

3. Olshanska O. V. The innovative potential of integrated business structures: theoretical and methodological framework for evaluation and implementation/ O. V. Olshanska, P. V. Puzyrova // Журнал стратегічних економічних досліджень. - 2022. - № 1 (6). - С. 56-66.

4. Фоміченко І.П., Баркова С.О. Смарт- логістика: концептуальні засади та перспективи розвитку в Україні. *Економічний вісник Донбаса*. 2020. №1(59). С.66-71.
URL: <http://dspace.luguniv.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/5375/1/12.pdf>

5. Шулка О.О., Приходько А.Ю. Застосування принципів «smart-логістики» при організації доставки вантажів. <https://dspace.khadi.kharkov.ua/dspace/bitstream/123456789/3010/1/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%B4%D1%8C%D0%BA%D0%BE%20%D0%90.%D0%AE.%2C%20%D0%A8%D1%83%D0%BB%D1%96%D0%BA%D0%B0%20%D0%9E.%D0%9E..pdf>

6. R. Costa, R. Jardim-Goncalves, P. Figueiras, M. Forcolin, M. Jermol, R. Stevens (2016). Smart Cargo for Multimodal Freight Transport: When “Cloud” becomes “Fog”, IFAC-Papers OnLine. 49 (12), 121-126

УДК 330

П. Пузирьова, Є. Садовський

puzyrova@ukr.net

Київський національний університет технологій та дизайну, Київ

СУЧАСНИЙ СТАН ТА НАПРЯМИ АКТИВІЗАЦІЇ РОЗВИТКУ ІТ-СФЕРИ УКРАЇНИ В УМОВАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Український ринок ІТ-продуктів включає різноманітних учасників, включаючи ІТ-підприємства, консультантів, аутсорсингові компанії та інші, що відображає різноманітність та динаміку галузі. ІТ-сфера включає в себе широкий функціональний базис, від розробки програмного забезпечення та апаратного забезпечення до надання різноманітних ІТ-послуг. При цьому, важливо враховувати, що ІТ-продукти і послуги є складними системами, які включають в себе технічні, людські та інформаційні складові. ІТ-сфера в Україні останнім часом насправді прогресує, де велика роль належить освіті та розвитку ІТ-спільноти [1; 2].

Загальне визначення ІТ-сфери широко охоплює різні аспекти, пов'язані з інформаційними технологіями:

1. Комп'ютерне програмування, консультування із питань інформатизації, діяльність із керування комп'ютерним устаткуванням: комп'ютерне програмування включає в себе створення програмного забезпечення для різноманітних застосувань; консультування із питань інформатизації включає в себе надання порад і підтримки підприємствам та організаціям щодо впровадження інформаційних технологій; діяльність із керування комп'ютерним устаткуванням означає управління та обслуговування апаратного забезпечення.

2. Видання програмного забезпечення та комп'ютерних ігор: розробка і видання програмного забезпечення для різних платформ; створення та розповсюдження комп'ютерних ігор; надання програмних продуктів у режимі «онлайн» - постачання програм та послуг через мережу Інтернет.

3. Навчання: навчання комп'ютерній грамотності та розробці програмного забезпечення; технічна підтримка, бізнес-аналіз, графічні інтерфейси, контроль якості, системне адміністрування, проєктний менеджмент та розроблення документації; обробка даних, розміщення інформації на вебвузлах і пов'язана з ними діяльність, вебпортали; обробка та аналіз даних; розміщення інформації на веб-сайтах та управління вебпорталами.

4. Дослідження та експериментальні розробки: дослідження нових технологій та експериментальна розробка в інформаційно-комунікаційних технологіях [3; 4; 5].

Отже, різноманітні аспекти, що підтримують інформаційну і технологічну інфраструктуру, від розробки програмного забезпечення до управління даними та досліджень у сфері інформаційних технологій є ключовими напрямками активізації розвитку ІТ-сфери України в умовах сталого розвитку [6; 7].

Визначення ІТ-послуг в законодавстві досить широке і охоплює різноманітні аспекти електронних комунікацій, оскільки сучасний світ дуже сильно покладається на інформаційні технології. Представники ІТ-сфери мають зазначений розрив у заробітних платах між ІТ-спеціалістами та представниками інших галузей економіки, що є характерним для багатьох країн, включаючи Україну. Це у свою чергу обумовлено низкою чинників [1-5]:

– глобальний ринок ІТ: ІТ-спеціалісти часто працюють на глобальному ринку, що дозволяє їм отримувати зарплати, що вищі за середні. Вони можуть працювати для компаній за кордоном або займатися розробкою продуктів та послуг, які мають глобальний попит;

– зростання попиту на ІТ-послуги: висока залежність від технологій у всіх сферах економіки створює великий попит на кваліфікованих ІТ-фахівців;

– конкуренція на ринку: збільшення попиту на ІТ-фахівців призводить до зростання конкуренції між компаніями за талановитими кадрами, що піднімає рівень зарплат;

– зростання рівня кваліфікації: ІТ-сфера швидко розвивається, і професіонали в цій галузі часто вдосконалюють свої навички, що робить їх більш високооплачуваними.

Це може мати як позитивний, так і негативний вплив на економіку країни. З одного боку, це може створювати можливості для розвитку інновацій та залучення іноземних інвестицій. З іншого боку, такий розрив у зарплатах може поглиблювати соціальні і економічні нерівності. Уряд та бізнес повинні працювати разом, щоб забезпечити справедливий розподіл економічних благ від успіху ІТ-сфери для всього суспільства [4-7].

Молодіжний вік працівників в ІТ-галузі вказує на активність та динаміку цієї сфери. Зниження кількості університетів та інших вищих навчальних закладів може вказувати на зміни в підходах до освіти або концентрацію ресурсів у певних областях. Регіональна концентрація здобувачів освіти може бути важливим аспектом для розвитку регіональних інновацій та економічного росту [2-6].

Стратегічні орієнтири державної регуляторної політики для розвитку ІТ-сфери в Україні відображає ключові аспекти, необхідні для забезпечення успішного і стійкого розвитку цієї галузі. Розгляньмо деякі з цих аспектів:

1. Адекватне вимогам часу нормативно-правове та інформаційне забезпечення: це важливий елемент для швидкого реагування на зміни в галузі та технологічний прогрес. Гнучкість і швидкість адаптації нормативно-правового середовища можуть сприяти інноваціям та конкурентоспроможності.

2. Результативне державне регулювання інвестиційного процесу: забезпечення прозорих та стабільних умов для інвестування може стимулювати притік капіталу та розвиток інфраструктури в галузі ІТ.

3. Соціальна та економічна доцільність організації бізнесу в державі: сприяння економічному зростанню та соціальній відповідальності може визначити сталість і узгодженість розвитку.

4. Створені передумови для позитивних суспільних змін: ІТ-розвиток може впливати на суспільний прогрес, включаючи підвищення освіченості, розширення можливостей для громадян та покращення якості життя.

5. Гармонізований розвиток усіх сфер національного господарства: комплексний розвиток сприяє узгодженому та симбіотичному росту всіх секторів економіки [3-7].

Україна вже виявляла значний інтерес до розвитку ІТ-сфери та інновацій. Проте розвиток цього сектору та його активізація в умовах сталого розвитку – це динамічні процеси, які можуть змінюватися.

Отже, основними напрямками розвитку ІТ-сфери в Україні є:

1. Розвиток інфраструктури та технологічних хабів: створення інноваційних парків та технополісів, які забезпечують умови для розвитку та співпраці між ІТ-компаніями; підтримка інкубаторів та акселераторів для стартапів.

2. Залучення інвестицій: залучення інвестицій в ІТ-проекти та стартапи; розвиток фінансових інструментів, спрямованих на підтримку ІТ-галузі.

3. Освіта та кадри: поліпшення якості освіти в інформаційних технологіях та математиці; сприяння проектам з підготовки та перепідготовки кадрів для ІТ-сектору.

4. Створення сприятливого регулюючого середовища: удосконалення законодавства, яке регулює діяльність ІТ-компаній та стартапів; забезпечення прозорості та неперешкодження розвитку інновацій.

5. Стимулювання досліджень та розробок: підтримка проектів досліджень та розробок в галузі інформаційних технологій; сприяння інноваційним рішенням у сфері програмного забезпечення, штучного інтелекту, кібербезпеки тощо.

6. Фокус на зелені технології та сталість: розвиток проектів, спрямованих на зменшення негативного впливу технологій на навколишнє середовище; підтримка енергоефективних технологій та заходів для зменшення викидів [1-7].

Цілісність та об'єктивність продуктів ІТ-сфери підкреслюють їхню важливість на ринку, а синергія різних ресурсів, таких як технічні, людські та інтелектуальні, відзначає важливість співпраці та інтеграції в цьому секторі.

Література

1. Organizational and economic mechanism of a business security as a guarantee of its sustainable development [Електронний ресурс] / V. Tkachenko, I. Tkachenko, P. Puzyrova, A. Klochko // *Virtual Economics*. – 2019. – Vol. 2, No. 4. – P. 71-85.

2. Довбуш В. І. Значення ІТ-компаній для економіки України та їх специфіка для цілей бухгалтерського обліку / В. І. Довбуш, П. В. Пузирьова // *Формування ринкових відносин в Україні* : зб. наук. пр. – 2020. – № 5 (228). – С. 26-31.

3. Карий О. І., Гальків Л. І., Цапулич А. Ю. Розвиток ІТ-сфери України: чинники та напрями активізації. *Journal of Lviv Polytechnic National University. Series of Economics and Management Issues*. 2021. Vol. 5, № 1. С. 42-55.

4. Olshanska O. V. The innovative potential of integrated business structures: theoretical and methodological framework for evaluation and implementation / O. V. Olshanska, P. V. Puzyrova // *Журнал стратегічних економічних досліджень*. - 2022. - № 1 (6). - С. 56-66.

5. Пузирьова П. В. Основні положення розробки і реалізації фінансової стратегії суб'єктів бізнесу в умовах сталого розвитку / П. В. Пузирьова // *Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects* : the 9th International scientific and practical conference, Berlin, Germany, February 20-22, 2022. – MDPC Publishing, Germany, February, 2022. – P. 385-391.

6. Толстова А. В. Інноваційний розвиток економіки країни: кластерний підхід / А. В. Толстова // Вісник економіки транспорту і промисловості. - 2017. - № 58 (спец. вип.). - С. 17-18.

7. Халіляєва О. В. Сутність та значення економічного потенціалу, його місце в економіці країни: сучасний аспект в умовах сталого розвитку / О. В. Халіляєва, П. В. Пузирьова // Формування ринкових відносин в Україні. – 2021. – № 12 (247). – С. 33-40.

8. Цифровізація як перспективний напрямок інноваційного розвитку економіки України. (kpi.ua) <http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/271795>

УДК 338.2

А. Олешко, Д. Чернаєнко

oleshko.aa@knutd.edu.ua, danil.chernaenko10@gmail.com

Київський національний університет технологій та дизайну, Київ

РОЗБУДОВА СМАРТ МІСТ УКРАЇНИ В ТРАНСФОРМАЦІЙНІЙ ЕКОНОМІЦІ

Концепція розумних міст набула значної популярності в останні роки, оскільки суспільства в усьому світі прагнуть вирішити проблеми, які породжує швидка урбанізація, обмеження ресурсів і технологічний прогрес. Розумні міста використовують потужність технологій, керованих даними, для оптимізації різних аспектів міського життя, включаючи транспорт, споживання енергії, управління відходами та управління. Розумні міста слід розглядати як системи людей, які взаємодіють із потоками енергії, матеріалів, послуг і фінансування та використовують їх для каталізації сталого економічного розвитку, стійкості та високого рівня якості життя. Завдяки стратегічному використанню інформаційно-комунікаційної інфраструктури та послуг у процесі прозорого міського планування та управління, яке уважно ставиться до соціальних та економічних вимог суспільства, ці потоки та взаємодії стають розумними. Про актуальність та важливість теми свідчить значна кількість наукових праць.

В Україні впровадження технологій розумного міста створює як можливості, так і виклики. Українські міста, як і багато інших у всьому світі, стикаються з інфраструктурними прогалинами та обмеженими ресурсами для здійснення масштабних технологічних перетворень. Однак виклики не є непереборними. Використовуючи існуючі ресурси, співпрацюючи з постачальниками технологій і визначаючи пріоритети проєктів, які мають найбільший вплив, українські міста можуть стати на шлях розумного міського розвитку.

Розумне місто – це агломерована територія, на яку впливає висока концентрація навчання та інновацій в результаті творчих громадян та установ, а також впровадження цифрової інфраструктури з загальною метою досягнення економічного зростання та високої якості життя, зберігаючи при цьому розумний дефіцит природних ресурсів” [1]. Основні компоненти розумного міста, включаючи розумну економіку, розумних громадян, розумне управління, розумну мобільність, розумне середовище та розумне життя, представляють цілісний підхід до міського планування та управління, який інтегрує інформаційні та комунікаційні технології в усі аспекти міського життя [2].

Метою розумного міста є підвищення його конкурентоспроможності, створення ефективної системи управління економікою міста, забезпечення безпечних і комфортних умов життя для його мешканців. Основні характеристики розумного міста охоплюють ефективність міської інфраструктури, ефективне управління ресурсами, акцент на економічній життєздатності, охоплює аспекти обслуговування міського середовища, забезпечення комфортного та безпечного середовища для добробут людини. Оскільки світ урбанізується з безпрецедентною швидкістю, перетворення міст на розумні, ефективні та стійкі об'єкти стало критично важливим завданням. З огляду на те, що до 2050 р., за даними Економічної та соціальної ради ООН, 68% населення планети проживатиме в містах, неможливо переоцінити значення розумних міст у формуванні майбутнього людства [3]. Такі міста, як Сінгапур, Лондон, Сеул і Шанхай, стали лідерами руху розумних міст. Ці міста демонструють різноманітні аспекти інтелектуальної урбанізації, від передових транспортних систем і рішень сталої енергетики до платформ для залучення громадян та інноваційних послуг охорони здоров'я. Їхні історії успіху підкреслюють потенційні переваги інтеграції технологій у міське управління, послуги та інфраструктуру [4].

Європейський Союз (ЄС) зайняв активну позицію у сприянні розвитку розумного міста через дослідницькі мережі, інститути інноваційного розвитку та стратегічні програми. Ініціативи ЄС, такі як Програма цифрової Європи та Європейський технологічний інститут, спрямовані на прискорення цифрової трансформації, покращення зв'язку та вирішення проблем, пов'язаних зі зміною клімату, енергоефективністю та технологічними інноваціями. Затверджено Програму “Цифрова Європа” на 2021-2027рр., якою передбачається широкомасштабне впровадження цифрових рішень для міст і громад. Фінансування в рамках Програми “Цифрова Європа” підтримує дві цілі – “зелений” перехід та цифрові перетворення. Програма доповнює такі програми ЄС, як Horizon Europe, програми ЄС щодо досліджень та інновацій. У програмах на 2021-2027рр. передбачено бюджет € 9 653 млн [5].

Важливу роль у підтримці побудови науково-дослідної та інноваційної інфраструктури та наданні послуг для бізнесу також відіграє Європейський фонд регіонального розвитку (ЄФРР). У програмах ЄФРР на 2021-