

Петько С.М.

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри міжнародного менеджменту
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

Petko Stanislav

Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor,
Associate Professor at the Department of International Management
Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman

ТРЕНДИ РОЗВИТКУ ТА ОБСЯГИ РИНКУ ІТ-ОБЛАДНАННЯ В РЕСПУБЛІЦІ КОРЕЯ

Петько С.М. Тренди розвитку та обсяги ринку ІТ-обладнання в Республіці Корея. Досліджено останні тренди розвитку та обсяги ринку інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у Республіці Корея, його місце у структурі ВВП країни та вплив новітніх технологій Індустрії 4.0 на ІТ-обладнання. Визначено, що індустрія інформаційно-комунікаційних технологій є ядром цифрової економіки, а ІТ-обладнання, яке постійно технологічно вдосконалюється центрами НДДКР глобальних корпорацій-виробників завдяки безперервній конкурентній боротьбі на ринках, створює відповідну цифрову інфраструктуру в країні. Наголошено, що завдяки науково-технічному прогресу, масовому виробництву та зниженню ціни на бездротову ІТ-продукцію відбулася «широка доступність» для пересічної людини до даного виду обладнання. Визначено, що стратегічні цілі корейського уряду в парадигмі «Корея – Індустрія 4.0» полягають в оновленні, упровадженні та адаптації усіх інноваційних технологій, які мають забезпечити країні економічне зростання, конкурентне лідерство на глобальних ринках, в освоєнні космосу, створенні цифрового суспільства та переході до ери гіперконективності майбутнього.

Ключові слова: глобалізація, інформаційно-комунікаційні технології, цифровізація, інновація, цифрова інфраструктура, Республіка Корея.

Петько С.М. Тренды развития и объёмы рынка ИТ-оборудования в Республике Корея. Изучены последние тренды развития и объёмы рынка информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в Республике Корея, его место в структуре ВВП страны и влияние новейших технологий Индустрии 4.0 на ИТ-оборудование. Определено, что индустрия ИКТ представляет собой ядро цифровой экономики, а ИТ-оборудование, которое постоянно усовершенствуется центрами НИОКР глобальных корпораций-производителей благодаря своей непрерывной конкурентной борьбе на рынках, пропорционально создаёт соответствующую цифровую инфраструктуру в стране. Отмечено, что благодаря научно-техническому прогрессу, массовому производству и снижению цены на беспроводную ИТ-продукцию произошла «широкая доступность» для среднестатистического человека к данному виду оборудования. Определено, что стратегические цели корейского правительства в парадигме «Корея – Индустрия 4.0» состоят в обновлении, внедрении и адаптации всех инновационных технологий, которые должны предоставить стране экономический рост, конкурентное лидерство на глобальных рынках, в освоении космоса, создании цифрового общества и вступлении в эру гиперсвязи будущего.

Ключевые слова: глобализация, информационно-коммуникационные технологии, цифровизация, инновации, цифровая инфраструктура, Республика Корея.

Petko Stanislav. Trends of development and market volumes of IT equipment in Republic of Korea. The article examines the latest development trends and ICT market volumes in Republic of Korea, its position in the country's GDP structure and influence of Industry 4.0 the newest technologies on the IT equipment. Determined, that the ICT industry is a core of the digital economy and IT equipment, which is constantly technologically renewed by the R&D centers of the global corporations due to the continuous competition on the global markets, creates an appropriate digital infrastructure in the country. The author emphasizes, that due to the scientific and technological progress, mass production and low prices for the wireless IT products, occurred the «wide-availability» for the average human to this type of equipment. The strategic aims of the Korean Government in the Korea-Industry 4.0 paradigm consist in the renovation, integration and adaptation of all innovation technologies, which should provide to the country's economic growth competitive leadership on the global markets, space exploration, create a digital society and enter in the hyperconnectivity era of the future. The latest trend in the ICT industry is characterized by a sharp increase of the data traffic and mobile device connections with the use of cloud technologies, which has led to the significant demand for the new communication technologies like 5G Internet. All of this has a significant influ-

ence for the all telecommunication industry growth in Republic of Korea. The Government of the Republic of Korea spends huge resources on the creation, integration of the new technologies, renovation of the material-technical bases and provides financial incentives for the local inventors, which promotes the growth of the high professional intellectual staff and encourages strong competition inside the ICT industry. The competitive leadership and the convergence between ICT industry and traditional sectors of the Korean economy will allow this country to build a digital environment with appropriate digital infrastructure of the future and provide a long-term economic growth.

Key words: globalization, information and communications technology, digitalization, innovations, digital infrastructure, the Republic of Korea.

Постановка проблеми. Останнім часом поряд із цифровими трансформаціями та становленням Індустрії 4.0, велику роль стали відігравати інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) та ІТ-обладнання у побудові моделі цифрової економіки окремої країни та розбудові цифрової інфраструктури для окремих секторів економіки.

Починаючи з 1990-х років межа між телекомунікаційним апаратним обладнанням та ІТ-обладнанням зникла як результат зростання впливу глобальної мережі Інтернет та його безпрецедентної ролі у передачі даних. Індустрія ІКТ є ядром цифрової економіки, а ІТ-обладнання, що постійно технологічно вдосконалюється центрами НДДКР глобальних корпорацій-виробників завдяки безперервній конкурентній боротьбі на ринках, і створює відповідну цифрову інфраструктуру країни.

Цифрова економіка та ІКТ, будучи взаємопов'язаними елементами, займають усе більше місце за кількістю операцій у житті пересічної людини, в освіті, медицині, ланцюгах поставок, транзакціях, сервісах, виробництві, що має на меті зменшити виробничі витрати, збільшити продуктивність праці, створити додану вартість та суспільне благо для всього людства.

Завдяки науково-технічному прогресу (НТП), масовому виробництву та зниженню ціни на бездротову ІТ-продукцію відбулася так звана «широка доступність» для пересічної людини до даного виду обладнання. Нині краще запізнитися та повернутися додому за своїм смартфоном, аніж забути його і провести цілий день без засобу зв'язку на роботі. Нині звичайний мобільний телефон є не лише засобом зв'язку, а й найнеобхіднішим компонентом для людини у процесі робочого дня або відпочинку. У смартфоні знаходяться усі необхідні мобільні додатки для комунікації (Viber, Instagram, Facebook, What's Up, Telegram) чи онлайн-сервіси (Uber, Bolt, Uklon), мобільні платіжні системи та веббанкінг («Приват24», «Ощад-24/7»), вебпортали електронних послуг для документів пересічного громадянина (мобільний додаток «ДІА»), сканування QR кодів та ін.

Під впливом ІКТ на сектори економіки та суспільство відбувається зростання самого ринку ІТ-обладнання у його кількісному та вартісному вимірах. З'являються нові тренди розвитку, які несуть за собою видозміни на макро- та мікрорівні розвитку економіки й усього суспільства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Результати дослідження імперативів НТП та трендів розвитку індустрії інформаційно-комунікаційних технологій як основного компоненту цифрової економіки відображено в працях вітчизняних та зарубіжних авторів, серед яких: Л. Антонюк, О. Білорус, В. Білошапка, М. Ваде, Г. Греф, О. Денісова, П. Друкер, Р. Д'яконс, Д. Ільниць-

кий, Д. Калаган, Дж. Кейнс, П. Кім, П. Кругман, Р. Кіндеріс, Д. Леонов, Б. Лі, Л. Лігоненко, Д. Лук'яненко, З. Луцишин, Ж. Манцоні, О. Мозговий, Т. Орехова, М. Осборн, Дж. Пак, Є. Панченко, С. Петько, А. Поручник, Л. Руденко-Сударева, Ю. Савнг, Л. Самерс, П. Самуельсон, А. Севастюк, С. Сіденко, Я. Столярчук, Н. Стукало, А. Філіпенко, К. Фрей, Т. Фролова, Т. Циганкова, В. Чужиков, К. Шваб, О. Швиданенко та ін.

Формулювання завдання дослідження. Основним завданням статті є комплексне дослідження трендів розвитку індустрії ІКТ в Республіці Корея, ринку виробництва обладнання зв'язку та телекомунікаційних послуг.

Виклад основного матеріалу дослідження. За останні 40 років Республіка Корея здійснила неймовірний ривок у розвитку індустрії ІКТ. Маючи стійку цифрову модель національної економіки, політика корейського уряду у сприянні НДДКР безпрецедентно спрямована на інноваційний результат – патентування, що потім завдяки урядовій фінансовій підтримці трансформується в готовий інноваційний продукт. Такі відомі корейські корпорації-чеболі, як Samsung Group, SK Group, LG Group, маючи конкурентоздатну ІТ-продукцію на глобальних ринках, чітко підкреслюють технологічну розвиненість Республіки Корея на даному часовому проміжку, що було висвітлено нами в низці публікацій [1–3].

До основних чинників трансформації економічної моделі Республіки Корея та розвитку корейського ринку ІКТ можна віднести: стратегічно виважену економічну та технологічну політику корейського уряду; вкладення корейськими елітами своїх капіталів у розбудову національної економіки; сприяння корейського уряду фінансуванню сектору ІКТ; урядову підтримку в побудові цифрової інфраструктури та відповідності технологічного рівня розвитку країни; сприяння залученню з-за кордону інтелектуального капіталу з подальшим патентуванням інноваційних технологій; створення у 1980–1990-х роках науково-технологічних інкубаторів для місцевих корейських компаній у секторі ІКТ та промисловості; урядову фінансову підтримку малого та середнього бізнесу; трансформацію свідомості середньостатистичного корейця щодо доцільності ІКТ та яке суспільне благо вони несуть для людства [4–9].

Нагадаємо, засновник та постійний ведучий Всесвітнього економічного форуму в Давосі, німецький учений К. Шваб у праці «Четверта промислова революція», спираючись на тези професорів Массачусетського технологічного університету Е. Бріннолфсона та Е. Мак Афі, стверджує, що цифрові технології, засновані на апаратному та програмному забезпеченні, а також мережі не є новинками, але з кожним роком віддаляючись від Тре-

тьою промислової революції, становляться все більш удосконаленими, інтегрованими, своєю чергою, при цьому породжують трансформації у суспільстві та глобальній економіці. Науковець зазначає, що весь світ перебуває на межі епідеміологічного вибуху, за якого наслідки цифрових технологій виявляться у «всій своїй красі» в автоматизації та створенні «безпрецедентних речей». Широковживаний термін «Індустрія 4.0» призначений для позначення докорінного процесу трансформації глобальних ланцюгів створення вартості. Поширюючи технологію «розумних фабрик» (smart factories), Четверта промислова революція створює світ, де віртуальні та фізичні системи виробництва гнучко взаємодіють між собою на глобальному рівні, забезпечуючи повну адаптацію продуктів і створення нових операційних моделей [10, с. 11–12].

Республіка Корея – це країна з найбільш розбудованою цифровою інфраструктурою, а індустрія ІКТ займає провідне місце в економічному зростанні. Ті країни, де ринок ІКТ займає високий відсоток у структурі ВВП, відносяться до беззаперечних глобальних лідерів, мають експорт із високою доданою вартістю, високотехнологічний корпоративний сектор, а за глобальними індексами цифрового розвитку, як-от Індекс глобальної мережевої взаємодії, Індекс цифрової економіки та суспільства та ін., посідають найвищі рейтинги. Індустрія ІКТ безпосередньо впливає на галузевий комплекс Республіки Корея, де відбувається міжсекторальна конвергенція за такими галузями: машинобудування, виробництво електроніки, енергетика, фінансово-банківська діяльність (фінтех), сфера послуг, авіа- та ракетобудування, суднобудування, логістика, фармацевтика та хімічна промисловість [7].

У 2018 р. розвиток телекомунікаційної індустрії в Республіці Корея сповільнився через зростання виробництва мобільних телефонів у закордонних філіях корейських корпорацій. Так, виробництво мобільного обладнання знизилося на 1,6% (до 37,5 млрд дол. США) порівняно з аналогічними показниками 2017 р. Зростання експорту та виробництво в Республіці Корея сповільнилися через активність філіалів виробничих компаній у В'єтнамі та Індії. Своєю чергою, закордонна експансія корейських компаній виробників запчастин

на смартфони зросла завдяки такій конкурентній перевазі, як зниження витрат завдяки виробництву закордонними філіалами на їхніх базах (табл. 1).

Як представлено на табл. 1, бездротові пристрої зв'язку мають беззаперечне лідерство у виробництві з кількісним показником у 35,36 млрд дол. США за 2018 р., а виробництво смартфонів сягнуло 18 млрд дол. США. Звичайно, індустрія мобільних пристроїв у Республіці Корея зосереджена на виробництві смартфонів, але з розвитком новітніх технологій компанії-виробники прикладають титанічні зусилля задля технологічної відповідності ринковим трендам щодо конкурентоздатності їхньої продукції в призмі глобального поширення ери 5G-Інтернету. Стабільна інфраструктура мережі Інтернет необхідна для обробки зростаючого трафіку під час тотального переходу в «еру гіперконективності», де урядова підтримка спрямована на забезпечення технологічної конкурентоздатності продукції на глобальному ринку смартфонів.

Очікується, що виробництво обладнання та пристроїв зв'язку в Південній Кореї зростатиме завдяки закордонній експансії великого бізнесу та SMEs-компаній, де беззаперечним лідером є компанія Samsung Electronix. Нині компанія Samsung Electronix покриває понад 50% виробництва та експорту мобільного обладнання, але представники середнього бізнесу, такі як Dasan Network, Solid, Ace Technology, також є конкурентними гравцями на цьому ринку.

Зазначимо, що в 2018 р. корейський ринок послуг мобільного зв'язку оцінювався у 21,97 млрд дол. США, що становило приблизно 65% від загальної кількості прибутку всього ринку телекомунікаційних послуг, а загальний обсяг ринку телекомунікаційних послуг сягнув приблизно 34 млрд дол. США.

Отже, останній тренд розвитку індустрії характеризувався різким збільшенням трафіку даних і підключень мобільних пристроїв та використанням хмарних технологій, що призвело до неабиякого попиту на нові комунікаційні технології, такі як 5G Internet. Усе це безпрецедентно сприяє загальному зростанню телекомунікаційної галузі в Республіці Корея.

Також показники експорту корейського телекомунікаційного ІТ-обладнання у 2008 р. досягли макси-

Таблиця 1

Загальна характеристика виробництва індустрії засобів зв'язку в Республіці Корея в динаміці, 2015–2018 рр. (млрд дол. США)

Назва обладнання	2015	2016	2017	2018	У % від 100
<i>Загальне виробництво обладнання зв'язку</i>	<i>51.1</i>	<i>44.96</i>	<i>38.11</i>	<i>37.52</i>	<i>100</i>
<i>Дротові пристрої зв'язку</i>	<i>2.33</i>	<i>2.21</i>	<i>2.18</i>	<i>2.15</i>	<i>5.7</i>
Стаціонарні телефони	0.12	0.13	0.16	0.12	0,3
Обмінні апарати	0.08	0.06	0.08	0.08	0,2
Мережеве обладнання	0.15	0.17	0.17	0.16	0,4
Запчастини на дротові пристрої зв'язку	0.59	0.62	0.63	0.64	1,7
<i>Бездротові пристрої зв'язку</i>	<i>48.77</i>	<i>42.75</i>	<i>35.94</i>	<i>35.36</i>	<i>94,3</i>
Бездротові термінали зв'язку	44.19	37.95	31.11	30.55	81,4
Мобільні телефони	42.74	36.45	29.71	29.15	77,7
Смартфони	28.79	23.58	18.19	17.97	47,9
Запчастини на мобільні пристрої	13.94	12.86	11.52	11.18	29,8
Бездротові системи зв'язку	2.18	1.66	1.67	1.68	5,5
Запчастини на бездротові системи зв'язку	1.33	1.69	1.77	1.73	4,6

Джерело: побудовано за даними [11]

Ринок телекомунікаційних послуг у Республіці Корея в динаміці, 2015–2018 рр. (млрд дол. США)

Назва послуги	2015	2016	2017	2018
Послуги зв'язку	34.06	34.55	34.56	33.87
Дротові послуги зв'язку	9.69	9.65	9.62	9.42
Бездротові послуги зв'язку	22.40	22.88	22.95	22.44
Мобільні послуги зв'язку	21.85	22.37	22.48	21.97
Телепродажі та посередницькі послуги	1.97	2.01	1.98	2.01

Джерело: побудовано за даними [11]

мального значення і становили 35,9 млрд дол. США, що стало рекордним показником за останні 10 років (рис. 1). Починаючи з 2015 р. експорт телекомунікаційної ІТ-продукції почав падати та сягнув 17,1 млрд дол. США у 2018 р. Така тенденція пояснюється, перш за все, відкриттям провідними корейськими компаніями – виробниками телекомунікаційного ІТ-обладнання своїх філій у Малайзії, Індії, Індонезії та В'єтнамі.

У 2017 р. імпорт телекомунікаційного ІТ-обладнання досягнув максимального значення – 15,3 млрд дол. США. Якщо брати баланс співвідношення експорту/імпорту телекомунікаційного ІТ-обладнання, то можна сказати, що для Республіки Корея він є позитивним з 1999 р. до 2018 р. У 2018 р. баланс співвідношення експорту/імпорту телекомунікаційного ІТ-обладнання становив +3,5 млрд дол. США.

Наведені показники в табл. 4, засвідчили, що згідно з товарною класифікацією, найбільш експортованими товарами з Республіки Корея у 2018 р. були бездротові пристрої зв'язку, які налічували 16,191 млрд дол. США у грошовому еквіваленті. До цієї класифікації відносяться бездротові термінали зв'язку, мобільні телефони, смартфони, запчастини та бездротові системи зв'язку. Своєю чергою, як бачимо в табл. 5, за товарною класифікацією найбільш імпортованими товарами до Південної Кореї у 2018 р. були бездротові пристрої зв'язку, що налічувало 11,853 млрд дол. США у грошовому еквіваленті. Якщо порівнювати товарну класифікацію експорту/імпорту телекомунікаційного ІТ-обладнання (табл. 4 та 5),

можна побачити схожий тренд, що спонукає дійти висновку, що найбільшого значення у торгівлі посідають бездротові пристрої зв'язку.

Далі, починаючи з 2013 р. ВВП Республіки Корея мав щорічний тренд до зростання і в 2018 р. становив 1,643 трлн дол. США. Порівняно з 2013 р. ВВП країни зріс на 223 млрд дол. США із середньорічним темпом зростання приблизно 3% (табл. 6). Індустрія ІКТ посідає провідне місце у структурі південнокорейського ВВП. Так, у 2013 р. вона займала 9,1% від загального південнокорейського ВВП, а максимального значення в динаміці за останні шість років цей показник досяг у 2018 р., що становило 10,3% (169 млрд дол. США) у грошовому еквіваленті.

Уряд Республіки Корея витрачає величезні ресурси на створення, дослідження, впровадження новітніх технологій, оновлення матеріально-технічних баз та здійснює фінансове стимулювання місцевих винахідників, що спонукає до кадрової конкуренції в індустрії ІКТ. Стратегічні цілі корейського уряду в парадигмі «Корея – Індустрія 4.0» полягають в оновленні, впровадженні та адаптації усіх інноваційних технологій Четвертої промислової революції, які мають забезпечити країні економічне зростання, конкурентне лідерство на глобальних ринках, в освоєнні космосу, створити цифрове суспільство та гідно вступити в еру гіперконективності майбутнього [12; 13].

Під впливом індустрії ІКТ корейський уряд проводить відповідну політику поширення новітніх технологій та виокремлює три завдання щодо інноваційного

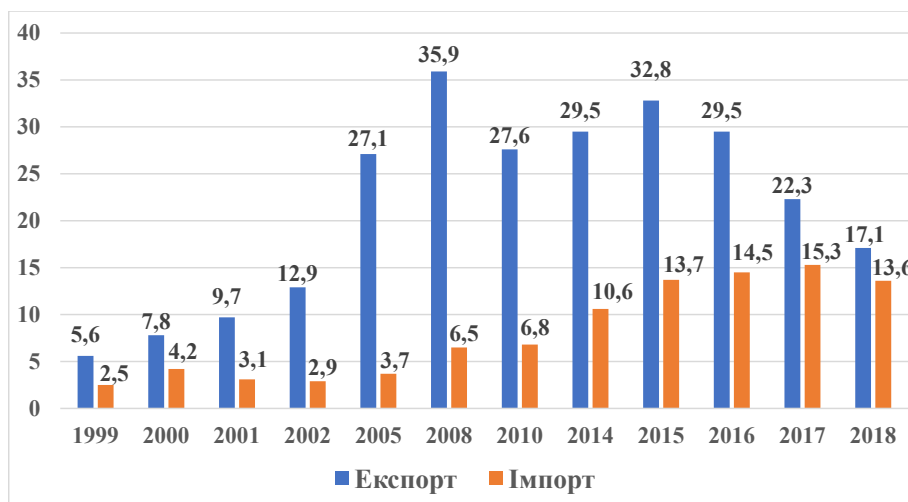


Рис. 1. Експорт та імпорт південнокорейської індустрії телекомунікаційного обладнання (млрд дол. США)

Джерело: побудовано за даними [11]

Таблиця 4

Засоби зв'язку за товарною класифікацією в розрізі експорту з Республіки Корея (млрд дол. США)

Назва обладнання	2015	2016	2017	2018	У % від 100
Загальний експорт обладнання зв'язку	32.790	29.499	22.265	17.150	100,0
<i>Дротові пристрої зв'язку</i>	668	733	815	959	5,6
Стаціонарні телефони	59	65	72	57	0,3
Обмінні апарати	4	2	5	5	0,01
Мережеве обладнання	42	22	30	24	0,1
Запчастини на дротові пристрої зв'язку	297	343	427	568	3,3
<i>Бездротові пристрої зв'язку</i>	32.122	28.765	21.450	16.191	94,4
<i>Бездротові термінали зв'язку</i>	30.258	26.904	19.217	14.819	86,4
Мобільні телефони	30.032	26.726	19.036	14.596	85,1
Смартфони	10.378	8.157	6.972	6.121	35,7
Запчастини на мобільні пристрої	19.653	18.569	12.064	8.475	49,4
Бездротові системи зв'язку	1.248	1.323	1.808	994	5,8
Запчастини на бездротові системи зв'язку	95	87	148	121	0,7

Джерело: побудовано за даними [11]

Таблиця 5

Засоби зв'язку за товарною класифікацією в розрізі імпорту до Республіки Корея (млрд дол. США)

Назва обладнання	2015	2016	2017	2018	У % від 100
Загальний імпорт обладнання зв'язку	13.689	14.479	15.280	13.636	100,0
<i>Дротові пристрої зв'язку</i>	1.687	1.686	1.731	1.783	13,1
Стаціонарні телефони	120	103	104	102	0,7
Обмінні апарати	17	19	17	20	0,1
Мережеве обладнання	106	79	73	52	0,4
Запчастини на дротові пристрої зв'язку	672	672	660	668	4,9
<i>Бездротові пристрої зв'язку</i>	12.002	12.792	13.549	11.853	86,9
<i>Бездротові термінали зв'язку</i>	10.379	11.081	11.999	10.105	74,1
Мобільні телефони	10.303	10.967	11.886	10.041	73,6
Смартфони	3.068	2.885	4.794	4.319	31,7
Запчастини на мобільні пристрої	7.235	8.082	7.092	5.721	42,0
Бездротові системи зв'язку	850	788	903	1.015	7,4
Запчастини на бездротові системи зв'язку	394	390	247	264	1,9

Джерело: побудовано за даними [11]

Таблиця 6

Індустрія ІКТ у загальному ВВП Республіки Корея

Показник		2013	2014	2015	2016	2017	2018
Загальне ВВП	Трлн дол. США	1.420	1.466	1.507	1.551	1.600	1.643
	Зростання, у %	3,2	3,2	2,8	2,9	3,2	2,7
Індустрія ІКТ	Млрд дол. США	132	137	139	151	156	169
	У % від загального ВВП	9,3	9,4	9,2	9,7	9,7	10,3
	Зростання, у %	5,7	4,0	1,6	8,1	3,5	8,3

Джерело: побудовано за даними [11]

розвитку країни: створення гіперконективної «розумної» інфраструктури, інноваційної національної системи НДДКР, підвищення рівня життя та безпеки у цифровому суспільстві (рис. 2).

Отже, до першого завдання можна віднести сприяння становленню економіки знань та міжсекторальної конвергенції для подальшого створення інноваційних галузей або послуг, які зможуть забезпечити країні економічне зростання та конкурентне лідерство на ринках із подальшим просуванням Інтернету 5G у межах екосистеми Республіки Корея.

Друге завдання полягає в усуненні бар'єрів між господарюючими суб'єктами та урядовими НДДКР, вклю-

чаючи дослідження та розробки, які безпосередньо проводяться відповідальними вченими-дослідниками, що має на меті практичне впровадження та координацію національних НДДКР-проектів у масштабах країни. Ця політика проводиться за підтримки уряду Республіки Корея в науково-дослідних лабораторіях на науково-дослідних базах провідних корейських університетів.

Третє завдання передбачає створення безпечного ІКТ- та НДДКР-середовища для корейського суспільства: запобігання кібератакам на основні сервери, підвищення кібербезпеки, створення робочих місць (під впливом автоматизованих систем виробництва багато людей втратили і втрачають роботу), сприяння поши-

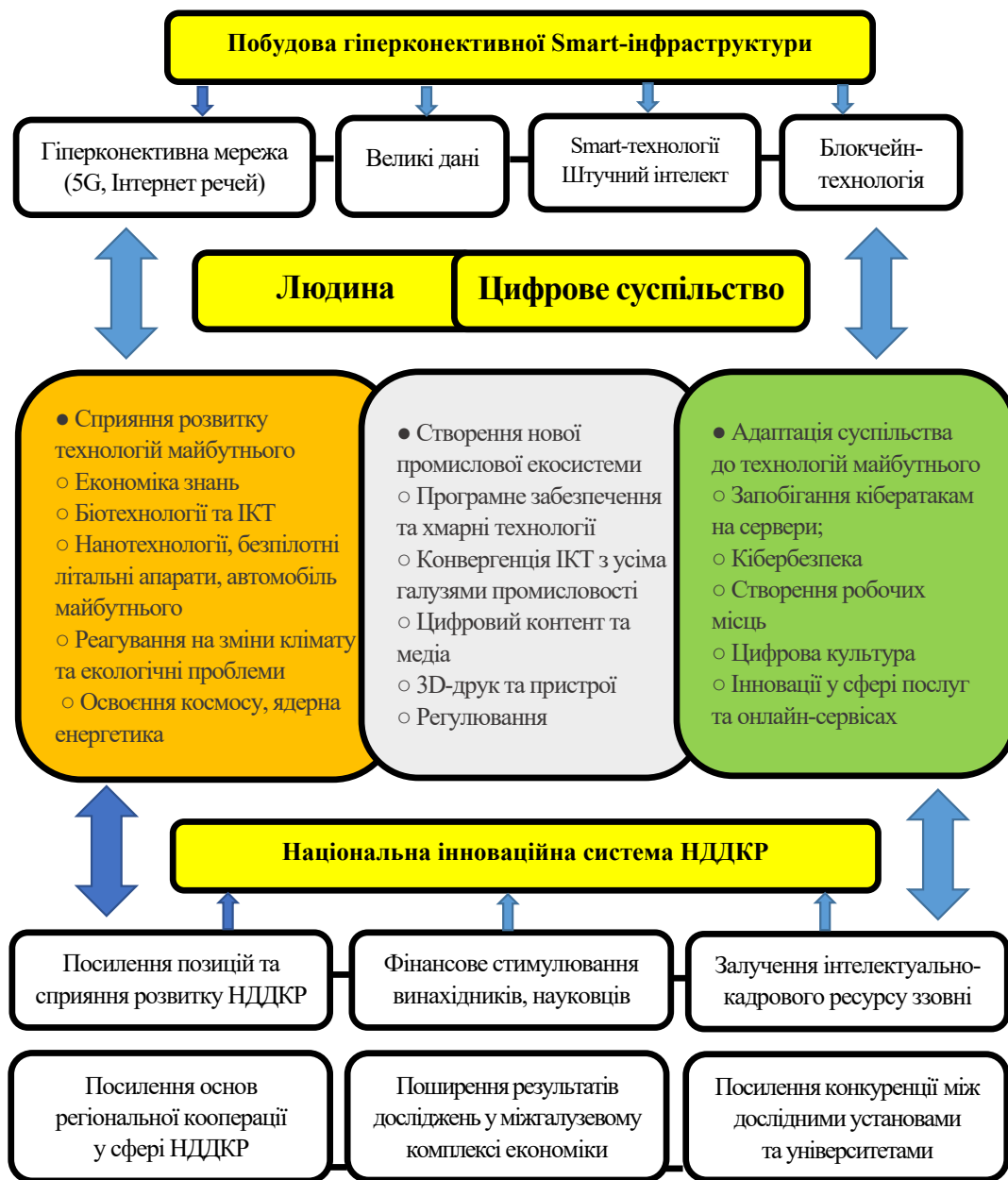


Рис. 2. Урядовий проєкт стратегічного розвитку Республіки Корея в умовах впливу новітніх технологій Індустрії 4.0

Джерело: побудовано на основі даних [5; 11]

ренню цифрової культури серед суспільства, інновації у сфері послуг та онлайн-сервісах.

Висновки. Підсумовуючи викладене, зазначимо, що зараз немає чіткого розмежування між глумаченням понять «носії даних», «засоби мобільного зв'язку», «апаратне обладнання» через те, що все це підпадає під розуміння єдиного терміна «ІТ-обладнання». Розмежування зникло в результаті зростання впливу інформаційно-комунікаційних технологій, глобальної мережі Інтернет (4G та 5G), тому що останнє відіграє безпрецедентну роль у передачі даних. Такі носії даних, як гаджети, планшети, ноутбуки і навіть звичайні комп'ютери із системними блоками, завдяки ІКТ уже можна віднести до засобів мобільної Інтернет-кому-

нікації, а традиційні засоби мобільного зв'язку, такі як мобільні смартфони, завдяки своїй багатофункціональності стають носіями даних. Це пояснюється зміною традиційних понять щодо носіїв даних та засобів мобільного зв'язку, тому що завдяки встановленим додаткам, як-от Viber, Telegram, WhatsApp, Instagram на ноутбук, маючи доступ до глобальної мережі Інтернет, ноутбук або звичайний комп'ютер-системник із підключеною відеокамерою перетворюється з носія даних на засіб комунікації.

Наприкінці зазначимо: маючи 10,3% від загального ВВП, що в грошовому еквіваленті дорівнює 169 млрд дол. США, індустрія ІКТ посідає чільне місце в структурі доданої вартості Республіки Корея.

Список використаних джерел:

1. Петько С. М. Масштаби та організаційні виміри діяльності південнокорейських корпорацій в умовах їх цифрової трансформації. *Інтелект XXI*. 2021. № 5. С. 14–25.
2. Петько С.М. Механізми реалізації інвестиційних проєктів у Південній Кореї та досвід для України. *Держава та регіони. Серія «Економіка та підприємництво»*. 2020. № 2(113). С. 32–38.
3. Петько С.М. Транснаціональний компонент розвитку економіки Південної Кореї в умовах цифрової революції. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія «Економіка і управління»*. 2020. Т. 31(70). № 3. Ч. 1. С. 34–43.
4. Korea Institute of Science and Technology. URL: https://eng.kist.re.kr/kist_eng/main/ (accessed 21 November 2021).
5. Ministry of Science and ICT Korea. URL: <https://english.msit.go.kr/eng/index.do> (accessed 20 November 2021).
6. Korea Trade-Investment Promotion Agency KOTRA. URL: <https://www.kotra.or.kr/foreign/main/KHEMUI010M.html> (accessed 14 November 2021).
7. Ministry of Trade, Industry and Energy of Korea. URL: <https://english.motie.go.kr/www/main.do> (accessed 14 November 2021).
8. Ministry of Economy and Finance of Korea. URL: <https://english.moef.go.kr> (accessed 19 November 2021).
9. Петько С.М. Роль південнокорейських урядових організацій у підтримці малого та середнього бізнесу. *Науковий вісник УжНУ. Серія «Міжнародні економічні відносини та світове господарство»*. 2020. Вип. 29. С. 124–128.
10. Шваб К. Четвертая промышленная революция. Москва : Изд-во «Э», 2016. URL: http://ncrao.rsvpu.ru/sites/default/files/library/k_shvab_chetvertaya_promyshlennaya_revolyuciya_2016.pdf (дата звернення: 07.11.2021).
11. Invest Korea. Information and Communication Technologies. URL: <https://www.investkorea.org/ik-en/cntnts/i-310/web.do> (accessed 12 November 2021).
12. Korea Aerospace Industries Association. URL: <https://aerospace.or.kr/eng/main/main.php> (accessed 26 November 2021).
13. Korea Aerospace Research Institute (KARI). URL: <https://www.kari.re.kr/eng.do> (accessed 12 November 2021).

References:

1. Petko S.M. (2021) Masshtaby ta orhanizatsiyni vymiry diya'nosti pivdennokoreyskykh korporatsiy v umovakh yikh tsyfrovoyi transformatsii [Scales and organizational measurement of South Korean corporations activity in the conditions of their digital transformation]. *Intelekt XXI*, no. 5, pp. 14–21.
2. Petko S.M. (2020) Mekhanizmy realizatsiyi investytsiynykh proektiv v Pivdenniy Koreyi ta dosvid dlya Ukrayiny [Mechanisms of investment projects realization in South Korea and experience for Ukraine]. *Derzhava ta rehiony. Seriya: Ekonomika ta pidpryyemnytstvo*, no. 2(113), pp. 32–38.
3. Petko S.M. (2020) Transnatsionalnyy komponent rozvytku ekonomiky Pivdennoyi Koreyi v umovakh tsyfrovoyi revolyutsiyi [Transnational component of the South Korean economy development in the digital revolution conditions]. *Vcheni zapysky TNU imeni V.I. Vernads'koho. Seriya: Ekonomika i upravlinnya*, issue 31(70), no. 3, part 1, pp. 34–43.
4. Korea Institute of Science and Technology. Available at: https://eng.kist.re.kr/kist_eng/main/ (accessed 21 November 2021).
5. Ministry of Science and ICT Korea. Available at: <https://english.msit.go.kr/eng/index.do> (accessed 20 November 2021).
6. Korea Trade-Investment Promotion Agency KOTRA. Available at: <https://www.kotra.or.kr/foreign/main/KHEMUI010M.html> (accessed 14 November 2021).
7. Ministry of Trade, Industry and Energy of Korea. Available at: <https://english.motie.go.kr/www/main.do> (accessed 14 November 2021).
8. Ministry of Economy and Finance of Korea. Available at: <https://english.moef.go.kr> (accessed 19 November 2021).
9. Petko S.M. (2020) Rol Pivdennokoreyskykh uryadovykh orhanizatsiy u pidtrymtsi maloho ta serednoho biznesu [Role of the South Korean government organizations in the small and medium business support] *Naukovyy visnyk UzhNU. Seriya «Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo»*. Uzhhorod: DVNZ Uzhhorods'kyi natsional'nyy un-t, vol. 29, pp. 124–128.
10. Shvab Klaus (2016) Chetvertaya promyshlennaya revolyutsiya [The fourth industrial revolution]. Moscow: Izd-vo «E». (Top Business Awards). Available at: http://ncrao.rsvpu.ru/sites/default/files/library/k_shvab_chetvertaya_promyshlennaya_revolyuciya_2016.pdf (accessed 07 November 2021).
11. Invest Korea. Information and Communication Technologies. Available at: <https://www.investkorea.org/ik-en/cntnts/i-310/web.do> (accessed 12 November 2021).
12. Korea Aerospace Industries Association. Available at: <https://aerospace.or.kr/eng/main/main.php> (accessed 26 November 2021).
13. Korea Aerospace Research Institute (KARI). Available at: <https://www.kari.re.kr/eng.do> (accessed 12 November 2021).