

СУЧАСНИЙ СТАН ІНФОРМАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ У РЕСПУБЛІЦІ ВІРМЕНІЯ

Поступовий розвиток суспільства, науково-технічних технологій, автоматизація явищ і процесів створюють нові відносини у всіх сферах соціально-економічного життя суспільства. Інформаційні технології та телекомунікації вважаються найбільш швидко зростаючими та змінюючимися галузями. Будь-які технологічні інновації сприяють підвищенню продуктивності, ефективності, освітнього рівня робочої сили в країні з метою забезпечення якісного технічного управління. Використання передових інформаційних технологій призводить до розвитку віртуальних сервісів. У змінних умовах інформаційних технологій також використовується фактор попиту, який безпосередньо залежить від рівня освіти і рівня обізнаності.

Вірменія зберегла свою конкурентну перевагу в розвитку технологій як відомий центр розробки програмного забезпечення, промислових обчислень, електроніки і виробництва напівпровідників. Цей сектор залишається значним в економіці Вірменії завдяки конкурентоспроможній робочій силі, його частці у ВВП, постійного зростання числа компаній і загального обороту.

Згідно з даними звіту Enterprise Incubator Foundation (EIF) за 2019 рік, кількість активно діючих компаній в сфері інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) досягло майже 800, що вказує на те, що у Вірменії щорічні темпи зростання в сфері ІКТ становлять 10 відсотків. За оцінками, з 2009 по 2019 рік, щорічно створювалося в середньому 43 компанії ІКТ.

В даний час в Вірменії працюють близько 202 компаній ІКТ з іноземною участю, що становить близько 36 %, від загального числа підприємств галузі. Компанії США становлять більшість іноземних компаній (52 %), що працюють в Вірменії, а європейські компанії або компанії з європейської і російської частками – кожна 21 % компаній. Динаміка компаній ІКТ у Вірменії представлена на рис. 1.

Республіка Вірменія – сприятлива і приваблива країна для прямих іноземних інвестицій в ІКТ. Вона пропонує наступні конкурентні переваги в порівнянні з іншими країнами регіону: науково-дослідні можливості світового рівня в галузі інженерії, інформатики, фізики та математики, освічена і талановита робоча сила з технічними навичками і знанням англійської мови, сильні університетські програми зі спеціалізацією в ІТ і суміжними науками, високо конкурентна вартість робочої сили і низькі експлуатаційні витрати, солідна державна підтримка сектора і прагнення поліпшити інвестиційний клімат, стійке і безперервне зростання ІТ-

сектора, великий досвід роботи з великими транснаціональними компаніями. Так Уряд Республіки Вірменія за підтримки Світового банку створив Фонд Enterprise Incubator Foundation (EIF) для підвищення конкурентоспроможності вірменських ІТ-компаній на світовому ринку.

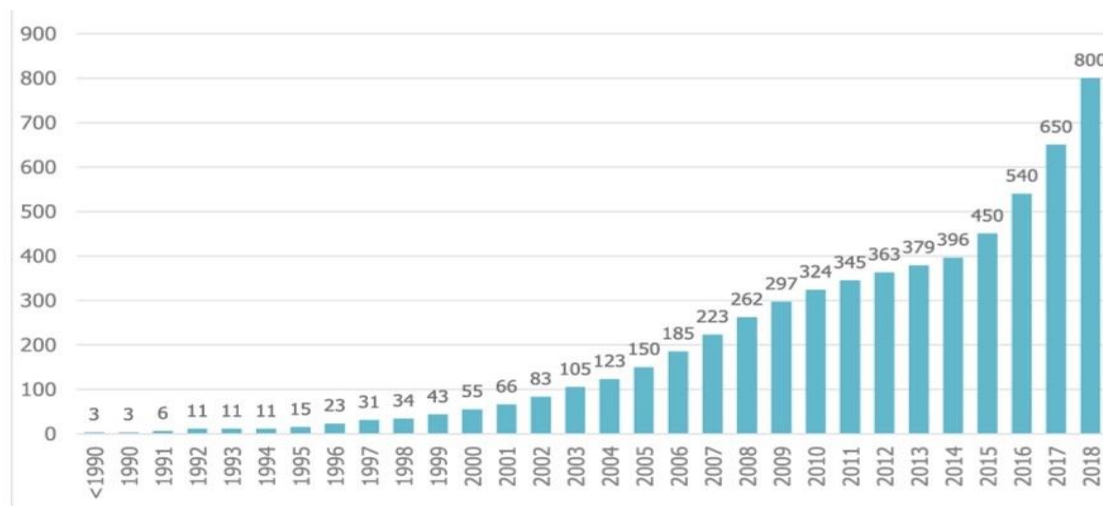


Рис. 1. Загальна кількість компаній ІКТ у РВ

Персонал – один з найважливіших конкурентних переваг сектора ІКТ Вірменії. У 2019 частка робочої сили, зайнятої в ІТ-секторі, зросла приблизно на 21 % в порівнянні з 2015 роком, досягнувши 17 700 осіб, що становить близько 2,5 % від загальної зайнятості в Вірменії [3].

Кожний уряд Республіки Вірменія надавав широку підтримку розвитку високотехнологічного ландшафту Вірменії, всі дії спрямовані на перехід цифрового суспільства (смарт-містечко, смарт-парк тощо). У 2010 році уряд Вірменії затвердив Стратегію розвитку електронного управління та до сьогоднішнього дня він ініціює і реалізує кілька проектів з модернізації електронного управління. А 2014 року був прийнятий Закон, що надає податкові пільги новим ІТ-компаніям до 2020 року. Закон гарантує ІТ-компаніям 10-відсоткову знижку з податку на прибуток і звільняє їх від податку на прибуток, а стартапи індивідуальних підприємців повністю звільнені від податків на прибуток. З 2019 року Міністерство індустрії високих технологій РВ здійснює нагляд за розробкою і реалізацією державної політики і стратегій щодо ІКТ та суміжних галузей.

Для забезпечення збереження багатого запасу висококваліфікованих фахівців у Вірменії, деякі місцеві університети відкрили дослідні лабораторії і виробничі майданчики у співпраці з міжнародними партнерами, місцевими галузевими асоціаціями та провідними транснаціональними компаніями США, включаючи Microsoft, IBM і National Instruments.

Освітні установи та інноваційні центри відкривають нові можливості

в галузі ІКТ, розвиваючи таланти і створюючи екосистеми, в яких нові компанії можуть знайти точку опори. Центр креативних технологій «Тумо» – всесвітньо відомий безкоштовний центр навчання цифровим медіа, який був заснований в Єревані в 2011 році. Центр надав тисячам підліткам, які спеціалізуються на технології та дизайні, відкрите середовище, в якій вони можуть використовувати новітні цифрові інструменти [4].

Мобільний додаток для редагування фотографій PicsArt, розроблений у Вірменії, увійшов у список найпопулярніших стартапів журналу Forbes за 2015 рік, посівши п'яте місце в рейтингу. Орієнтовна вартість стартапа – 250 мільйонів доларів, при цьому Google Play визнав додаток одним з кращих додатків 2015 року.

Shadowmatic, iOS-додаток, розроблений єреванською Triada Studio, виграв престижну премію Apple Design Award на Всесвітній конференції розробників Apple в Сан-Франциско (червень, 2015 рік).

Технопарк ViaSphere надає послуги бізнес-інкубації та створює сприятливе бізнес-середовище для розвитку вже процвітаючих технологічних компаній і стартапів. Онлайн-платформа Teamable, яка допомагає компаніям швидко знаходити співробітників, отримала в 2017 році інвестиції від True Ventures в розмірі 5 мільйонів доларів.

Враховуючи досягнення Вірменії в сфері ІТ, наша країна була затверджена в якості країни-організатора WCIT 2019.

Не дивлячись на всі досягнення, по кібербезпеці Вірменія займає останнє місце в списку країн регіону. За останній рік хакерам вдалося зламати кілька тисяч вірменських профілів в Facebook і Instagram [3].

В даний час функціонують 4 види загроз інформаційній безпеці:

1. Загрози конституційним правам людини, громадянина, свободі в галузі турботи про життя.
2. Загрози, спрямовані на надання інформації про державну політику.
3. Загрози, спрямовані на розвиток внутрішніх інформаційних ресурсів і ефективне використання вітчизняних носіїв інформації.
4. Загрози безпеки інформаційно-телекомунікаційних ресурсів [1].

Для ефективного розвитку Вірменії в умовах нових викликів необхідні нові зовнішньополітичні проекти в цифровій сфері, спрямовані на зміцнення і розвиток науки, технологій та освіти, що може стати способом просування національних інтересів на світовій арені. У подібних умовах надзвичайно важливим є поліпшення інфраструктури, удосконалення діючих нормативно-правових актів, розширення співробітництва між органами державної влади та науково-освітніми установами, забезпечення зв'язку обізнаності про послуги тощо [2].

Особливо важливим є план проведення цифрової дипломатії, що дозволить нашій країні без додаткових витрат проводити ефективну інформаційну політику, враховуючи геополітичні ризики і інтереси країни.

Список використаних джерел

1. Резолюція. URL: <https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?DocID=75353>
2. Вірменія є об'єктом хакерських атак на державному рівні. URL: <https://cyberhub.am/hy/blog/2020/12/15/armenia-targeted-by-state-hacking-groups-apts/>
3. Питання інформаційної безпеки РА в умовах глобалізації. URL: <http://etd.asj-oa.am/7583/>
4. Armenia – Information Technology. URL: <https://www.privacyshield.gov/article?id=Armenia-information-technology#:~:text=Armenia%20has%20maintained%20its%20competitive,electronics%2C%20and%20production%20of%20semiconductors.&text=According%20to%20Armenian%20National%20Statistics,in%202017%20grew%20by%205.3%25>
5. Information and Telecommunication Technology. URL: <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/armenia-information-and-telecommunication-technology>

Анастасія Медведєва

КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ. ПРОГРАМИ ДЛЯ 3D-МОДЕЛЮВАННЯ

Слідкуючи та вивчаючи навколишнє середовище, ми формуємо своє представлення про нього. Те, що уявляємо, однозначно відрізняється від реальної картини, адже світ є неосяжним для пізнання. Але не дивлячись на це, ми живемо, відкриваємо нові закономірності, які є у нашій природі, і використовуємо за власними потребами. Опановуючи будь-який предмет, явище чи процес, ми не розглядаємо багато інформації про властивість чи особливість, ми цікавимось тим, що дійсно нам потрібно. Спрощуючи цю задачу, маємо справу з об'єктом – зміненим, який має схожість з нашим, але дещо відрізняється.

Комп'ютерне моделювання – це метод розв'язування задач з використанням комп'ютерних моделей, тобто процес відображення поведінки певної системи або об'єкта за допомогою комп'ютерної програми, яка виконується завдяки виконанню алгоритмічного опису, що має характерний набір даних, необхідний для певної моделі відтворення [2].

Результатом є отримання якісних і кількісних висновків стосовно існуючої моделі. Якісні висновки допомагають розкрити невідомі властивості складної системи (її структуру, динаміку розвитку, стійкість, цілісність тощо). Завдяки кількісним висновкам можливим стає складання прогнозів майбутніх або ж пояснення минулих значень змінних, які