

УДК 332

## ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ РЕГІОНУ В КОНТЕКСТІ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІКИ ПІДПРИЄМСТВА

Сербряк К.І.

## FUNCTIONING OF THE INFORMATION SYSTEM REGION IN THE CONTEXT OF INFORMATION SUPPORT BUSINESS ECONOMICS

Serebryac C.I.

*У статті проведено аналіз показників функціонування інформаційної системи регіону в контексті інформаційного забезпечення економіки підприємства. Проведено ранжування регіонів за апаратним забезпеченням інформаційної системи регіонів України, проаналізовано доходи від реалізації послуг з надання доступу до мережі Інтернет та встановлено, що якість функціонування інформаційної системи регіону безпосередньо впливає на економіку підприємств регіону.*

**Ключові слова:** інформаційна система регіону, показники, підприємства.

**Поставника проблеми.** Впровадження сучасних інформаційних систем у регіонах України є важливою складовою у реалізації державної політики інформатизації країни взагалі та інформаційної системи підприємства конкретно. Створення та функціонування таких систем за умови інтенсивного розвитку ринкових відносин є одним із важливих елементів ефективного розвитку.

На теперішній час у регіонах країни сформувалися та успішно функціонують різноманітні інформаційні системи у багатьох сферах їхнього соціально-економічного розвитку, наприклад, таких, як: інформаційна система управління регіоном; інформаційна система управління розвитку виробничих підприємств регіону; освітня інформаційна система; система регіонального бізнесу; регіональна довідкова система; система моніторингу економічного стану регіону; інформаційно-аналітична система ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів; інформаційно-аналітична система функціонування регіональної системи охорони здоров'я; інформаційна система супроводження та адміністрування платників податків тощо. А останнім часом за ініціативою регіональних органів державної влади створюються тематичні регіональні інформаційні системи: Інформаційний ресурс для громадян – переселенців (Львівська обласна державна адміністра-

ція), Інформаційний центр допомоги учасникам АТО, Центр допомоги переселенцям (Дніпропетровська обласна державна адміністрація), Інформаційно-координаційний центр, Центр допомоги учасникам АТО (Житомирська обласна державна адміністрація) і т.п. Це свідчить про актуальність та важливість функціонування інформаційної системи регіонів України не тільки на регіональному рівні, але і на рівні підприємств задля створення їхнього інформаційного забезпечення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Останні роки були непростими для України, що обумовило створення Міністерства інформаційної політики, проте проблеми функціонування інформаційної системи регіонів та підприємств залишаються та будуть залишатися і зараз актуальними. Такі твердження були наведені у наукових роботах вчених як: Левин М.Д., Макаровський С.П., Маклаков С.В., Твердохліб М.Г., Крiніцин В.В., Швиденко М.З., Пономаренко В.С., Попов В.Б. та ін. [1-5]. Однак проблеми аналізу функціонування інформаційної системи регіону потребують подальшої уваги як з боку науковців так і практиків.

**Метою** статті є проведення аналізу показників функціонування інформаційних систем регіонів в контексті інформаційного забезпечення економіки підприємств.

**Результати досліджень.** Ефективність функціонування інформаційної системи регіонів України обумовлюється багатьма факторами, але головним з них є можливості інформаційної системи кожного підприємства інтегруватися до єдиної інформаційної системи регіону в якості органічної складової підсистеми. Функціонування інформаційних систем регіону можна схарактеризувати за допомогою відповідних показників, а аналіз показників функціонування інформаційних систем у регіонах дозволяє оцінити рівень розвитку інформаційної сфери, рівень доступу до глобальних інформаційних мереж, застосу-

вання сучасних систем та засобів телекомунікації й зв'язку з точки зору можливостей розвитку інформаційного забезпечення економіки підприємств регіону. Проте, здійснити таку оцінку можливо лише опосередковано, тому що, по-перше, у державному статистичному спостереженні відсутні такі показники, а по-друге, у регіонах існують різні інформаційні системи за різними напрямками функціонування для яких не встановлено уніфіковану методику статистичного спостереження. Проте показники аналізу інформаційної системи регіону можна згрупувати за функціональною ознакою: показники апаратного забезпечення, показники цільового забезпечення та результативні показники функціонування інформаційної системи регіону.

Апаратне забезпечення інформаційної системи регіону включає наявність та використання комп'ютерів настільних, портативних, ноутбуків, персональних цифрових апаратів, міні комп'ютерів, універсальних OEM, устаткування, модемів, мобільних телефонів, телевізорів, відеоапаратури, електронних машин, які контролюються комп'ютером, устаткування мережевого зв'язку тощо.

Технологічне забезпечення інформаційної системи регіону включає наявність та використання технологій використання широкопasmових, цифрових та бездротових технологій, таких як комутований доступ (Dial-Up), вузького смугового зв'язку (ISDN), широкопasmового зв'язку (DSL, xDSL, ADSL, SDSL), технологій Frame-Relay, технологій зв'язку лініями електропередачі PLC, технологій мобільного зв'язку (GSM, GPRS, UMTS, EDGE, CDMA 2000 1xEVDO), технологій Wi-fi та Bluetooth, технологій використання радіочастот, інфрачервоних променів, електромагнітних хвиль, мікрохвиль або акустичних хвиль для тривалого зв'язку між пристроями користувачів, магістральні лінії LAN тощо.

Показники цільового забезпечення інформаційної системи регіону групуються за цілями використання інформаційних технологій, які сприяють здійсненню автоматизованого обміну даними, надсиланню замовлень постачальникам, отриманню електронних рахунків, отриманню замовлень від клієнтів, відправленню електронних рахунків-фактур, відправленню або отриманню інформації про продукцію (каталоги, прейскуранти), відправленню або отриманню транспортної документації, наданню платіжних доручень фінансовим установам, отриманню або відправленню даних для/від державних установ.

Результативні показники забезпечення інформаційної системи регіону характеризують кінцевий результат функціонування інформаційної системи регіону. Проте, на кінцевий результат впливають багато факторів, тому виокремити суто результативні показники функціонування інформаційної системи регіону не виявляється можливим, але узагальнюючим показником ефективності функціонування інформаційної системи регіону є валовий регіональ-

ний продукт. Також одним із результативних показників є обсяг реалізованої продукції (робіт, послуг), що дає можливість опосередковано оцінити вплив функціонування інформаційної системи регіону на зростання обсягу реалізованої продукції підприємствами регіону.

Серед показників, що характеризують апаратне забезпечення інформаційної системи регіону є кількість персональних комп'ютерів, які працюють на підприємствах регіону.

За даними статистичного спостереження у 2013 році найкраща ситуація із наявністю комп'ютерів була у м. Києві, Донецькій, Дніпропетровській, Харківській та Одеській областях, що обумовлює кращі можливості цих регіонів до використання інформаційних технологій та систем задля розвитку партнерських відносин, пошуку необхідної інформації, сприяння співробітництву у багатьох напрямках суспільного життя на базі використання ІКТ. Розширення можливостей функціонування інформаційних систем регіонів обумовлює більш сприятливі умови до зростання обсягів реалізації продукції, робіт та послуг підприємствами. Ранжування регіонів України за показниками апаратного забезпечення інформаційної системи регіону наведено у табл. 1.

В процесі аналізу з'ясовано, що найкращу позицію за кількістю підприємств, які мали доступ до мережі Інтернет мали підприємства у м. Київ (1 місце); Донецька (2 місце); Дніпропетровська (3); Харківська (4); Одеська (5) області.

Розвиток інформатизації у регіонах України характеризується станом розвитку телекомунікаційної інфраструктури, станом забезпечення обчислювальною технікою та розвитком регіональної мережі Інтернет [8]. Аналіз кількості абонентів мережі Інтернет у регіонах України показав, що у 2010 році їх найбільша кількість була у м. Київ, на другому місці – Одеська область, на третьому – Дніпропетровська. У 2014 році кількість абонентів мережі Інтернет зросла у порівнянні з 2010 роком на 60,9%. При чому, у м. Київ зростання за цей період склало 62,1%, у Одеській області 182,2% (рис.1), у Дніпропетровській – лише на 26,8% (рис. 2).

Аналіз динаміки розвитку інфраструктури мобільного зв'язку свідчить, що за період з 2010 р. до 2014 р. кількість абонентів зросла на 13,4%. Найвищий розвиток мобільного зв'язку у м. Києві, Дніпропетровській, Харківській, Одеській областях, найнижчий рівень у Кіровоградській та Тернопільській областях (рис.3). Аналіз динаміки розвитку кабельного телебачення за 2010-2014 роки свідчить про негативну тенденцію, кількість абонентів за цей період зменшилась з 3455,8 до 2940,1 або на 14,9%

Однією з важливих характеристик функціонування інформаційних систем регіонів є показник отримання доходу від надання інформаційних послуг. Ефективність інформаційної системи визначається порівнянням одержаних результатів від функціонування цієї системи і витрат усіх видів ресурсів, необхідних для її створення, впровадження та розвитку.

Т а б л и ц я 1

Ранжування регіонів за апаратним забезпечення  
інформаційної системи регіонів України у 2013 р. [6]

Регіони	Показники апаратного забезпечення						
	Використовували внутрішню комп'ютерну мережу	Використовували бездротовий доступ до комп'ютерної мережі	Мали функціонуючу домашню сторінку у мережі Інтернет	Кількість персональних комп'ютерів на підприємствах, одиниць	Середня кількість працівників, що використовували комп'ютери, осіб	Кількість підприємств, які мали доступ до Інтернет	Рейтинг регіону за кількістю підприємств, які мали доступ до Інтернет
<b>Україна</b>	<b>44468</b>	<b>28002</b>	<b>10422</b>	<b>1166906</b>	<b>1251614</b>	<b>42464</b>	
АР Крим	1685	1077	355	24830	26833	1617	9
Вінницька	1110	690	187	14980	15778	1044	12
Волинська	833	528	163	13054	17737	803	21
Дніпропетровська	3365	2098	739	109464	125545	3199	3
Донецька	3829	2386	900	127066	134951	3631	2
Житомирська	1020	568	164	11563	13744	936	13
Закарпатська	747	418	138	10506	13687	686	23
Запорізька	1810	1173	386	51581	52189	1751	7
Івано-Франківська	908	532	188	10403	11937	846	19
Київська	1836	1102	453	36660	45023	1731	8
Кіровоградська	618	382	125	7873	8707	592	25
Луганська	1400	827	251	28781	30050	1304	10
Львівська	2305	1485	541	50923	55206	2200	6
Миколаївська	931	599	179	20242	19849	873	15
Одеська	2612	1619	614	67341	68831	2500	5
Полтавська	1209	807	273	27188	29277	1150	11
Рівненська	892	555	171	10367	13080	835	20
Сумська	946	518	142	15854	17558	854	16
Тернопільська	699	426	128	8314	9994	655	24
Харківська	3060	2023	668	88361	93204	2899	4
Херсонська	725	440	129	9874	11161	688	22
Хмельницька	916	513	172	10777	11443	852	17
Черкаська	885	531	155	13414	15011	848	18
Чернівецька	592	298	87	5501	6364	544	26
Чернігівська	966	547	145	11524	12840	876	14
м. Київ	8263	5568	2872	372895	383524	8090	1
м. Севастополь	486	292	97	7570	8091	460	27

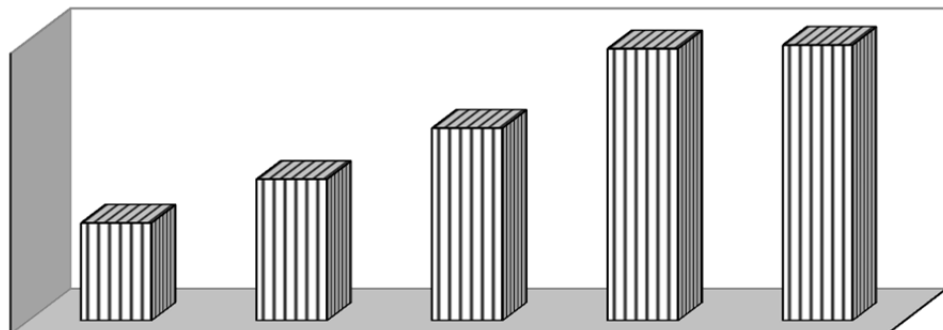


Рис.1. Динаміки зростання кількості абонентів Інтернет в Одеській області [6]

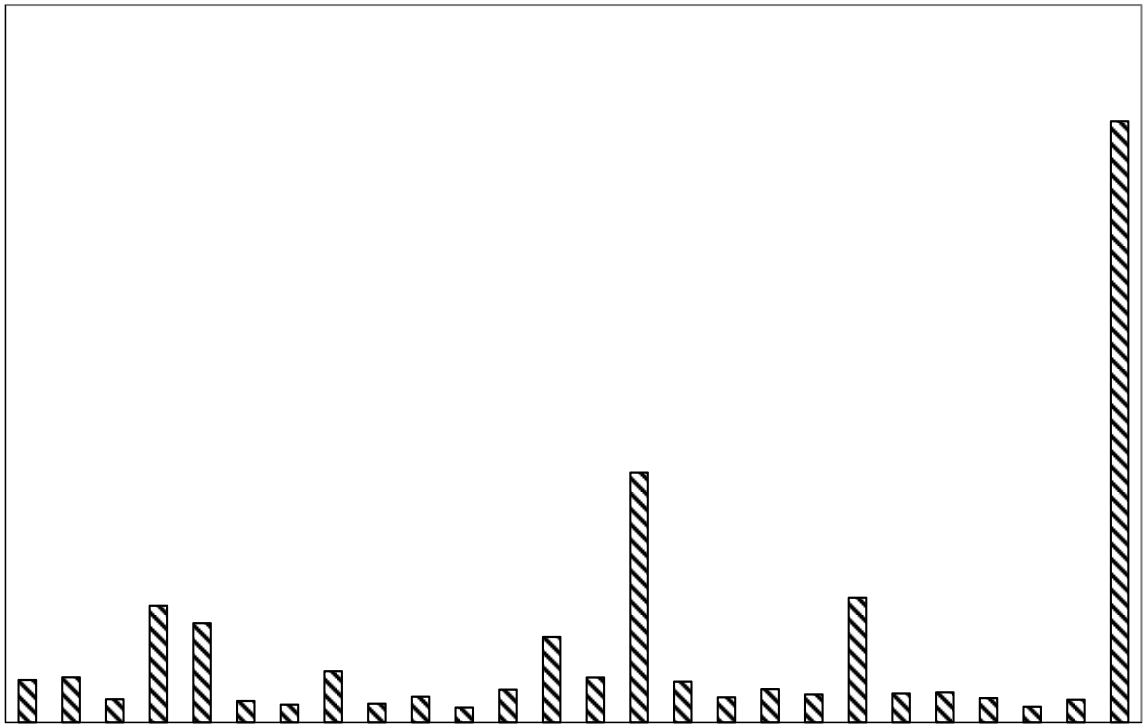


Рис. 2. Кількість абонентів мережі Інтернет у регіонах України у 2010 р. [6]

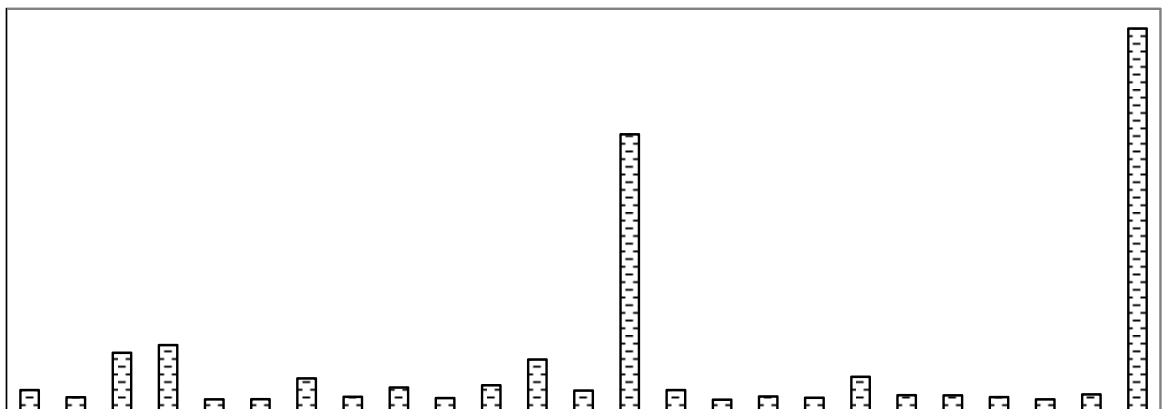


Рис. 3. Кількості абонентів мережі Інтернет у регіонах України у 2014 р. [6]

Аналіз доходів від реалізації послуг з надання доступу до мережі Інтернет у регіонах України у 2014 р. свідчить про наявні відмінності у розвитку (рис. 4).

Позитивно відрізняються м. Київ, Одеська область, Донецька, Дніпропетровська та Львівська об-

ласті. Найнижчий рівень доходів відмічено у Житомирській, Рівненській, Кіровоградській областях. Аналіз динаміки отримання доходів від реалізації послуг з надання доступу до мережі Інтернет у регіонах України за період з 2010 по 2014 роки наведено у табл.2.

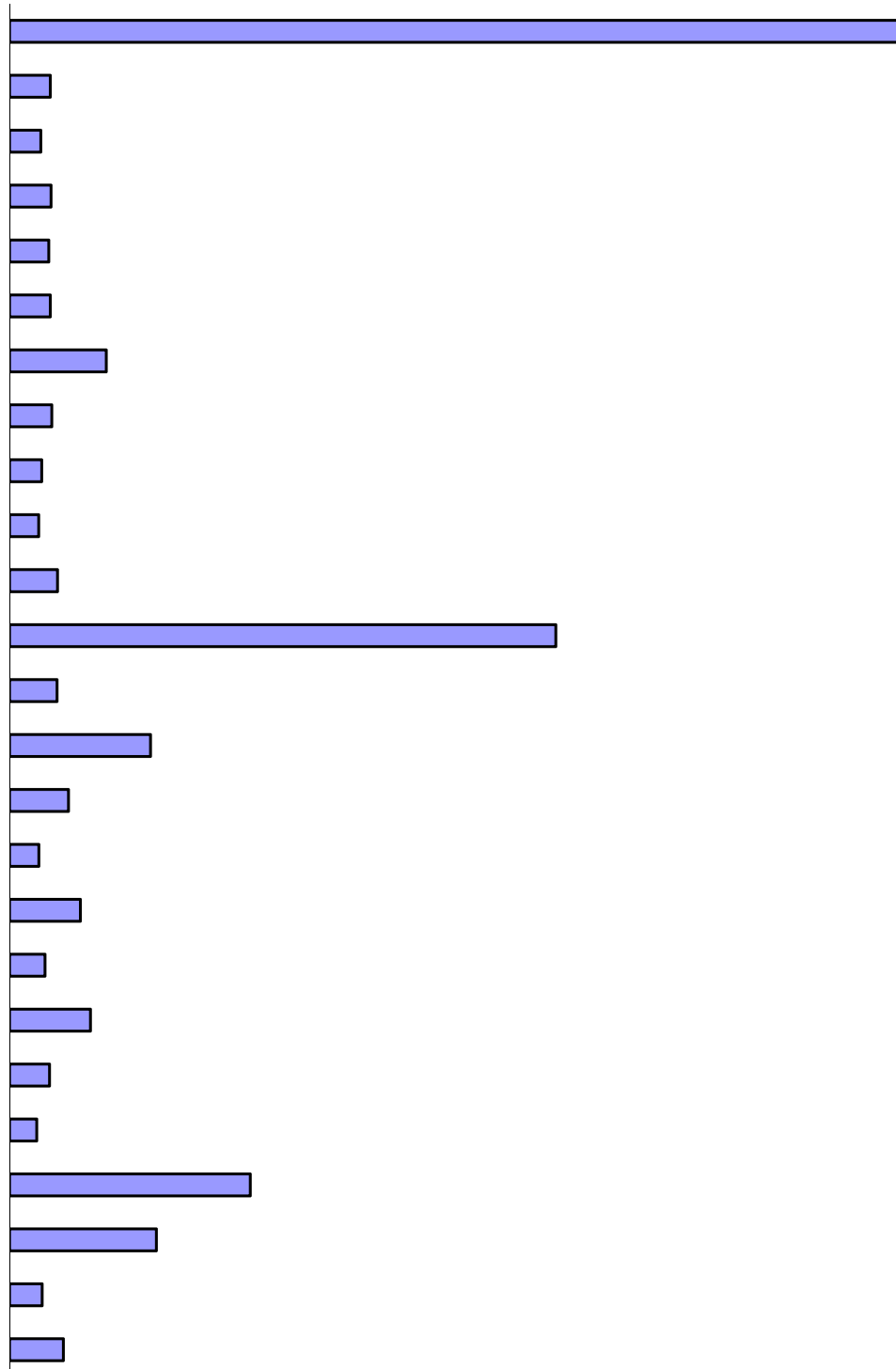


Рис. 4. Доход від реалізації послуг з надання доступу до мережі Інтернет у 2014 році (млн. грн) [6]

Т а б л и ц я 2

Доходи від реалізації послуг з надання доступу до мережі Інтернет за 2010-2014 рр., млн. грн. [6]

Регіони	Роки					Ранг 2014
	2010	2011	2012	2013	2014	
<b>Україна</b>	3805,1	4261,0	4673,1	4908,5	5348,9	
АР Крим	95,6	113,4	126,6	140,9	н/д	
Вінницька	77,2	94,9	108,3	87,9	100,0	10
Волинська	36,0	40,4	45,9	51,4	60,6	20
Дніпропетровська	230,4	227,9	244,2	255,1	272,4	4
Донецька	276,2	343,2	411,1	497,1	446,5	3
Житомирська	35,5	40,7	45,2	47,4	50,5	25
Закарпатська	39,0	48,2	61,5	66,8	74,3	17
Запорізька	118,5	135,3	135,6	137,7	150,2	7
Івано-Франківська	38,5	46,9	49,3	53,0	66,0	19
Київська	56,8	69,8	84,5	102,2	131,5	8
Кіровоградська	31,1	35,1	39,1	45,5	54,5	23
Луганська	64,1	81,5	98,0	110,5	109,5	9
Львівська	189,2	217,1	243,2	248,8	261,6	5
Миколаївська	46,4	52,3	61,8	74,3	88,3	12
Одеська	314,7	419,9	522,5	659,8	1012,9	2
Полтавська	71,8	82,6	81,6	82,1	89,2	11
Рівненська	41,6	46,7	47,4	46,2	54,3	24
Сумська	47,2	53,1	55,0	53,9	59,8	21
Тернопільська	49,7	58,2	62,4	72,1	78,6	13
Харківська	206,2	240,9	242,2	179,6	179,6	6
Херсонська	52,3	62,3	60,8	62,7	75,8	15
Хмельницька	52,3	63,0	63,7	62,9	72,8	18
Черкаська	40,7	45,2	74,1	68,5	77,1	14
Чернівецька	36,2	43,5	53,3	54,3	58,1	22
Чернігівська	37,7	47,7	63,9	71,5	75,8	15
м. Київ	1496,1	1525,0	1569,1	1557,5	1649,0	1

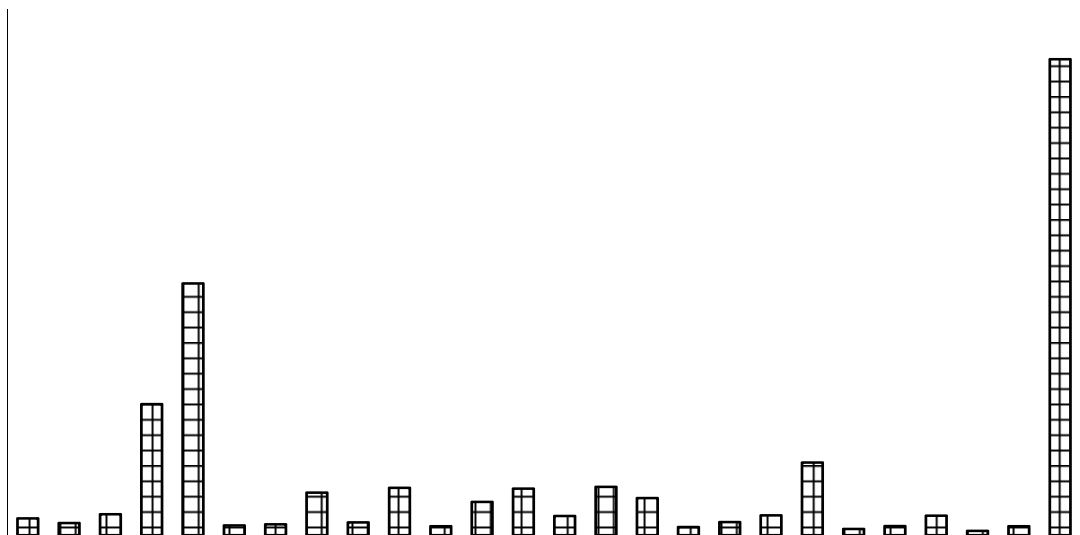


Рис. 5. Обсяги реалізації продукції, робіт та послуг у 2013 р. підприємствами регіонів України (грн.) [6]

Найбільше зростання доходів відбулося у Одеській області, що можна пояснити наявністю та ефективністю реалізації Регіональної програми інформатизації Одеської області на 2011-2013 роки. За абсолютним значенням показника перше місце залишається за м. Києвом (1649,0 млн. грн.)

Аналіз показників обсягу реалізованої продукції, робіт, послуг у регіонах країни у 2013 р. як результативного показника, довів, що у тих регіонах, де найкраща ситуація із апаратно-технічним забезпеченням інформаційної складової, обсяги реалізації також мали кращі абсолютні значення. Обсяги реалізованої продукції, робіт, послуг у 2013 р. у регіонах України наведено на рис.5.

**Висновки.** Функціонування інформаційної системи регіону сьогодні відбувається в контексті інформаційного забезпечення економіки підприємства характеризується відповідними показниками які групують за функціональною ознакою: показники апаратного забезпечення, показники технологічного забезпечення, показники цільового забезпечення та результативні показники функціонування інформаційної системи регіону. Проведений аналіз цих показників довів, що у тих регіонах, де найкраща ситуація із апаратно-технічним забезпеченням інформаційної складової, обсяги реалізації продукції. Це доводить про прямиий вплив інформаційної системи регіону на економіку підприємств регіону.

#### Л і т е р а т у р а

1. Левин М.Д. Методы поиска информации в Интернет.- М.: Солон-Пресс, 2010. – 224 с.
2. Макаровский С.П. Информационные системы и структуры данных. – М.: Финансы и статистика, 2009. – 186 с.
3. Маклаков С.В. Создание информационных систем. – М.: МИФИ, 2003. – 432 с.
4. Пономаренко В.С. Інформаційні системи і технології у зовнішньоекономічній діяльності. Навчальний посібник / В.С. Пономаренко, І.В. Журавльова. – Харків: Вид. ХДЕУ, 2012. – 328 с.
5. Попов В.Б. Практикум по Интернет-технологиям: Учебный курс. – СПб: Изд. "Питер", 2008. – 480 с.
6. Статистичний збірник. – Державний комітет статистики. - [Електронний ресурс] – Режим доступу: - <http://www.ukrstat.gov.ua>

#### References

1. Levin M.D. Metody poiska informacii v Internet.- M.: Solon-Press, 2010. – 224 s.
2. Makarovskij S.P. Informacionnye sistemy i struktury dannjah. – M.: Finansy i statistika, 2009. – 186 s.
3. Maklakov S.V. Sozdanie informacionnyh sistem. – M.: MIFI, 2003. – 432 s.
4. Ponomarenko V.S. Informacijni sistemi i tehnologii u zovnishn'oekonomi-chnij dijal'nosti. Navchal'nij posibnik / V.S. Ponomarenko, I.V. Zhuravl'ova. – Harkiv: Vid. HDEU, 2012. – 328 s.
5. Popov V.B. Praktikum po Internet-tehnologijam: Uchebnyj kurs. – SPb: Izd. "Piter", 2008. – 480 s.
6. Statistichnij zbirnik. – Derzhavnij komitet statistiki. - [Elektronnij resurs] – Rezhim dostupu: - <http://www.ukrstat.gov.ua>

#### **Серебряк К.И. Функционирование информационной системы региона в контексте информационного обеспечения экономики предприятия.**

*В статье проведен анализ показателей функционирования информационной системы региона в контексте информационного обеспечения экономики предприятия. Проведено ранжирование регионов за аппаратным обеспечением информационной системы регионов Украины, проанализированы доходы от реализации услуг по предоставлению доступа к сети Интернет и установлены, что качество функционирования информационной системы региона непосредственное влияет на экономику предприятий региона.*

**Ключевые слова:** информационная система региона, показатели, предприятия.

#### **Serebryakov K.I functioning of the information system region in the context of information support business economics.**

*The article analyzes the performance of information system in the region in the context of information support of business economics. A ranking of regions for hardware information system of Ukraine's regions, analyzed the income from the sale of services to provide access to the Internet and installed that the quality of the information system.*

**Keywords:** informative system of region, indexes, enterprises.

**Серебряк К.И.,** к.е.н., доцент кафедры економіка підприємства Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля (м. Северодонецьк) [eseniya.999@mail.ru](mailto:eseniya.999@mail.ru)

Рецензент: **Заблодська І.В.** – д.е.н., проф., директор Луганської філії Інституту економіко-правових досліджень НАН України.