

УДК: 004.7:621.39

JEL: L 63

ОСИПОВ В.М.

д-р екон. наук, проф.

ст. наук. співроб.

Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАНУ

Французький бульвар, 29, м. Одеса, Україна, 65044

E-mail: osipov@gmail.com

СОЛДАТКІНА А.В.

викладач

Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова

вул. Кузнечна, 1, Одеса, Україна, 65029

E-mail: abalashova@gmail.com

ОСНОВНІ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ СКЛАДОВІ СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОГО СЕКТОРА УКРАЇНИ

Запропоновано структуру інформаційного сектора економіки. Проведено аналіз стану, особливостей та законодавчої бази розвитку інформаційного сектора України, запропоновано організаційно-економічні складові стратегічного планування розвитку інформаційного сектора України, які включають питання пріоритетних напрямків розвитку, фінансування і законодавчої бази.

Ключові слова: інформаційний сектор, статистичний аналіз розвитку, стратегічне планування, організаційно-економічні складові, пріоритетні напрямки розвитку.

OSIPOV V.M.

Dr.Sc. (Economics), Prof.

Institute Of Market Problems And Economic&Ecological Research of the

National Academy Of Sciences Of Ukraine

Frantsuzskiy Boulevard, 29, Odessa, Ukraine

E-mail: osipov@gmail.com

SOLDATKINA A.V.

teacher

Odessa National Academy Of Telecommunications named after O.S. Popov

Kuznechna street, 1, Odessa, Ukraine

E-mail: abalashova@gmail.com

MAIN ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC COMPOSITES OF STRATEGIC PLANNING OF DEVELOPMENT OF THE INFORMATIONAL SECTOR OF UKRAINE

The article proposes the structure of the information sector for the economy, which includes the field of knowledge generation - fundamental science, applied science and the sphere of education, as well as spheres that provide transmission, processing and storage of information: electronic industry, information technology and telecommunication. The statistical analysis and analysis of the regulatory framework for the development of the information sector in Ukraine has been carried out, which showed that the development of information technologies and equipment for processing, storage of information, production of telecommunication equipment, low efficiency of fundamental and applied science is not developed at a proper level in Ukraine, but the sphere of creation and the introduction of software (software) and telecommunications. The main organizational and economic components of strategic planning of the information sector development in Ukraine are proposed, which include the questions of priority directions of development: development of higher IT education, development of perspective innovative technologies and creation of effective innovation infrastructure; Funding issues that include: expanding budget support for priority research and expanded reproduction of fundamental knowledge; Use of the mechanism of private-public partnership; Development of a financial plan for the provision of sectoral programs for the development of the information sector, identifying the sources and amounts of funding distributed by subprogramme and by years; And issues of the legislative framework that require: development of a program for the development of information and communication technologies, development of a state program for the development of technology parks, the development

of a legislative framework that protects intellectual property rights in the information sector, the adoption of copyright for software and the creation of a favorable investment climate for foreign Investors in Ukraine.

Key words: information sector, statistical analysis of development, strategic planning, organizational and economic components, priority directions of development.

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями

Стрімкий розвиток і поширення в останні десятиліття нових інформаційних і телекомунікаційних технологій, й «знанієємких» галузей виробництва, які змінюють структуру суспільного виробництва, та визначають конкурентоспроможність національних економік і перспективи економічного зростання, привернули увагу економістів та змусили говорити про настання «інформаційної ери» в економіці. Становлення і розвиток інформаційного сектора в Україні є актуальним завданням досліджень економічної науки і практики.

Аналіз останніх публікацій по проблемі. Питання розвитку інформаційного суспільства досліджені в працях таких зарубіжних вчених, як: Д. Белл, М. Кастельс, О. Тоффлер, Ф.Уебстер, І. Масуда, Ф. Махлуп, М. Порат, П. Друкер, Т. Стюарт, Т. Стоуньєр, В. Іноземцев, І. Мелюхин, В. Мельянцева, Л. Мітяєва. Питанням становлення інформаційного суспільства та розвитку інформаційного ринку в Україні присвячені роботи А. Чухно, В. Геєця, Л. Мельника, А.Радіонова, Н.Пономаренко, В.Семіноженко.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. У сучасній літературі мало дослідженими залишаються питання статистичного аналізу сфер інформаційного сектора, а також питання стратегічного планування розвитку інформаційного сектора України.

Формулювання цілей дослідження. Провести аналіз розвитку інформаційного сектора України, запропонувати основні складові стратегічного планування розвитку інформаційного сектора України

Виклад основних результатів та їх обґрунтування. Інформаційний сектор - це сфера економіки, що склалася в результаті розвитку нового матеріально-технічного базису економіки, змістом якого є виробництво, обробка, передача та зберігання нового економічного ресурсу - інформації і створення відповідних інформаційних і комунікаційних технологій (ІКТ) і пристроїв. У структуру інформаційного сектора слід включати наступні сфери економіки: сферу генерації знань - фундаментальну науку і прикладну, включаючи науково-дослідні та дослідно-конструкторські розробки (НДДКР), сферу освіти, що є базовими для інформаційного сектора, а також сфери, що забезпечують передачу, обробку та зберігання інформації: електронну промисловість, яка включає розробку і виробництво напівпровідників, процесорів, різних датчиків, механізмів і пристроїв зберігання інформації і виконуючих пристроїв, сферу інформаційних технологій, що включає розробку інформаційних технологій і програмного забезпечення, а також сферу телекомунікацій, що включає виробництво телекомунікаційного обладнання і надання телекомунікаційних послуг(рис.1).

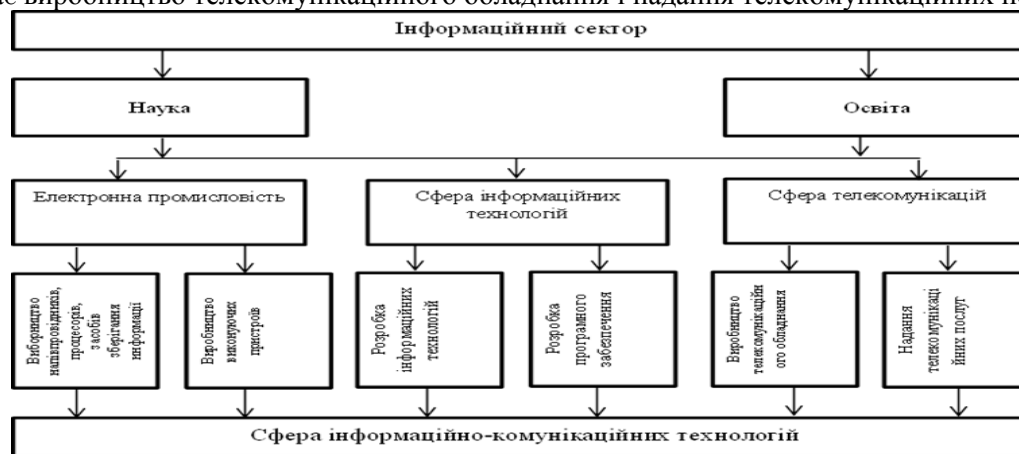


Рис. 1. Структура інформаційного сектора інноваційної економіки

Електронна промисловість, сфери інформаційних технологій і телекомунікацій є базовими для створення інформаційно-комунікаційних технологій - змісту інноваційної економіки.

У структурі інформаційного сектора України присутні не всі перераховані складові

інформаційного сектора - не на належному рівні розвинена розробка інформаційних технологій і обладнання для обробки, зберігання інформації, виробництво телекомунікаційного обладнання, низька ефективність фундаментальної і прикладної науки.

Аналіз розвитку науки і НДДКР показав, що частка обсягу виконаних науково-технічних робіт у ВВП України в 2015 рр. склала 0,64% і за період 1996-2015 рр. знизилася більш, ніж в 2 рази (рис. 2). При цьому загальний обсяг наукових та науково-технічних робіт, виконаних власними силами наукових організацій у 2015р., склав 12611,0 млн.грн. і збільшився на 15% в порівнянні з 2014 р [1], в тому числі обсяг науково-дослідних робіт - 4736,9 млн.грн, обсяг науково-технічних розробок - 6522,9 млн.грн, обсяг науково-технічних послуг - 1351,1 млн.грн.

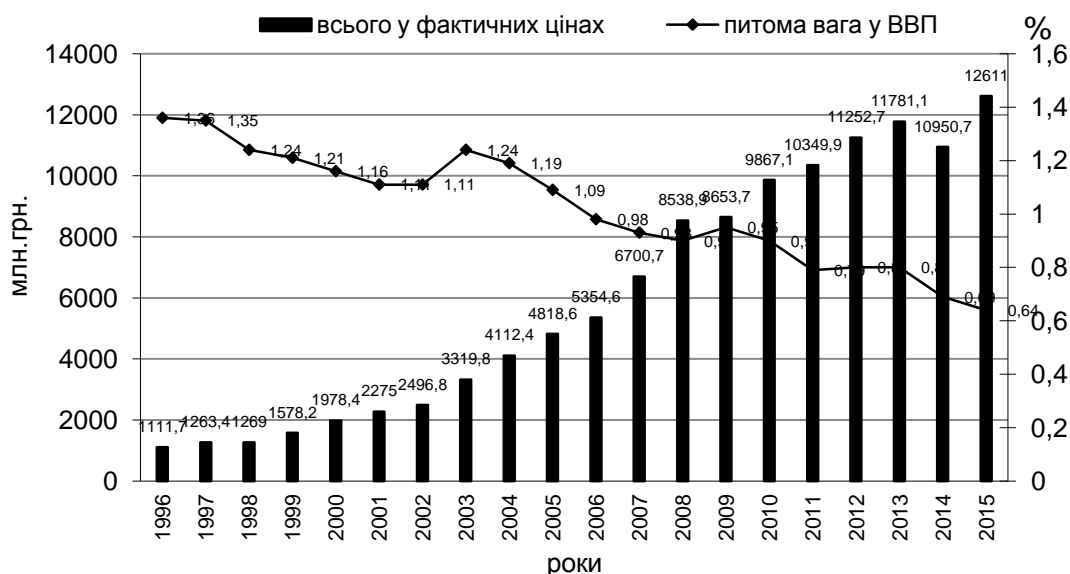


Рис. 2. Обсяг виконаних наукових та науково-технічних робіт у 1996-2015 рр, млн.грн.

Інноваційною діяльністю у 2015р. в промисловості займалися 824 підприємства, або 17,3% з обстежених (рис.3). За період 2000-2015 рр. кількість підприємств, що займалися інноваційною діяльністю в промисловості, спрямованої на розробку і впровадження як технологічно нових, так і значно технологічно вдосконалених продуктів і процесів, скоротилася в 2 рази (у 2015 - 824 підприємства і 17,3%, у 2010 - 1462 та 13,8%, 2005 - 1193 і 11,9%, а у 2000 р - 1643,9 підприємства і 18% їх загальної кількості), частка в загальній кількості промислових підприємств до 2015 р практично досягла показника 2000, 17,3 % і 18% в 2000 р.



Рис. 3. Питома вага підприємств та реалізованої інноваційної продукції, 2000-2015 рр.

Ефективно розвивається сфера створення і впровадження програмного забезпечення (ПЗ) і сфера телекомунікацій. Обсяг експорту українських ІТ-послуг за підсумками 2015 року склав 2,1 млрд. дол, збільшившись на 17% в порівнянні з 2014 роком [2]. Найбільшу частину експорту ІТ-послуг склали комп'ютерні послуги - 79% в 2015 році.

Доходи в сфері зв'язку за підсумками 2015 року зросли на 6,6% в порівнянні з попереднім

роком і склали майже 55,9 млрд грн. Найбільшу частку (91%) доходів забезпечили телекомунікаційні послуги. Серед них 65,3% зайняв мобільний зв'язок з показником 33,2 млрд грн. Частка доходів від надання послуг зв'язку в загальному обсязі ВВП країни за цей період склала 2,8-3,3% (рис. 4). Цей показник для розвинених країн світу становить в середньому 5,0%. Таким чином, тенденції розвитку сфери телекомунікацій в Україні наближені до світових.

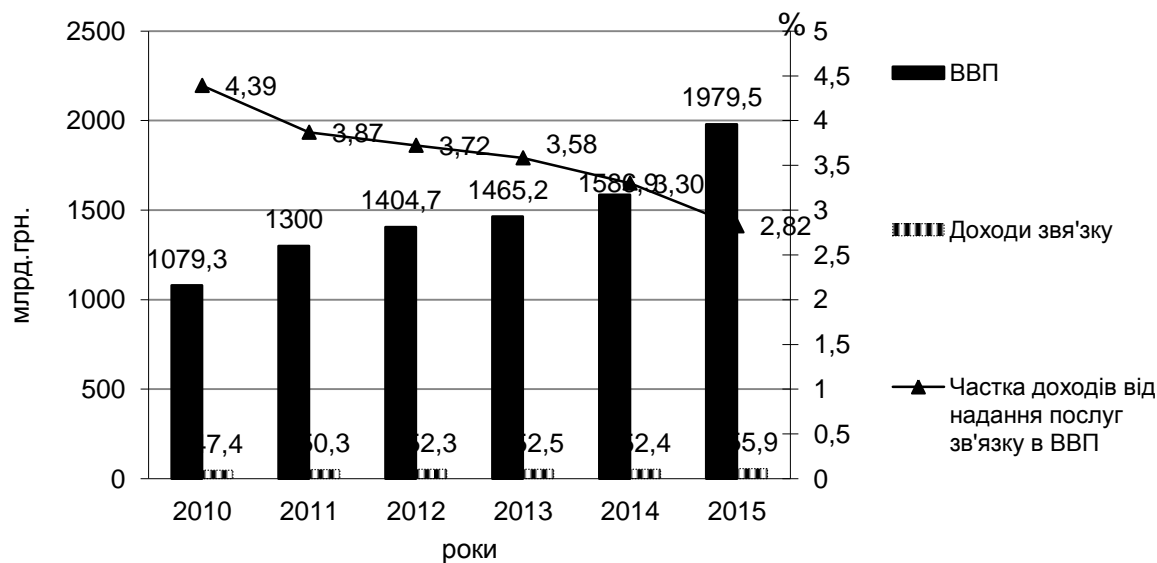


Рис. 4. Динаміка обсягів ВВП і доходів галузі зв'язку України в 2010-2015 рр.

Слід зазначити особливе місце і значення в інноваційній економіці телекомунікацій, серед характеристик якої найважливішими є доступність населенню телекомунікаційних послуг (доступ до мережі Інтернет) та швидкість доступу. Сьогодні загальновідомим є той факт, що широкополосний доступ (ШД) до телекомунікаційних та інформаційних послуг суттєво впливає на майже усі аспекти суспільного життя, у тому числі й на економіку. Враховуючи це, ООН у 2011 р. визнав право на доступ до інтернету одним з невід'ємних прав людини [3].

Широко відомими є результати досліджень, згідно з якими зростання проникнення фіксованого ШД на 10% призводить до зростання ВВП країни, в середньому, на 1% і до створення 80 нових робочих місць на кожну 1000 нових користувачів ШД. А подвоєння середньої швидкості ШД призводить до збільшення валового внутрішнього продукту (ВВП) країни на 0,3% [4].

Сьогодні вже 112 країн світу вже розробили Національні стратегії розвитку ШД [5]. Ці Національні стратегії включають у себе заходи з державної підтримки розвитку ШД (державне фінансування побудови інфраструктури ШД у сільській місцевості, податкові пільги для телекомунікаційних операторів тощо).

Більшість з цих країн вже здійснюють стимулювання розвитку ШД на державному рівні, і це вже дає позитивний ефект як в економічній (у вигляді зростання ВВП), так і в соціальній сфері.

Показником рівня розвитку ШД країни є проникнення ШД, тобто кількість користувачів ШД на 100 чоловік населення країни. Згідно зі статистикою World Wide Web Consortium [6], Україна займає 112 місце серед країн світу за проникненням Інтернету (із застосуванням фіксованого ШД).

Більш відчутним є відставання України за розвитком мереж 3G. Як видно з карти України щодо проникнення 3G-Інтернету (рис. 5) [7], значна частина території нашої країни не має покриття мережами 3G, а у рейтингу країн за доступністю мереж 3G/4G Україна займає передостаннє, 94 місце з 95-ти країн, у яких проводилося дослідження, випереджаючи тільки Гаюану. Лідерами у цьому рейтингу є Південна Корея, Японія та Ізраїль [8]. (прим. доступність мереж 3G/4G – це пропорція часу, протягом якого термінали користувачів можуть з'єднатися з мережею(ами) 3G/4G).

За швидкістю мобільного Інтернету Україна знаходиться на 67-й позиції з цих 95 країн [8]. За швидкістю з показником понад 40 Мбіт/с знову лідирує Південна Корея. Головною причиною відставання України за розвитком 3G-Інтернету є те, що українські оператори дуже пізно, лише у 2015 році, отримали ліцензії на надання послуг 3G-Інтернету.

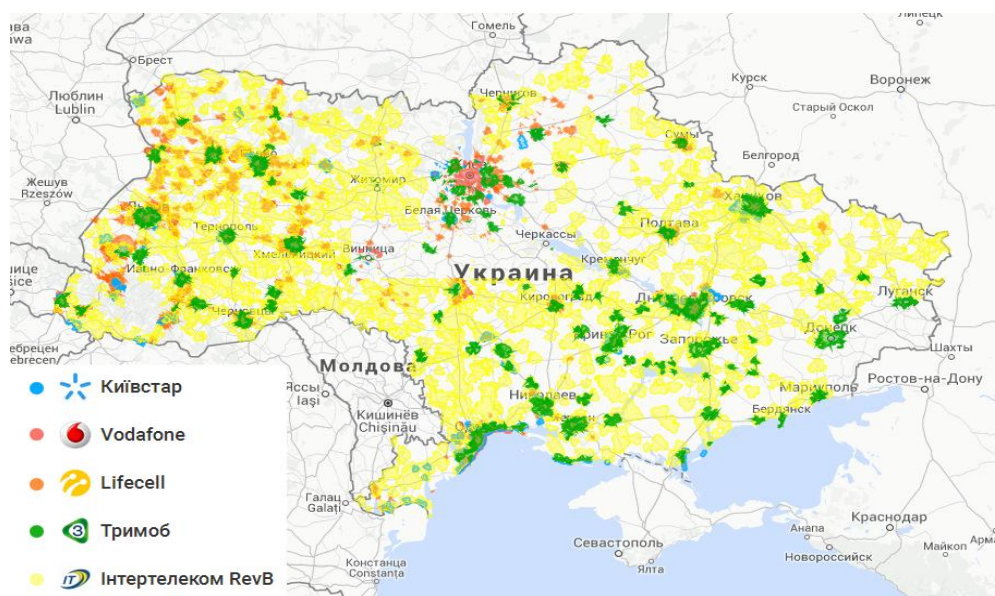


Рис. 5. Карта покриття 3G-мереж мобільних операторів України

Аналіз міжнародної та української нормативних баз, що регламентують розвиток інформаційного сектора і інформаційного суспільства показав, що вітчизняні нормативні акти, крім «Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні», не містять розроблених показників оцінки ефективності проведених заходів та досягнення цілей, а очікувані результати дуже узагальнені [9]. Аналіз результатів виконання Закону «Стратегія розвитку інформаційного суспільства в Україні» показав, що до 2016 р. не виконані поставлені завдання і не досягнуті контрольні показники реалізації Стратегії. Так, 1-й етап реалізації Стратегії (2013-2015 рр.) в числі основних завдань припускав розробку і прийняття «Інформаційного кодексу» і закону «Про електронну комерцію», які до сих пір не розроблені. Також в Законі зазначається, що заходи щодо реалізації Стратегії повинні визначатися в Національному плані дій щодо впровадження економічних реформ, однак цей план розроблявся тільки в 2010-2014 рр., не визначав джерел і обсягів фінансування і не всі пункти в результаті були виконані. У Законі вказується, що реалізація повинна здійснюватися шляхом включення відповідних заходів до переліку проектів Національної програми інформатизації, але з 2013 р перелік проектів не затверджується Верховною радою України. Для оцінки стану розвитку інформаційного суспільства в Стратегії використані контрольні показники та індикатори розвитку інформаційного суспільства, такі як глобальний індекс конкурентоспроможності, індекс технологічної готовності, індекс мережевої готовності і індекс електронного уряду ООН та інші, що представляють собою комплексні показники, що характеризують рівні розвитку країн світу за показниками економічної конкурентоспроможності, технологічної готовності, мережевої готовності і рівню розвитку електронного уряду (табл. 1). Як видно з таблиці, жоден з важливих показників свого розрахункового (планового) значення до 2016 року не досяг. Так, наприклад, у 2013 році, при розробці Стратегії розвитку інформаційного суспільства, Україна займала 70 місце зі 148 країн у міжнародному рейтингу країн по глобального індексу конкурентоспроможності, і за прогнозних значень повинна була до 2015 року піднятися до 65 місця, а в дійсності зайняла у 2015 році 76 місце зі 140 країн (табл.1).

Таблиця 1

Контрольні показники розвитку інформаційного суспільства в Україні.

Назва індексу	Місто України в глобальному рейтингу країн		
	2013	2015 план	2015 факт
Глобальний індекс конкурентоспроможності	70	65	79
Індекс технологічної готовності	80	65	86
Індекс мережевої готовності	73	65	71
Індекс електронного уряду ООН	65	60	87

Складено за: <http://gtmarket.ru/research/ratings> [10]

Стратегічне планування розвитку інформаційного сектора повинно включати в себе 3 основні

блоки: пріоритетні напрямки розвитку, фінансування і законодавчу базу.

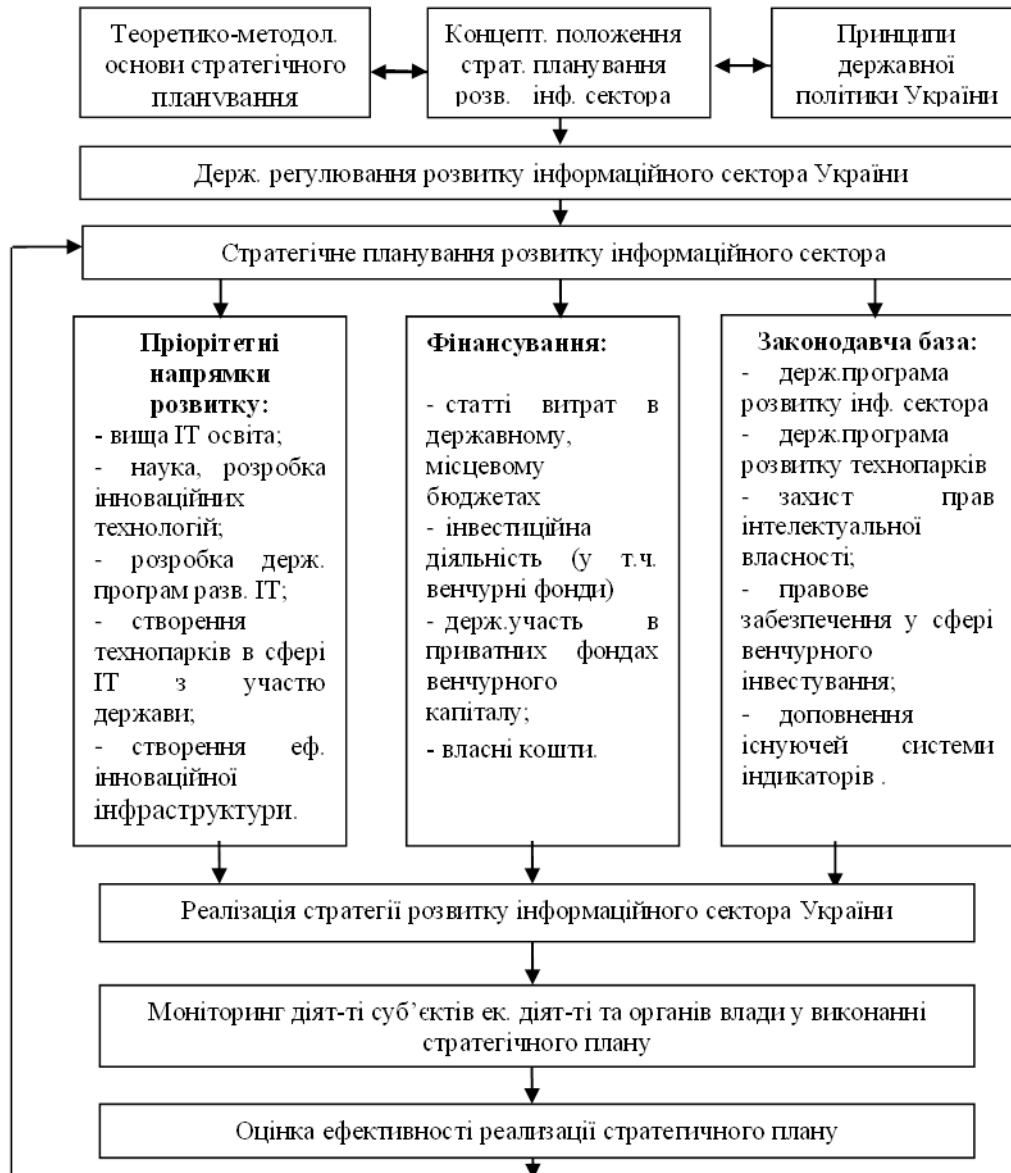


Рис. 5. Основні організаційно-економічні складові стратегічного планування розвитку інформаційного сектора України

Пріоритетними напрямками розвитку на наш погляд є:

- розвиток вищої ІТ освіти в Україні, що включає поглиблення фізико-математичної освіти, підготовку професійних ІТ викладачів, розширення навчальних практик в ІТ компаніях, розвиток у ВНЗ факультетів інформаційних технологій високого рівня підготовки, підвищення якості підготовки висококваліфікованих кадрів (аспірантів і докторантів) в області ІТ;

- розвиток фундаментальної та прикладної науки, розробка перспективних інноваційних технологій, розробка державних програм і створення ІТ технопарків за участю держави;

- створення ефективної інноваційної інфраструктури, що забезпечує перетворення знань в ринковий продукт, та інформаційної інфраструктури на основі розвитку телекомунікацій та забезпечення широкосмуговим доступом до інформаційних ресурсів і послуг, що пов'язує ІТ виробництво з виробниками та споживачами продукції. Державна стратегія в цьому напрямку повинна бути спрямована на створення законодавчих та економічних умов для пріоритетного розвитку перспективних телекомунікаційних технологій.

Фінансування розвитку інформаційного сектора повинно включати: розширення бюджетної

підтримки пріоритетних досліджень і розширене відтворення фундаментальних знань; використання механізму приватно-державного партнерства; розробку фінансового плану забезпечення галузевих програм розвитку інформаційного сектора, з визначенням джерел та обсягів фінансування, розподілених по підпрограмах і по роках.

Законодавча база розвитку інформаційного сектора в Україні потребує вдосконалення: розробки програми розвитку сфери інформаційно-комунікаційних технологій, розробки державної програми розвитку технопарків, що визначає основні пріоритети напрямків діяльності технопарків та їх спеціалізацію, розробки законодавчої бази, що забезпечує захист прав інтелектуальної власності в секторі ІКТ, прийняття авторського права на програмне забезпечення та створення сприятливого інвестиційного клімату для іноземних інвесторів в Україні.

Висновки та перспективи подальших досліджень. В роботі проведено статистичний аналіз розвитку інформаційного сектору України та аналіз нормативної бази, яка регламентує розвиток інформаційного сектора України, запропоновано основні організаційно-економічні складові стратегічного планування розвитку інформаційного сектора України, які включають питання пріоритетних напрямків розвитку, фінансування і законодавчої бази. Завданнями подальших досліджень виступають розробка індикаторів розвитку інформаційного сектора України та детальна розробка програм розвитку інформаційного сектора, а також аналіз.

ЛІТЕРАТУРА

1. Наукова та інноваційна діяльність – Київ: Державна служба статистики України, 2016. – 257 с.
2. Экспорт IT-услуг в 2015 году составил \$2,1 млрд — НБУ [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://delo.ua/tech/eksport-it-uslug-v-2015-godu-sostavil-21-mlrd-nbu-316696/>.
3. General Assembly of United Nations. Report of the Special Rapporteur on the promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression, Frank La Rue [Electronic resource]. – 16 May 2011. – Access mode: http://www2.ohchr.org/english/bodies/hrcouncil/docs/17session/A.HRC.17.27_en.pdf.
4. Socioeconomic effects of broadband speed. Research by Ericsson, Arthur D. Little and Chalmers University of Technology. [Electronic resource] / Ericsson – Access mode: <https://www.ericsson.com/res/thecompany/docs/corporate-responsibility/2013/ericsson-broadband-final-071013.pdf>.
5. Опыт и планы строительства сетей широкополосного доступа в странах мира [Електронний ресурс] / журнал «Мир телекома» – Режим доступу: <http://mirtelecoma.ru/magazine/elektronnaya-versiya/35/>.
6. Internet Users by Country (2016) [Electronic resource] / World Wide Web Consortium – Access mode: <http://www.internetlivestats.com/internet-users-by-country/>.
7. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://3g.multitest.ua/?pos=49.24393,29.56683,7>
8. Global State of Mobile Networks (August 2016) [Electronic resource] / OpenSignal – Access mode: <https://opensignal.com/reports/2016/08/global-state-of-the-mobile-network/>.
9. Стратегия развития информационного общества в Украине [Электронный ресурс] // Киев. – 2013. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1002-05>.
10. Порівняльні дослідження [Електронний ресурс]. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <http://gtmarket.ru/research/ratings>.

REFERENCES

1. Research and Innovation [Scientific and innovative activities] (2016). State Statistics Service of Ukraine [in Ukraine].
2. IT-services exports in 2015 godu amounted to \$ 2.1 billion – NBU [Export of IT services in 2015 amounted to \$ 2.1 billion - NBU] delo.ua. Retrieved from: <https://delo.ua/tech/eksport-it-uslug-v-2015-godu-sostavil-21-mlrd-nbu-316696/> [in Russian].
3. General Assembly of United Nations. Report of the Special Rapporteur on the promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression, Frank La Rue Retrieved from http://www2.ohchr.org/english/bodies/hrcouncil/docs/17session/A.HRC.17.27_en.pdf [in English].
4. Socioeconomic effects of broadband speed. Research by Ericsson, Arthur D. Little and Chalmers

University of Technology. Retrieved from <https://www.ericsson.com/res/thecompany/docs/corporate-responsibility/2013/ericsson-broadband-final-071013.pdf>. [in English].

5. Opyit i planyi stroitelstva setey shirokopolosnogo dostupa v stranah mira [Experience Plans and construction of networks of broadband access in developing countries of the world] Retrieved from <http://mirtelecoma.ru/magazine/elektronnaya-versiya/35/>. [in Russian].

6. Internet Users by Country (2016) Retrieved from <http://www.internetlivestats.com/internet-users-by-country/>. [in English].

7. Retrieved from: <http://3g.multitest.ua/?pos=49.24393,29.56683,7> [in English].

8. Global State of Mobile Networks (August 2016) Retrieved from: <https://opensignal.com/reports/2016/08/global-state-of-the-mobile-network/> [in English].

9. Strategiya razvitiya informatsionnogo obschestva v Ukraine [The Strategy is information society development in Ukraine] (2013) zakon2.rada.gov.ua Retrieved from <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1002-05>. [in Russian].

10. Porivnialni doslidzhennia [Comparative studies] (2016). Retrieved from: <http://gtmarket.ru/research/ratings>. [in Ukraine].