фахівцям з інформаційних технологій, керівникам підприємств та інвестиційному співтовариству приймати технологічні рішення на основі фактичних рішень та досягти ключових бізнес-цілей. IDC, заснована в 1964 році, є дочірньою компанією International Data Group, провідною світовою компанією, що займається даними та маркетингом, яка активує і залучає найвпливовіших покупців техніки [41].

Аналіз звітів IDC з 2014 по 2016 роки показав наступні напрямки розвитку ІТ індустрії (табл. 1).

Таблиця 1

Звіти IDC 2014-2016 рр.

Рік	Тренд
2014	<ul style="list-style-type: none"> - Загальні обсяги витрат на інформаційні технології зростуть на 5,1% до 2,14 трлн. дол., прибутки від ПК зменшаться на 6%. - Android збереже свою перевагу над Apple. - Витрати на хмарні сервіси та технології для надання цих послуг «зростуть на 25% у 2014 році, досягнувши більш ніж 100 мільярдів доларів». - Розвиток хмарних сервісів обслуговування. - Розвиток великих даних. - Посилення інтеграції соціальних технологій у існуючі корпоративні програми. - Поява Інтернету речей. - Оцифровка всіх галузей промисловості [42].

Продовження табл. 1

Рік	Тренд
2015	<ul style="list-style-type: none"> - Нові партнерські відносини, щоб перефарбовувати ландшафт хмарних обчислень. - Дані-як-Сервіс потягне нові великі ланцюги постачання даних. - Інтернет речей буде продовжувати швидко розширювати традиційну ІТ-індустрію. - Хмарні сервісні служби стануть новим центром обробки даних, перетворюючи ІТ-ландшафт. - Швидке розширення галузевих цифрових платформ. - Прийняття нових інновацій в сфері безпеки та друку. - [43].
2016	<ul style="list-style-type: none"> - Кожна компанія буде програмною компанією. - Хмара стане новим ІТ. - Великі дані стають все більшими і дорожчими. - ІТ буде ключовим фактором цифрового перетворення економіки. - IDC прогнозує, що цифрова трансформація буде ключовою стратегією для 67% глобального 2000 року до 2018 року, і що до 2017 року понад 50% ІТ-бюджету буде витрачено на нові технології [44].

У 2017 році IDC був наданий звіт **IDC FutureScape: Worldwide IT Industry 2018 Predictions** [45], в якому були надані прогнози розвитку ІТ індустрії.

У цьому дослідженні IDC обговорюються прогнози, які ще раз становлять стратегічний план для підприємств по шляху їх цифрової трансформації (далі – ЦТ), в якому основна увага приділяється 10 ключовим компонентам для становлення цифрового підприємства. Шість з цих тем продовжуються з минулого року, але будуть демонструвати значне прискорення і еволюцію з 2018 року і далі. В інших чотирьох прогнозах вводяться критичні нові будівельні блоки для становлення цифрових підприємств.

–Прогноз 1: до 2021 року, принаймні 50% світового ВВП буде оцифрований, з ростом в кожній галузі, керованою цифровим розширенням пропозицій, операцій та відносин; до 2020 року інвестори використовуватимуть платформу, вартість даних та по-

казники взаємодії з клієнтами як фактори оцінки для всіх підприємств.

–Прогноз 2: до 2020 року 60% усіх підприємств повністю підготують загальнодержавну стратегію цифрової трансформації та будуть реалізувати цю стратегію як новий інформаційний центр для конкуренції в цифровій економіці.

–Прогноз 3: до 2021 року витрати підприємств на хмарні послуги і хмарне обладнання, програмне забезпечення та послуги будуть більші ніж удвічі перевищувати 530 мільярдів доларів, використовуючи диверсифікацію хмарного середовища.

–Прогноз 4: до 2019 року 40% цифрових трансформаційних ініціатив використовуватимуть послуги штучного інтелекту; до 2021 року 75% програм комерційних підприємств використовуватимуть штучний інтелект, понад 90% споживачів взаємодіють з ботами для підтримки клієнтів, і більше 50% нових промислових роботів використовуватимуть штучний інтелект.

–Прогноз 5: до 2021 року додатки підприємства будуть змінюватися до *Hyper Agile* архітектур, разом з розробкою додатків на хмарних платформах (80%) за допомогою мікросервісів та хмарних функцій (наприклад, функції *AWS Lambda* і *Azure*) та більше 95% нових мікросервісів, що розгортаються в контейнерах (наприклад, *Докер*).

–Прогноз 6: до 2020 року людиноцифрові інтерфейси будуть різноманітні, оскільки 25% технічних працівників галузі та більше 25% інформаційних працівників використовують розширену реальність; майже 50% нових мобільних додатків використовують голос як первинний інтерфейс та 50% *Consumer-Facing G2000* використовує біометричні датчики для персоналізації досвіду.

–Прогноз 7: до 2021 року, принаймні 25% *G2000* використовуватимуть служби *Blockchain* [47] як фундамент цифрового довіри в масштабі; до 2020 року 25% топ-глобальних банківських операцій, майже 30% виробників та роздрібних торговців, а також 20% організацій охорони здоров'я будуть використовувати мережі *Blockchain* у виробництві.

–Прогноз 8: до 2020 року 90% великих підприємств отримають прибуток від даних як сервісу – від продажу сировини, похідних показників, статистичних даних та рекомендацій – з майже 50% у 2017 році.

– **Прогноз 9:** Покращення в простих інструментах («Низький код / без коду») значно розширять кількість розробників Nontech протягом наступних 36 місяців; до 2021 року, ці нетрадиційні розробники побудують 20% бізнес-додатків і 30% нових можливостей додатків (60% до 2027 року).

– **Прогноз 10:** До 2021 року більше половини з G2000 бачитимуть в середньому одну третину своїх цифрових послуг. Взаємодія через їх відкриті API-інтерфейси, аж до практично 0% в 2017 році – посилення їх цифрового охоплення далеко за межами їх власних взаємодій з клієнтами.

На основі аналізу світових лідерів ІТ індустрії виділені такі тренди розвитку інформаційних технологій (табл. 2):

Таблиця 2

Тренди ІТ сфери

Компанія	Micro-soft	Gartner Inc.	IDC
Напрямок			
Хмарні технології			
Цифрова трансформація			
Розвиток операційних систем			
Штучний інтелект			
Прозорий завантажений досвід			
Інтернет речей			
Дані як сервіс			

Як видно на матриці, найбільш узгодженим трендом в ІТ сфері є цифрова трансформація. На другому місці – хмарні технології. По інших напрямках прогнози світових лідерів ІТ індустрії розходяться.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Тепер, через призму сучасних тенденцій розвитку інформаційних технологій, можна розглянути майбутнє управління проектами.

Безумовно, проектний менеджмент у всьому світі теж чекає цифрова трансформація. І шляхом до такої трансформації є інструменти управління в віртуальному середовищі без людей – цифровий проектний менеджмент.

Отже, перспективою для подальших досліджень є визначення, які на сьогодні існують дослідження в сфері цифрового проектного менеджменту.

Список літератури

- Williams T. Assessing and moving on from the dominant project management discourse in the light of project overruns. *IEEE Transactions on Engineering Management*. 2005. 52(4). P. 497–508.
- Birk J. A corporate project management council. *Proceedings of the IEEE International Engineering Management Conference*, 1990. pp. 180–181.
- Thamhain H. Effective project leadership in complex self-directed team environments. *Proceedings of the 33rd Hawaii International Conference on System Sciences, IEEE Computer Society*, 1999. pp. 7064–7085.
- Marchand D. A., Kettinger W. J., Rolins J. D. Information orientation: People, technology and the bottom line. *Sloan Management Review*, 2000. 41(4). P. 69–80.
- Anderson M. C., Banker R. D. & Ravindran S. The new productivity paradox. *Communications of the ACM*, 2003. 46(3). P. 91–94.
- Brynjolfsson E., Hitt L. M. Beyond the productivity paradox. *Communications of the ACM*, 1998. 41(8). P. 49–55.
- King W. R. IT capabilities, business processes, and impact on the bottom line. *Information Systems Management*, 2002. 19(2). P. 85–87.
- Anantatmula V., Kanungo S. Role of information technology and knowledge management in influencing project performance. *Proceedings of the IEEE International Engineering Management Conference*, 2005. Pp. 599–603.
- Nidiffer K., Dolan D. Evolving distributed project management. *IEEE Software*, 2005. 22(5). P. 63–72.
- Anantatmula V. S. The role of technology in the project manager performance model. *Project Management Journal*, 2008. 39(1). P. 34–48.
- Хвостиков А. В. О системах управления проектами на базе программных комплексов. *Вестник Пензенского государственного университета*, 2016. №1(13). С. 71–75.

12. Старков. А. Н. Облачные технологии в управлении проектами. *Экономика и управление: проблемы, тенденции, перспективы развития : материалы V Международн. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 3 февр. 2017 г.)* / редкол.: О. Н. Широков [и др.]. Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2017. С. 255–258.
13. Каверіна С. Ю., Башинська І. О. Інформаційні технології в управлінні проектами. *Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці*, 2017. №10. С. 883–887
14. Жбанова. Е. А. История и современные тенденции развития информационных технологий. *Вестник ЧумГУ*. №4 (55). С. 55–59.
15. Microsoft. URL: <http://file.liga.net/company/39477-microsoft.html>
16. Microsoft. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft>
17. Microsoft. Annual report 2016. URL: <https://www.microsoft.com/investor/reports/ar16/index.html>
18. Digital Transformation. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_transformation
19. Statistics Shaping Digital Transformation Fortunes URL: <https://cloudblogs.microsoft.com/dynamics365/2016/09/30/21-statistics-shaping-digital-transformation-fortunes/>
20. State of digital business. 2016 report. URL: <https://www.progress.com/papers/state-of-digital-business-2016-report>
21. Intelligent Automation: The essential new co-worker for the digital age. URL: <https://www.accenture.com/us-en/insight-intelligent-automation-technology>
22. IDC FutureScape: Worldwide Digital Transformation 2016 Predictions, 2015
23. What's Driving Digital Transformation Across Organizations? URL: <http://www2.prophet.com/The-2016-State-of-Digital-Transformation>
24. Digital Transformation Report 2017. URL: <https://info.microsoft.com/rs/157-GQE-382/images/EN-CNTNT-SlideDeck-DigitalTransformationReport.pdf>
25. Stafford P. You can believe the Hype Cycle's take on technology (англ.). *Financial Times*, 2008. No. May 30.
26. Gartner Eases Forecast for IT Decline (англ.). *The Wall Street Journal*. 2009. No. 19 (October).
27. Gartner, Inc. News (англ.). *The New York Times*. 2011.
28. Honsel, G. Die Hype-Zyklen neuer Technologien (нем.). *Der Spiegel*. 2006. Nr. Oktober.
29. Whitehorn, M. Is Gartner's Magic Quadrant really magic? (англ.). *The Register*, 2007. No. March, 31
30. Clarke, G. Amazon killer erupts from Icelandic volcanos (англ.). *The Register*, 2011.
31. Dignan, L. Gartner's top 10 technologies for 2011 (англ.). *ZDNet*. 2010.
32. Kanarakus. C. Gartner buying AMR Research in \$64M deal (англ.). *Computerworld*. 2009.
33. IDC overtakes HfS in 2017 global Analyst Firm Awards (англ.). *Influencer Relations*. 2017.
34. Gartner's 2016 Hype Cycle for Emerging Technologies Identifies Three Key Trends That Organizations Must Track to Gain Competitive Advantage. URL: <https://www.gartner.com/newsroom/id/3412017>
35. Gartner Reveals the 2017 Hype Cycle for Data Management. URL: <https://www.gartner.com/newsroom/id/3809163>
36. Gartner's 2015 Hype Cycle for Emerging Technologies Identifies the Computing Innovations That Organizations Should Monitor. URL: <https://www.gartner.com/newsroom/id/3114217>
37. Top Trends in the Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies, 2017. URL: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/top-trends-in-the-gartner-hype-cycle-for-emerging-technologies-2017/>
38. International Data Corporation. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/International_Data_Corporation (рос.)
39. International Data Corporation. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/International_Data_Corporation (англ.).
40. IDC: Top 10 Technology Predictions For 2014. URL: <https://www.forbes.com/sites/gilpress/2013/12/03/idc-top-10-technology-predictions-for-2014/#3085f94d292a>
41. IDC: Top 10 Technology Predictions For 2015. URL: <https://www.forbes.com/sites/gilpress/2014/12/02/idc-top-10-technology-predictions-for-2015/#332b2eaf3cef>
42. Transform Or Die: IDC's Top Technology Predictions For 2016. URL: <https://www.forbes.com/sites/gilpress/2015/11/10/transform-or-die-idcs-top-technology-predictions-for-2016/8/#7673635219a2>

43. IDC FutureScope: Worldwide IT Industry 2018 Predictions. URL: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=US43171317>
44. Blockchain. URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Blockchain>
45. What is Electronic Project Management. URL: <https://www.igi-global.com/dictionary/electronic-project-management/9518>
46. Фельдбаум А. А. Основы теории оптимальных автоматических систем. М.: Физматгиз, 1963. 552 с.
47. Методы классической и современной теории автоматического управления. – Т.5: Синтез регуляторов систем автоматического управления / под ред. К. А. Пупкова и Н. Д. Егупова. М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана. 2004. 616 с.

References

1. Williams, T. (2005). Assessing and moving on from the dominant project management discourse in the light of project overruns. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 52(4), pp. 497–508.
2. Birk, J. (1990). A corporate project management council. *Proceedings of the IEEE International Engineering Management Conference*, pp. 180–181.
3. Thamhain, H. (1999). Effective project leadership in complex self-directed team environments. *Proceedings of the 33rd Hawaii International Conference on System Sciences*, IEEE Computer Society, pp. 7064–7085.
4. Marchand, D. A., Kettinger, W. J., & Rollins, J. D. (2000). Information orientation: People, technology and the bottom line. *Sloan Management Review*, 41(4), 69–80.
5. Anderson, M. C., Banker, R. D., & Ravindran, S. (2003). The new productivity paradox. *Communications of the ACM*, 46(3), pp. 91–94.
6. Brynjolfsson, E., & Hitt, L. M. (1998). Beyond the productivity paradox. *Communications of the ACM*, 41(8), pp. 49–55
7. King, W. R. (2002). IT capabilities, business processes, and impact on the bottom line. *Information Systems Management*, 19(2), pp. 85–87.
8. Anantatmula, V., & Kanungo, S. (2005). Role of information technology and knowledge management in influencing project performance. *Proceedings of the IEEE International Engineering Management Conference*, pp. 599–603.
9. Nidiffer, K., & Dolan, D. (2005). Evolving distributed project management. *IEEE Software*, 22(5), 63–72.
10. Anantatmula, V. S. (2008). The role of technology in the project manager performance model. *Project Management Journal*, 39(1), pp. 34–48.
11. Khvostikov, A. V. (2016). About project management systems based on software complexes. *Bulletin of the Penza State University*, No. 1 (13), P. 71–75.
12. Starkov A.N. & Skokova I.K. (2017) Cloud technologies in project management. *Economics and management: problems, trends, development prospects: materials V Intern. scientific-practical. Conf. (Cheboksary, February 3, 2017) / rare: O. N. Shirokov [and others]. Cheboksary: CNS Interactive Plus*, pp. 255–258.
13. Kaverina, S. Yu. & Bashinsky, I. O. (2017) Information technology in project management. *Mathematical Methods, Models and Information Technologies in Economics*, №10, C. 883–887
14. Zhanova, E. A. History and modern trends in the development of information technology. *Bulletin of the Chita State University*, No.4 (55), P. 55–59.
15. Microsoft. Retrieved from: URL: <http://file.liga.net/company/39477-microsoft.html>
16. Microsoft. Retrieved from: URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft>
17. Microsoft. Annual report 2016. Retrieved from: URL: <https://www.microsoft.com/investor/reports/ar16/index.html>
18. Digital Transformation. Retrieved from: URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_transformation
19. Statistics Shaping Digital Transformation Fortunes. Retrieved from: URL: <https://cloudblogs.microsoft.com/dynamics365/2016/09/30/21-statistics-shaping-digital-transformation-fortunes/>
20. State of digital business. 2016 report. Retrieved from: URL: <https://www.progress.com/papers/state-of-digital-business-2016-report>

21. Intelligent Automation: The essential new co-worker for the digital age. Retrieved from: URL: <https://www.accenture.com/us-en/insight-intelligent-automation-technology>
22. IDC FutureScape: Worldwide Digital Transformation 2016 Predictions, 2015
23. What's Driving Digital Transformation Across Organizations? Retrieved from: URL: <http://www2.prophet.com/The-2016-State-of-Digital-Transformation>
24. Digital Transformation Report 2017 Retrieved from: URL: <https://info.microsoft.com/rs/157-GQE-382/images/EN-CNTNT-SLideDeck-DigitalTransformationReport.pdf>
25. Stafford, Philip (2008). You can believe the Hype Cycle's take on technology. Financial Times. No. May 30.
26. Gartner Eases Forecast for IT Decline (2009). The Wall Street Journal, No. 19 (October).
27. Gartner, Inc. News (2011). The New York Times.
28. Honsel, Gregor (2006). Die Hype-Zyklen neuer Technologien. Der Spiegel. Nr. Oktober.
29. Whitehorn, Mark (2007) Is Gartner's Magic Quadrant really magic? The Register, No. March, 31.
30. Clarke, Gavin (2011) Amazon killer erupts from Icelandic volcanos. The Register.
31. Dignan, Larry (2010). Gartner's top 10 technologies for 2011. ZDNet (1 October 2010).
32. Chris Kanarakus (2009). Gartner buying AMR Research in \$64M deal. Computerworld (1 December 2009).
33. IDC overtakes HfS in 2017 global Analyst Firm Awards (2017). Influencer Relations (12 January 2017).
34. Gartner's 2016 Hype Cycle for Emerging Technologies Identifies Three Key Trends That Organizations Must Track to Gain Competitive Advantage. Retrieved from: URL: <https://www.gartner.com/newsroom/id/3412017>
35. Gartner Reveals the 2017 Hype Cycle for Data Management. Retrieved from: URL: <https://www.gartner.com/newsroom/id/3809163>
36. Gartner's 2015 Hype Cycle for Emerging Technologies Identifies the Computing Innovations That Organizations Should Monitor. Retrieved from: URL: <https://www.gartner.com/newsroom/id/3114217>
37. Top Trends in the Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies, 2017 Retrieved from: URL: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/top-trends-in-the-gartner-hype-cycle-for-emerging-technologies-2017/>
38. International Data Corporation Retrieved from: URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/International_Data_Corporation
39. International Data Corporation. Retrieved from: URL: https://en.wikipedia.org/wiki/International_Data_Corporation
40. IDC: Top 10 Technology Predictions For 2014. Retrieved from: URL: <https://www.forbes.com/sites/gilpress/2013/12/03/idc-top-10-technology-predictions-for-2014/#3085f94d292a>
41. IDC: Top 10 Technology Predictions For 2015. Retrieved from: URL: <https://www.forbes.com/sites/gilpress/2014/12/02/idc-top-10-technology-predictions-for-2015/#332b2eaf3cef>
42. Transform Or Die: IDC's Top Technology Predictions For 2016. Retrieved from: URL: <https://www.forbes.com/sites/gilpress/2015/11/10/transform-or-die-idcs-top-technology-predictions-for-2016/8/#7673635219a2>
43. IDC FutureScape: Worldwide IT Industry 2018 Predictions. Retrieved from: URL: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=US43171317>
44. Blockchain. Retrieved from: URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Blockchain>
45. What is Electronic Project Management. Retrieved from: URL: <https://www.igi-global.com/dictionary/electronic-project-management/9518>
46. Feldbaum, A. A. (1963) Fundamentals of the theory of optimal automatic systems. Moscow: Fizmatgiz, 552 p.
47. Methods of classical and modern theory of automatic control (2004). T.5: Synthesis of regulators of automatic control systems / ed. K.A. Pupkov and N.D. Egupova. Moscow: MSTU them. N.E. Bauman, 616 p.

N. I. Yehorchenkova, PhD.

e-mail: realnata@ukr.net

Taras Shevchenko National University of Kyiv
01601, Kyiv, Volodymirska str., 60/13

O. V. Yehorchenkov, PhD.

e-mail: alexee@ukr.net

Taras Shevchenko National University of Kyiv
01601, Kyiv, Volodymirska str., 60/13

Y. I. Kataieva, PhD.

e-mail: kataevae@ukr.net

Cherkasy State Technological University
18000, Cherkasy, Shevchenko boulevard, 460

CURRENT TRENDS AND PROSPECTS OF PROJECT MANAGEMENT IN THE WORLD

Formulation of the problem. *In a modern economy characterized by globalization, outsourcing, increased competition and the speed of service of intangible assets, such as knowledge and know-how, factors of the development and survival of enterprises become key aspects for the modern economy. In this technology-based business environment, projects, due to their complexity and size, must widely apply technologies and tools. In addition, the benefits of information technology (hereinafter - IT) encourage joint project teams to use technology for collaborative work and communications.*

Analysis of basic research and publications. *The process of project management development is inseparable from the development of information technology. And the global trends of IT spheres dictate the rules for creating technology and project management tools. Therefore, the direction in which the IT industry moves has been identified and thus shows which research and development are necessary for the successful development of project management.*

Formulating the purpose of the article. *The purpose of the article is to present an analysis of current trends and prospects of project management in the world.*

The main research material. *For an understanding of trends in the field of information technology, an analyst of such global leaders as Microsoft, Gartner and IDC should be considered.*

The analysis showed that the most consistent trend in the IT field is the digital transformation. The next is cloud technologies. In other directions, the forecasts of world leaders in the IT industry are divergent.

Conclusions and perspectives of further research. *It is determined that project management in the whole world is also waiting for a digital transformation. And the path to such a transformation is the management tools in a virtual environment without people - electronic project management.*

So, the prospect for further research is to identify what researches in the field of digital project management are exist today.

Keywords: *digital project management, information technology, Microsoft Inc., Gartner, IDC.*