

Герасимчук Василь Гнатович

д-р екон. наук, професор,
професор кафедри міжнародної економіки
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,
м. Київ, Україна

ІНЖЕНЕРНІ КАДРИ У ЦИФРОВІЙ ЕКОНОМІЦІ

1. Однією з основних тематик конференції зазначена «Цифрова економіка: становлення та основні виклики для суспільства». У цьому зв'язку варто, на наш погляд, звернути увагу на необхідність розгляду даної проблематики не з позицій чергової, так званої «актуальності», гасла, закликів, а з позицій економічної науки, тобто, з позицій законів, закономірностей, тенденцій розвитку економіки. Невже цифровізацію, автоматизацію, роботизацію потрібно розглядати, спираючись лише на К. Шваба, його виступ на форумі у Давосі (2016 р.)? Як відомо, ідеологія Індустрії 4.0 стала одним з 10 проєктів Ні-Tech стратегії Німеччини до 2020 року. У даному проєкті викладена концепція розумного виробництва на базі глобальної промислової мережі інтернету речей і послуг. Що стосується цифровізації як складової Індустрії 4.0, то дане явище потрібно розглядати в якості еволюції однієї із багаточисленних технологій виробництва, розподілу, обміну та споживання. Фрагментом можуть слугувати, наприклад, механічні обчислювальні пристрої (арифмометри) Леонардо да Вінчі (1492 р.), Блезе Паскаля (1642 р.) чи Готфріда В. Лейбниця (1673 р.).

2. Ми вважаємо своїм обов'язком нагадати допитливому читачеві прізвище академіка зі світомим ім'ям – В.М. Глушкова, ім'я якого носить Інститут кібернетики НАН України. Саме В. М. Глушков ще у далекому 1962 році започаткував розробку проєктів по створенню Загальнодержавної автоматизованої системи управління (ЗДАС). В одній із своїх монографій В. М. Глушков передбачав стрімке зростання безпаперової інформатики [1]. Ним викладені принципи здійснення тих процесів у цифровій економіці, свідками і учасниками якої ми є сьогодні. Мабуть непотрібні коментарі стосовно еволюції цифровізації і ролі Глушкова В.М., Києва та України у даному процесі. Індустрія 4.0. зразка початку III-го тисячоліття (2011р.) з її основними трендами (безпілотні транспортні засоби, 3D-друк, найновіша робототехніка, нові матеріали, а також біо- і нанотехнології, хмарні технології, краудсорсінг і шерінгова економіка

тощо) лише осучаснюють наробки В. М. Глушкова та очолюваного ним Інституту кібернетики НАНУ у другій половині ХХ ст.

3. Лідерство у світовій системі господарювання визначають країни, що здійснюють ефективну, стратегічно спрямовану інноваційно-інвестиційну політику. Йдеться про індустріально розвинені країни з високим рівнем і якістю життя громадян. Розвинені країни мають, зазвичай, великий запас виробленого капіталу. Населення тут здебільшого зайнято у високоспеціалізованих сферах діяльності. До цієї групи держав відносять 24 країни Північної Америки, Західної Європи і Тихоокеанського басейну. Поряд з США, Канадою, країнами ЄС, Японією, Ізраїлем, Австралією і Новою Зеландією до вказаної групи додають нові індустріальні країни Азії. Вирішальну роль на світовій арені відіграють країни «G7» з величезним обсягом ВВП. Априорі, в основі міжнародної конкурентоспроможності країни і раніше, і тепер, і завжди знаходимуться: споконвічні традиції нації, освіта і освіченість, розвинена наука, потужна індустрія і, насамперед, висококваліфіковані інженерні кадри. Країни з розвинутою економікою, які стали на шлях Індустрії 4.0, цифрової економіки, домінують у світовій торгівлі, займаючи найбільш прибуткові ніші товарів глибокої переробки, послуг і об'єктів інтелектуальної власності.

4. Вирішальну роль у зростанні економічного потенціалу промислово розвинених країн відіграють, безумовно, випускники інженерних кафедр університетів. На українському ринку праці підвищується попит, насамперед, на ІТ-фахівців. Багатьом іноземним компаніям, які успішно працюють в Україні, не вистачає висококваліфікованих інженерів, які володіють комп'ютером, новітніми технологіями та іноземними мовами. Роботодавці зазначають, що найзатребуванішими професіями у 2019 р. в сфері ІТ-технологій є наступні: розробники додатків для гаджетів; UI/UX-дизайнери, що займаються проектуванням інтерфейсів на різних платформах; тестувальники програмного забезпечення; криптовалютні консультанти; архітектори даних та інші. Популярністю користуються випускники фізико-математичних факультетів. Зростає попит на інженерів з альтернативної енергетики.

У цілому ж, за даними Укрінформу, інженерні спеціальності в Україні не приваблюють абітурієнтів. Тисячі бюджетних місць так і залишаються незатребуваними. Причини відомі: занепад промисловості, відсутність попиту на інженерів, низька зарплата. Найбільшим попитом у вступній кампанії-2018 користувалися: філологія (75 тис. заяв), право (72 тис.), менеджмент (47 тис.), педагогіка (45 тис.), а також комп'ютерні науки (38 тис.). Інженерні спеціальності до ТОП-10 не потрапили. За прохідним

балом найбільш популярними виявилися спеціальності: стоматологія (193,40 бали), міжнародне право (193,35), міжнародні відносини (192,0), менеджмент соціокультурної діяльності (188,0), міжнародна економіка та журналістика (186,0). Варто наголосити, що вказані спеціальності обрали найкращі випускники шкіл.

5. Лави студентів найбільшого технічного університету України – «КПІ» у 2018 р. поповнили понад 4 тисячі першокурсників. За заявами на місця державного замовлення конкурс склав 8,54. Традиційно високий конкурс на гуманітарні факультети: лінгвістики (ФЛ) – 42,70; соціології і права (ФСП) – 35,82; менеджменту і маркетингу (ФММ) – 16,84. Серед технічних інститутів та факультетів лідирують: інститут прикладного системного аналізу (ІПСА) – 12,17; прикладної математики (ФПМ) – 12,15; інформатики та обчислювальної техніки (ФІОТ) – 12,04. Найвищий конкурс за поданими заявами на місця державного замовлення склав на такі спеціальності: «Право» – 67,8 заяв на місце, «Філологія» (англійська) – 60,8; «Журналістика» – 51,1; «Маркетинг» – 45,8. Наведені дані відображають загальні тенденції по Україні: молодь вибирає «модні» в останні десятиліття сфери майбутньої діяльності. На технічних факультетах найбільшим попитом користувалися спеціальності: «Інженерія програмного забезпечення» (ФІОТ), конкурс – 21,3; «Інженерія програмного забезпечення» (ФПМ) – 20,2; «Комп'ютерні науки» (ІПСА) – 19,6; «Кібербезпека» (ФТІ) – 18,8; «Інженерія програмного забезпечення» (ТЕФ) – 14,4. Найменш затребуваними у вступників виявилися спеціальності: «Матеріалознавство» (ІФФ) – конкурс 2,0; «Теплоенергетика» (ТЕФ) – 2,5 [2].

6. Студенти в КПІ ім. Ігоря Сікорського вже з першого курсу залучаються до творчої діяльності при розробці і реалізації стартапів. Цьому сприяє створене на базі КПІ інноваційне середовище екосистеми Sikorsky Challenge. В КПІ відкрито Центр Індустрії 4.0. Концепцію Центрів 4.0 в 2018 р. ініційовано Асоціацією підприємств промислової автоматизації України (АППАУ) за підтримки МОНУ. Кожен із Центрів має 4 головні напрями діяльності: нетворкінг, створення нових навчальних курсів, просвіта ринку та розвиток НДДКР (R&D). Розвиток мережі Центрів 4.0 виступає частиною портфелю проєктів національної стратегії Індустрії 4.0. Такі Центри розглядаються як головний інструмент у розвитку інноваційної екосистеми промислових хайтек. У 2018 р. в Україні відкрились 2 регіональні Центри 4.0 – в Харкові та Одесі. Центр 4.0 в КПІ ім. Ігоря Сікорського позиціонується як Національний. Він забезпечує покриття широкого спектру технологій 4.0. Центр 4.0 має власні напрями діяль-

ності, але він може інтегруватися в Інноваційну екосистему Sikorsky Challenge, створену в Науковому парку «Київська політехніка».

7. Найважливішою сферою, у якій формується економічний потенціал держави, є промисловість. За роки незалежності промисловий потенціал країни зазнав істотних змін. Ці зміни відбулися, на жаль, в напрямку деіндустріалізації. З промислового комплексу зникли цілі галузі та підгалузі, серед яких: верстатобудування, приладобудування, суднобудування, хімічне машинобудування тощо. Продукція вітчизняної промисловості є неконкурентоспроможною не лише на світовому, а й на внутрішньому ринку. Упродовж 28 років реформування держави перспективна Україна перетворилася в економічного аутсайдера. Її реальний ВВП скоротився на 35%. За даними СБ, темпи росту ВВП (ПКС) України у період 1990-2017 рр. склали лише ... 5%. Це – найгірший результат у світі серед 193 країн. Україна за рівнем ВВП (ПКС) на душу населення (\$ 9283) посідає 112-у позицію серед 186 країн світу (2018 р.). За показником ІРЛ Україна в 1991 р. займала 45-е місце в світовому рейтингу, а в 2019р. опинилася на 88-му місці (0,751) серед 151 країн. За рівнем заробітної плати (2019 р.) українці перебувають на останньому місці в Європі (€ 210). У рейтингу інноваційних економік Bloomberg, 2019 (60 держав) Україна опустилася з 41-го місця у 2017 р. до 46-го у 2018 р. і до 53-го місця у 2019 р. За Глобальним індексом конкурентоспроможності (2019 р.) Україна серед 140 держав займає 83-у позицію (57,0). Для країни потрібна стратегія розвитку і стратег для організації успішного її втілення у життя, спрямованої на зміцнення держави, підвищення рівня добробуту населення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Глушков В.М. Основы безбумажной информатики / В. М. Глушков. – Москва: Наука, 1982. – 552 с. – Библиогр.: с. 538-540.
2. Результати прийому 2018 // Київський політехнік. – 2018. – № 27 (3243). – С. 2.