

РОЗДІЛ 2. ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ  
НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

## ИЗМЕРЕНИЕ РАЗВИТИЯ СЕКТОРА ИКТ В УКРАИНЕ

## ASSESSMENT OF DEVELOPMENT OF ICT SECTOR OF UKRAINE

УДК 330.341.1:338.242.2

**Грицуленко С.И.**к.э.н., доцент, доцент кафедры  
экономикипредприятия и корпоративного  
управленияОдесская национальная академия  
связи им. А.С. Попова**Гусейнов Н.**

студент

Одесская национальная академия  
связи им. А.С. Попова

*В статье исследована динамика развития сектора ИКТ в Украине; измерен уровень инновационного развития на базе статистики деятельности предприятий, образующих его структуру. Сделаны выводы о степени развития сектора ИКТ в Украине, в том числе относительно стран СНГ.*

**Ключевые слова:** ИКТ, сектор ИКТ, измерение развития, уровень инновационного развития, оценка и анализ.

*У статті досліджено динаміку розвитку сектора ИКТ в Україні; виміряний рівень інноваційного розвитку на базі статистики діяльності підприємств, утворюючих його структуру. Зроблено висновки про ступінь*

*розвитку сектора ИКТ в Україні, у тому числі щодо країн СНД.*

**Ключові слова:** ИКТ, сектор ИКТ, вимірювання розвитку, рівень інноваційного розвитку, оцінка та аналіз.

*The article studies dynamics of development of ICT sector of Ukraine; assessment of the level of innovative development is made based on statistics of activity of enterprises, forming its structure. Conclusions on the level of development of ICT sector of Ukraine are made, including concerning the CIS countries.*

**Key words:** ICT, sector of ICT, level of innovative development, assessment of development, evaluation and analysis.

**Постановка проблемы.** В современных условиях приоритетным объектом экономической политики многих стран является развитие технологий, среди которых первоочередное внимание отводится ИКТ в качестве локомотива экономического и общественного развития. Сектор ИКТ, играя важную и все возрастающую роль в мировой экономике, активно развивается. В 2016 г. мировая отрасль ИКТ, достигнув 3,4 трлн. дол., опередила рынок нефти [1]; с учетом сохранения таких тенденций и в дальнейшем Украина имеет все шансы повысить свою «капитализацию», воспользовавшись глобальными трендами. В таком контексте актуализируется вопрос измерения уровня развития сектора ИКТ в Украине.

**Анализ последних исследований и публикаций.** Исследованиями в сфере ИКТ занимаются такие украинские ученые, как П.П. Воробиенко, Л.А. Захарченко, Н.А. Кухарская С.Ф. Лазарева и др. Однако процесс развития сектора ИКТ как комплексного экономического сектора практически не является объектом публичных аналитических исследований. Признание ИКТ в качестве важнейшего экономического ресурса наряду с необходимостью интенсификации процесса развития технологий и отрасли, в том числе путем содействия инновациям, обусловили выбор темы исследования.

**Постановка задания.** Цель статьи – измерение уровня развития сектора ИКТ в Украине в качестве основы для выработки более эффективной стратегии. Информационная база исследования – публикации Государственной службы статистики Украины [2–6], ГП «Украинский институт интеллектуальной собственности» [7], Межго-

сударственного статистического комитета СНГ [8], Центра гуманитарных технологий [9].

В аналитических целях измерены основные показатели деятельности сектора ИКТ в разрезе его сегментов и динамика цифрового разрыва в регионе СНГ.

**Изложение основного материала исследования.** Важное место в области измерения сектора ИКТ занимает вопрос формирования информационной базы, значимой для решения задач его развития. Но в Украине мониторинг ИКТ отличает неполнота наблюдений, их рассредоточение по различным публикациям. Так, статистика информационного общества, построение которого и связано с развитием ИКТ, вместо единого сборника данных по инфраструктуре ИКТ, видам деятельности сектора ИКТ (инвестиционной, финансовой, внешнеторговой, научно-технической, инновационной) каждой из индустрий ограничена лишь сведениями об использовании ИКТ на предприятиях, состоянии и развитии связи, включая электросвязь. А данные о состоянии парка вычислительной техники устарели (2009 г.). В то же время налаженная система информационного обеспечения процесса измерения сектора ИКТ – это инструмент с высокими аналитическими возможностями и основа его успешного проведения.

Для формирования системного взгляда на развитие сектора ИКТ в Украине проведена выборка статистических данных по трем его компонентам (ИКТ-производство, ИКТ-торговля, ИКТ-услуги) согласно классификатору видов экономической деятельности (КВЭД-2010) [10].

Итак, в ходе анализа тенденций развития сектора ИКТ в Украине за период 2013–2016 гг. фикси-

руется снижение предпринимательской активности его предприятий, на что указывает отрицательная динамика как их общего числа (–15%), так и по отдельным индустриям, причем наибольшие темпы падения наблюдаются в сфере производства (–34%) (табл. 1).

Отличительной особенностью сектора ИКТ Украины является значительное (в 25 раз) превышение доли сервисного сегмента (оказание услуг) (в среднем 76%) над долей производственного (3%). Такая ситуация, с одной стороны, свидетельствует об удовлетворении спроса большинства пользователей на инфраструктуру ИКТ и рост потребностей в обслуживании приобретенного оборудования, а с другой – об исключительно низкой обеспеченности отечественным оборудованием ИКТ. То есть украинский сегмент «ИКТ-производство» не обладает возможностями для формирования внутреннего предложения соответствующей продукции.

В индустрии услуг ИКТ наибольшее число предприятий (4 тыс. и более) занимаются компьютерным программированием и консультированием.

Сегодня инвестиции в ИКТ – важнейший стимул экономики любой из стран мира. В целом положительную динамику инвестиционной активности предприятий сектора ИКТ отражают данные табл. 2. Так, объем освоения капитальных инвестиций в расчете на одно предприятие заметно выше (в среднем 1,14 млн. грн.), чем в целом по стране (0,67), а темпы выросли вдвое.

Наибольший объем капитальных инвестиций осваивают предприятия в сфере услуг беспроводной электросвязи (в среднем 3,48 млн. грн./1 предприятие), что обеспечило сервисному сегменту значительную долю (в среднем 92%) в общем объеме капитальных инвестиций сектора ИКТ. Примечательно, что, несмотря на нехватку собственного оборудования ИКТ, в производственном сегменте лидерами по весу освоенных капитальных инвестиций (в среднем 58%) являются предприятия, производящие бытовую электронику.

Объем реализованной сектором ИКТ продукции в 2016 г. составил 177,4 млрд. грн., или 2,8% от его общего объема в стране, что на 12% больше, чем в 2013 г. (табл. 3). Но данный показа-

Таблица 1

**Предприятия сектора ИКТ по видам экономической деятельности**

Показатель (код по КВЭД-2010)	2013	2014	2015	2016	16/13
<b>Число предприятий сектора ИКТ, в т. ч.:</b>	<b>12023</b>	<b>10955</b>	<b>11405</b>	<b>10193</b>	<b>0,85</b>
<b>ИКТ-производство<sup>1</sup>, в т. ч.:</b>	<b>431</b>	<b>375</b>	<b>354</b>	<b>286</b>	<b>0,66</b>
– производство электронных компонентов и плат (26.1)	132	106	97	90	0,68
– производство компьютеров и периферийного оборудования (26.2)	126	114	104	77	0,61
– производство оборудования связи (26.3)	125	115	113	90	0,72
– производство электронной аппаратуры бытового назначения (26.4)	48	32	33	22	0,46
– производство магнитных и оптических носителей (26.8)	7	8	7	7	1,00
Доля производственного сегмента в общем числе предприятий сектора ИКТ, %	3,58	3,42	3,10	2,81	0,78
<b>ИКТ-торговля, в т. ч.:</b>	<b>2514</b>	<b>2287</b>	<b>2294</b>	<b>2018</b>	<b>0,80</b>
– оптовая торговля информационным и коммуникационным оборудованием (46.5)	2010	1867	1908	1732	0,86
– розничная торговля информационным и коммуникационным оборудованием (47.4)	504	420	386	286	0,57
Доля торгового сегмента в общем числе предприятий сектора ИКТ, %	20,91	20,88	20,11	19,80	0,95
<b>ИКТ-услуги<sup>1</sup>, в т. ч.:</b>	<b>9078</b>	<b>8293</b>	<b>8757</b>	<b>7889</b>	<b>0,87</b>
– издание программного обеспечения (58.2)	387	358	355	309	0,80
– деятельность в области проводной электросвязи (61.1)	1388	1189	1257	1237	0,89
– деятельность в области беспроводной электросвязи (61.2)	287	252	274	250	0,87
– деятельность в области спутниковой электросвязи (61.3)	22	24	20	13	0,59
– прочая деятельность в области электросвязи (61.9)	257	229	241	216	0,84
– компьютерное программирование, консультирование и связанная с ними деятельность (62)	4541	4194	4458	3996	0,88
– обработка данных, размещение информации на web-узлах и связанная с ними деятельность; web-порталы (63.1)	1142	1081	1148	1045	0,92
– прочие информационные услуги (63.9)	1054	966	1004	823	0,78
Доля сервисного сегмента в общем числе предприятий сектора ИКТ, %	75,51	75,70	76,79	77,39	1,02

<sup>1</sup> Данные по таким видам экономической деятельности, как «производство волоконно-оптических кабелей» (27.31), «ремонт компьютеров, периферийных устройств и коммуникационного оборудования» (95.1), «аренда офисных машин и оборудования, в том числе компьютеров» (77.33), в статистике предприятий не выделены.

Источник: составлено на основе [2]

Таблиця 2

**Капитальные инвестиции, освоенные предприятиями сектора ИКТ**

Показатель	2013	2014	2015	2016	16/13
Освоенные в стране капитальные инвестиции в расчете на одно предприятие, млн. грн./1 ед.	0,57	0,54	0,64	0,94	1,65
Освоенные сектором ИКТ капитальные инвестиции в расчете на одно предприятие, млн. грн./1 ед.	0,69	0,62	1,88	1,35	1,96
• освоенные в сфере беспроводной связи капитальные инвестиции в расчете на 1 предприятие, млн. грн./1 ед.	1,93	1,76	6,67	3,54	1,83
Капитальные инвестиции предприятий сектора ИКТ в их общем объеме по стране, %	3,7	3,74	9,91	4,82	1,29
Капитальные инвестиции производственного сегмента в их общем объеме по сектору ИКТ, %	1,1	2,1	1,1	2,3	2,15
• доля бытовой электроники в объеме капитальных инвестиций, освоенных в производстве ИКТ, %	39,7	64,6	62,3	65,1	1,64
Капитальные инвестиции торгового сегмента в их общем объеме по сектору ИКТ, %	8,9	8,2	3,0	4,9	0,55
Капитальные инвестиции сервисного сегмента в их общем объеме по сектору ИКТ, %	90,0	89,7	95,9	92,8	1,03
• доля беспроводной электросвязи в объеме капитальных инвестиций, освоенных индустрией услуг ИКТ, %	74,1	71,7	87,9	68,7	0,93

Источник: рассчитано по данным [2; 3]

Таблиця 3

**Объем реализованной продукции предприятиями сектора ИКТ**

Показатель	2013	2014	2015	2016	16/13
Объем реализованной в стране продукции в расчете на одно предприятие, млн. грн./1 ед.	10,6	12,7	15,5	20,8	1,96
Объем реализованной сектором ИКТ продукции в расчете на одно предприятие, млн. грн./1 ед.	8,5	11,0	11,8	17,2	2,02
Объем реализованной продукции сектора ИКТ в общем по стране, %	2,5	2,8	2,6	2,8	1,12
Объем реализованной продукции производственного сегмента в его общем объеме по сектору ИКТ, %	4,9	4,2	3,3	3,6	0,73
Объем реализованной продукции торгового сегмента в его общем объеме по сектору ИКТ, %	32,0	38,3	33,0	39,7	1,24
Объем реализованной продукции сервисного сегмента в его общем объеме по сектору ИКТ, %	63,1	57,5	63,7	56,7	0,90
• доля беспроводной электросвязи в объеме реализованной продукции индустрии услуг ИКТ, %	46,5	44,0	38,5	34,5	0,74
• доля компьютерного программирования в объеме реализованной продукции индустрии услуг ИКТ, %	22,3	26,5	34,4	38,8	1,74

Источник: рассчитано по данным [2]

тель в расчете на одно предприятие хоть и вырос вдвое, остается ниже (в среднем 12 млн. грн.), чем в целом в стране (15 млн. грн.). Наибольшая доля объема реализованной продукции приходится на сервисный сегмент сектора ИКТ (в среднем 60%), где к концу 2016 г. сфера компьютерного программирования с долей в 39% перехватила лидерство у беспроводной связи (35%).

Позитивная динамика в структуре объема реализованной продукции зафиксирована и в торговом сегменте сектора ИКТ (+24%), в то время как в сервисном и производственном негативная (-10 и -27% соответственно).

Удовлетворение внутреннего спроса в оборудовании ИКТ обеспечивается за счет его ввоза (табл. 4).

Отечественные компании импортируют большей частью аппаратуру связи, доля которой и в 2012 г., и 2015 г. наибольшая (43 и 56% соответственно).

Значителен в общем объеме импорта 2015 г. и вес (27%) вычислительных машин. Примечательно, что падает как экспорт производственного сегмента сектора ИКТ, так и импорт соответствующей продукции, что указывает на низкую способность конкурировать на внешнем рынке и невысокий уровень ее востребованности на внутреннем. На зависимость сектора ИКТ Украины от зарубежного оборудования указывает снижение его удельного веса в общем объеме внешней торговли товарами (-19%) при значительном росте доли соответствующего импорта (+47%).

Однако сервисный сегмент сектора ИКТ конкурентоспособен на внешнем рынке; он формирует значительную долю валютной выручки, выросшую за период анализа до 16,7% (1 644,1 млн. дол.) с 10,1% (1 493,7) (рис. 1).

При этом бесспорное первенство у компьютерных услуг. Так, в 2016 г. их доля в структуре экспорта сервисного сегмента составила 70% (1145 млн. дол.), а коэффициент покрытия экспортом импорта больше (6,1), чем по остальным услугам (информационные – 3, телекоммуникационные – 1,7). Касательно последних отметим падение темпов как импорта (–53%), так и экспорта (–26%).

Подчеркнем, что недостаточность информационного обеспечения процесса измерения сужает рамки исследования, поэтому оценка инновационной составляющей уровня развития

сектора ИКТ возможна лишь в составе отраслей экономики, включающих в себя одинаковые или подобные виды экономической деятельности. Так, согласно КВЭД-2010, производственный сегмент ИКТ – часть промышленного сектора «Производство компьютерной, электронной и оптической продукции» (26), а сервисный – сектора услуг «Информация и телекоммуникации» (58–63).

Важнейшим условием технологической независимости сектора ИКТ является активная патентная позиция его предприятий. Однако, несмотря на прогресс в динамике патентования ключевых объектов промышленной собственности – изобретений и полезных моделей (+29% в сфере производства, +67% в сфере услуг), их доля в общем числе патентных заявок, поступивших от национальных заявителей – юридических лиц, едва доходит до 0,5% (табл. 5).

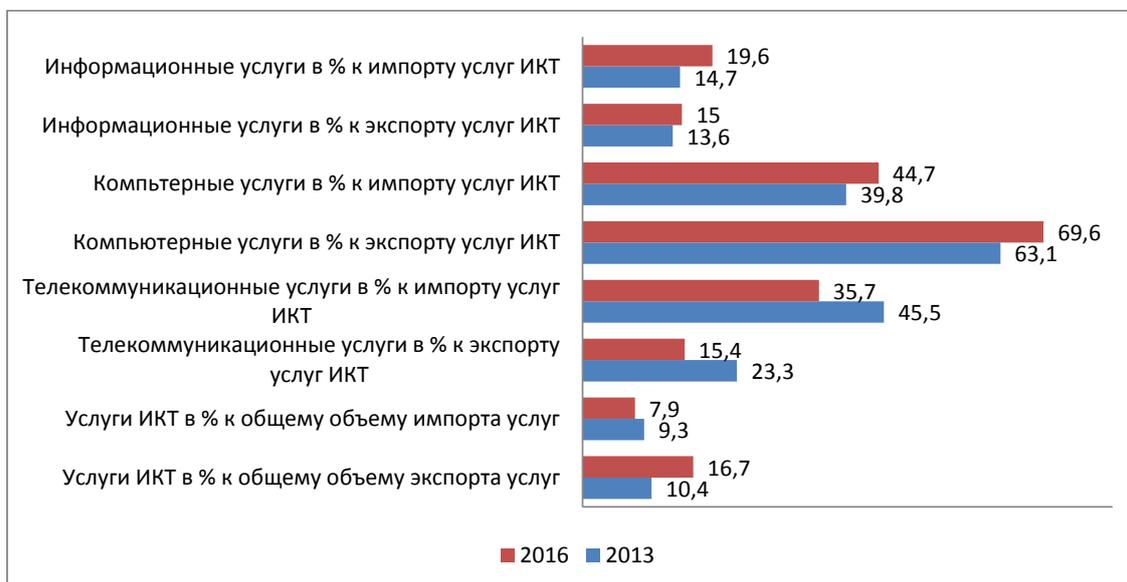


Рис. 1. Структура экспорта и импорта услуг ИКТ

Источник: рассчитано по данным [4]

Таблица 4

Экспорт и импорт товаров сектора ИКТ

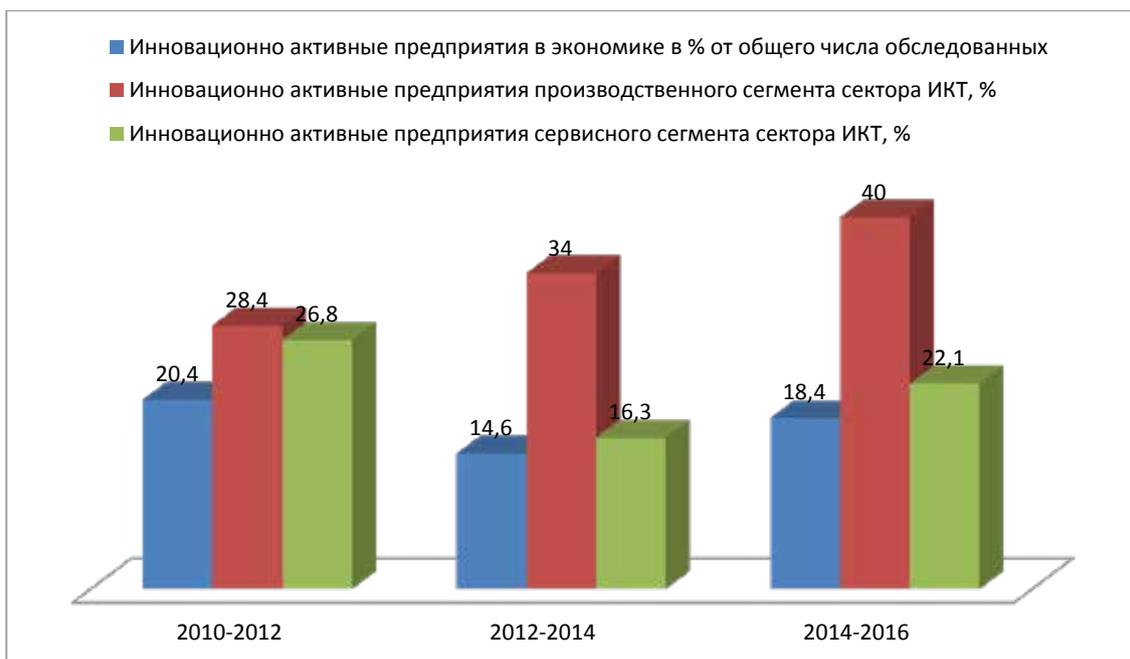
Наименование товара	Экспорт			Импорт			Покрытие экспортом импорта	
	млн. дол. США		2015 в % к 2012	млн. дол. США		2015 в % к 2012	2012	2015
	2012	2015		2012	2015			
Всего, в том числе:	489,7	220,2	45,0	1720,5	1142,8	66,4	0,28	0,19
• вычислительные машины и их блоки	21,4	13,4	62,6	294,6	305,0	103,5	0,07	0,04
• аппаратура связи и части к ней	34,3	115,7	337,3	740,0	634,1	85,7	0,05	0,18
• передающая аппаратура для радиовещания и телевидения	34,5	12,9	37,4	113,8	42,9	37,7	0,30	0,34
• мониторы и проекторы; приемная аппаратура для телевизионной связи	399,5	78,2	19,6	572,1	160,8	28,1	0,70	0,49
Доля сектора ИКТ в объеме внешней торговли товарами, %	0,72	0,58	80,6	2,07	3,05	147,3	0,34	0,19

Источник: рассчитано по данным [8] ввиду их отсутствия в украинской статистике внешнеэкономической деятельности

В структуре патентования преобладают полезные модели, не обладающие изобретательским уровнем (67% в секторе производства, 66% – услуг), патент на которые менее востребован в мире. Общее число патентных заявок, поданное за период анализа, незначительно (46 и 94 соответственно) для качественного влияния на инновационные процессы.

Так, несмотря на то что инновационная активность предприятий сектора ИКТ и производственного, и сервисного сегментов выше, чем в целом по экономике (рис. 2), инновационный уровень его развития снижается.

Об этом свидетельствует, в частности, отрицательная динамика показателей инновационной деятельности производственных предприятий сектора ИКТ (табл. 6). Примечательно, что снижение инновационных затрат (–10%) происходит за счет внутренних НИР (–25%), а предприятия предпочитают заимствовать внешние знания, чем создавать свои. Отечественная индустрия ИКТ теряет привлекательность для иностранных инвесторов, на что указывает высокий уровень падения темпов соответствующего вида финансирования инноваций (–84%). Процесс внедрения технологических процессов и инновационных



**Рис. 2. Инновационная активность предприятий сектора ИКТ в составе промышленного сектора «Производство компьютеров, электронной и оптической продукции» и сервисного «Информация и телекоммуникации», %**

Источник: рассчитано по данным [5; 6]

Таблица 5

**Патентные заявки сектора ИКТ в составе промышленного сектора «Производство компьютеров, электронной и оптической продукции» и сервисного «Информация и телекоммуникации» за девять месяцев 2013–2017 гг.**

Сектор экономики	2013	2014	2015	2016	2017	17/13
Всего патентных заявок от резидентов юридических лиц, из них по секторам:	5584	5570	4536	5522	5152	0,92
• производство компьютеров, электронной и оптической продукции, в т. ч.:	7	22	1	7	9	1,29
– изобретения	2	11	0	0	2	1,00
– полезные модели	5	11	1	7	7	1,40
Доля сектора в общем числе заявок, %	0,13	0,40	0,02	0,13	0,18	1,39
• информация и телекоммуникации, в т. ч.:	15	18	16	20	25	1,67
– изобретения	4	5	9	5	9	2,25
– полезные модели	11	13	7	15	16	1,46
Доля сектора в общем числе заявок, %	0,27	0,32	0,35	0,36	0,49	1,82

Источник: рассчитано по данным [7]

Таблица 6

**Отдельные показатели инновационной деятельности сектора ИКТ в составе промышленного сектора «Производство компьютеров, электронной и оптической продукции» за 2013–2016 гг.**

Показатель	2013	2014	2015	2016	16/13
Инновационные затраты (млн. грн.), в т. ч.:	174,43	140,67	183,82	157,52	0,90
• внутренние НИР <sup>1</sup>	121,25	109,71	96,55	91,28	0,75
• внешние НИР	1,01	1,06	0,52	10,62	10,52
• приобретение машин, оборудования и ПО <sup>2</sup>	48,25	26,23	69,75	51,58	1,07
• прочие внешние знания	0,01	0,07	–	0,52	52,00
• прочее	3,90	3,61	17,00	3,53	0,91
Финансирование инноваций (млн. грн.), в т. ч.	174,43	140,67	183,82	157,52	0,90
• собственные средства	97,24	71,89	126,08	129,87	1,34
• за счет средств государственного бюджета	1,30	2,80	31,17	5,04	3,88
• за счет средств отечественных инвесторов	4,01	2,0	2,44	11,24	2,80
• за счет средств иностранных инвесторов	71,87	64,01	22,83	11,38	0,16
• прочее	0,02	–	1,31	–	–
Внедрение новых технологических процессов (ед.)	55	50	54	39	0,71
Внедрение инновационных видов продукции (наименований), из них:	135	103	112	86	0,64
• новых для рынка	80	48	65	37	0,46
Реализация инновационной продукции (млн. грн.), из нее:	789,20	778,80	466,09	н/д <sup>3</sup>	–
• новой для рынка	353,84	610,94	332,90	н/д	–
Доля инновационной продукции в общем объеме промышленной продукции (%)	11,5	10,1	6,4	н/д	–

<sup>1</sup> Научно-исследовательские работы; <sup>2</sup> – программное обеспечение; <sup>3</sup> – нет данных.

Источник: рассчитано по данным [5]

Таблица 7

**Распределение предприятий сектора ИКТ в составе сервисного сектора «Информация и телекоммуникации» по типам инноваций за 2010–2016 гг. (% от общего количества обследованных предприятий)**

Период	Инновационно активные предприятия, в т. ч. с:	технологическими инновациями	технологическими и нетехнологическими инновациями	нетехнологическими инновациями
2010-2012	26,8	5,6	6,8	14,4
2012-2014	16,3	4,8	5,8	5,7
2014-2016	22,1	4,8	8,3	9,0

Источник: рассчитано по данным [5; 6]

видов продукции, особенно новой для рынка, носит негативный характер (–29, –36 и –54% соответственно). В итоге уже в 2015 г. доля инновационной продукции в объеме промышленной упала на 44% относительно 2013 г., а объем ее реализации – на 41%.

Так как мониторинг инновационной деятельности в сфере «Информация и телекоммуникации» за период 2014–2016 гг. ограничен лишь данными о распределении предприятий по типам инноваций (табл. 7), исследование соответствующих тенденций проведено за более ранние периоды (табл. 8).

Итак, совокупная доля инновационно активных предприятий индустрии услуг ИКТ, осуществлявших как технологические, так и нетехнологические инновации, выросла до 13,1% в 2014–2016 гг. с 12,4% в 2010–2012 гг.

Негативным фактом для сектора ИКТ является снижение удельного веса предприятий с технологическими инновациями до 4,8% с 5,6%.

Позитивным – значительное (в 6,6 раза) наращивание доли реализованной ими продукции, несмотря на снижение инновационной активности (–14%) и государственной поддержки (–37%) в 2014 г. относительно 2012 г.

Однако совокупный вес реализованной инновационной продукции в общем объеме реализации услуг упал на 33%, а не инновационной – вырос втрое.

Индустрия услуг ИКТ практически не занимается внутренними НИР, доля затрат на которые упала на 94%. Приобретение машин, оборудования и ПО – наиболее весомая (44–77%) часть ее инновационных затрат.

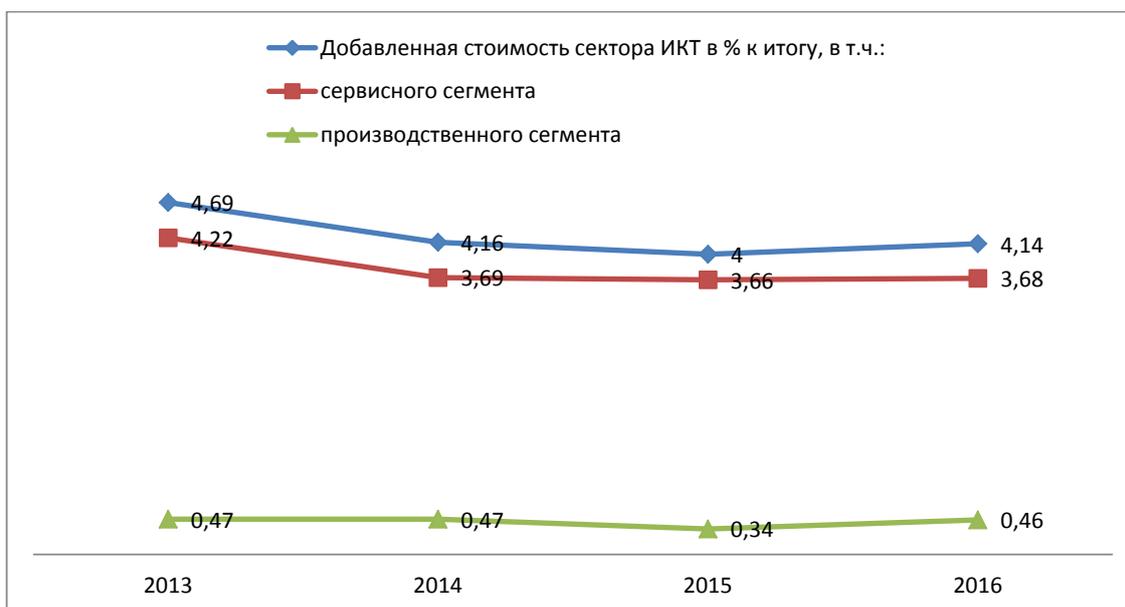
В целом в инновационной составляющей развития сектора ИКТ доминируют негативные тенденции.

Анализ удельного веса сектора ИКТ в общей добавленной стоимости по затратам производства предприятий страны (рис. 3) отражает изменение его вклада в сторону уменьшения на 12%, в основном за счет сервисного сегмента (-13%).

Доля же производственного сегмента сектора ИКТ в общем валовом доходе операционной деятельности (с учетом субсидий на производство и вычетом не прямых налогов) практически не изме-

нилась на конец периода анализа (0,46% в 2016 г. относительно 0,47% в 2013 г.).

Отличие по своей природе продукта сферы ИКТ от продуктов и услуг других отраслей требует оценивания не только количественных показателей, но и качественных. Например, доступности, использования и навыков на основе индекса ИКТ Международного союза электросвязи. Оценивая уровень развития ИКТ в Украине с использованием данного индекса, укажем на существенный ее отрыв от стран СНГ по итогам 2016 г. (восьмая позиция из девяти возможных) (табл. 9).



**Рис. 3. Добавленная стоимость сектора ИКТ в составе промышленного сектора «Производство компьютеров, электронной и оптической продукции» и сервисного «Информация и телекоммуникации», % к итогу**

Источник: рассчитано по данным [2]

Таблица 8

### Отдельные показатели инновационной деятельности сектора ИКТ в составе сектора услуг «Информация и телекоммуникации» за 2012–2014 гг.

Показатель	2012	2014	14/12
Структура затрат на технологические инновации (%), в т. ч.:	100	100	100
• доля затрат на внутренние НИР	29,2	1,8	0,06
• доля затрат на внешние НИР	0,4	1,8	4,50
• доля затрат на приобретение машин, оборудования и ПО	44,2	77,0	1,74
• доля затрат на приобретение прочих внешних знаний	26,2	17,6	0,67
• доля прочих затрат	–	1,8	–
Финансирование предприятий с технологическими инновациями из государственного бюджета, %	4,3	2,7	0,63
Доля реализованной инновационной продукции, в т.ч.:	84,2	56,2	0,67
• предприятиями с технологическими инновациями	0,5	3,3	6,60
• предприятиями с нетехнологическими инновациями	4,8	2,0	0,42
• предприятиями с технологическими и нетехнологическими инновациями	78,9	50,9	0,65
Доля реализованной продукции не инновационно активными предприятиями	15,8	43,8	2,8

Источник: рассчитано по данным [5]

Рейтинг индекса ИКТ по региону СНГ за 2010–2016 гг.

Страна	2016			2010		
	Региональный рейтинг	Глобальный рейтинг	Индекс ИКТ	Региональный рейтинг	Глобальный рейтинг	Индекс ИКТ
Беларусь	1	32	7,55	2	50	5,30
Россия	2	45	7,07	1	46	5,57
Казахстан	3	52	6,79	3	62	4,81
Молдова	4	59	6,45	5	74	4,28
Азербайджан	5	65	6,20	6	76	4,21
Армения	7	75	5,76	7	78	4,10
Грузия <sup>1</sup>	6	74	5,79	8	85	3,76
<b>Украина</b>	<b>8</b>	<b>79</b>	<b>5,62</b>	<b>4</b>	<b>69</b>	<b>4,41</b>
Кыргызстан	9	109	4,37	9	112	3,02
Среднее значение индекса			6,18	4,38		

<sup>1</sup> С августа 2009 г. официально вышла из состава СНГ

Источник: рассчитано по данным [9]

Относительно 2010 г. Украина ухудшила и мировые позиции (–10 пунктов), и региональные (–4). Если в 2010 г. ее индекс ИКТ превышал среднее значение (4,41>4,38) по региону, то в 2016 г. оказался ниже (5,62<6,18).

**Выводы из проведенного исследования.** Обобщая результаты анализа, отметим следующее:

1. Официальный мониторинг сектора ИКТ в Украине не в полной мере отвечает задачам измерения его развития как комплексного экономического сектора.

2. Формирование системного взгляда на развитие сектора ИКТ требует исследования его тенденций во взаимосвязи отдельных сегментов, например производственного, торгового, сервисного.

3. Индустрия ИКТ-производство, где число предприятий упало на 34%, в большей мере оказала негативное влияние на уровень предпринимательской активности сектора ИКТ в целом (–15%).

4. Отличительной чертой сферы ИКТ Украины является значительное (в 25 раз) превышение доли сервисного сегмента над долей производственного, что свидетельствует об исключительно низких возможностях последнего для формирования внутреннего предложения соответствующей продукции.

5. Удовлетворение внутреннего спроса в оборудовании ИКТ обеспечивается за счет его ввоза. На зависимость сектора ИКТ от зарубежного оборудования указывает снижение его доли в объеме внешней торговли товарами (–19%) при существенном (+47%) росте доли соответствующего импорта.

6. Для индустрии услуг ИКТ характерны: высокая доля (50%) предприятий в сфере компьютерного программирования и консультирования; наибольший вес (в среднем 92%) освоенных капитальных инвестиций и реализованной продукции (в среднем 60%), а также в отличие от индустрии про-

изводства ИКТ конкурентоспособность на внешнем рынке, где бесспорное лидерство у компьютерных услуг (70% общей валютной выручки сектора).

7. Позитивная динамика в структуре объема реализованной продукции отличает торговый сегмент сектора ИКТ (+24%), где большинство (80–86%) предприятий занято оптовой торговлей.

8. Инновационная составляющая развития сектора ИКТ характеризуется:

- ростом патентной активности (+29% в индустрии производства, +67% –услуг) при незначительной (0,5%) доле патентных заявок, большей частью (до 70%) на полезные модели, не обладающие изобретательским уровнем;

- более высоким уровнем инновационной активности (ИКТ-производство – 40%, ИКТ-услуги – 22,1%), чем в экономике в целом (18,4%), при негативной динамике других показателей инновационной деятельности;

- так, в подсекторе производства темпы внедрения новых технологических процессов и инновационных видов продукции, в том числе новой для рынка, отрицательные (–29, –36, –54% соответственно); зафиксировано и снижение объемов реализованной инновационной продукции. В подсекторе услуг ИКТ совокупный вес последнего показателя в общем объеме реализованных услуг упал на 33%. Предприятия ИКТ предпочитают заимствовать внешние знания, чем создавать свои путем проведения внутренних НИР и закрепления за собой интеллектуальных прав на отдельные их результаты.

9. Следствием негативных тенденций развития сектора ИКТ в целом и в инновационной его составляющей в частности стало изменение его вклада в общий валовой доход предприятий страны в сторону уменьшения (–12%) к концу периода анализа в основном за счет сервисного сегмента (–13%).

10. Специфика продукта сферы ИКТ требует оценки как количественных, так и качественных показателей, в частности доступности, использования и навыков. Анализ последних на базе индекса ИКТ Международного союза электросвязи указывает на существенный отрыв Украины от стран СНГ по уровню развития ИКТ: предпоследнее место в рейтинге 2016 г.; значение индекса ИКТ ниже (5,62) среднего (6,18) по региону.

11. В целом результаты измерения сектора ИКТ в Украине на данном этапе развития указывают на невысокие его возможности для стимулирования экономического роста.

Сегодня конкурентоспособность любой страны определяется уровнем развития сектора ИКТ и активным использованием его технологий, повышающих эффективность экономики в долгосрочной перспективе.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Подгайна Е. Физическая карта IT-мира: кто больше всех зарабатывает на новейших технологиях / Mind. 13.12.2017. URL: <https://mind.ua/ru/publications/20179545-fizicheskaya-karta-it-mira-kto-bolshe-vseh-zarabatyvaet-na-novejshih-tehnologiyah>.
2. Діяльність суб'єктів господарювання: статистичний збірник / Державна служба статистики України. К.: Консультант, 2017. 628 с.
3. Капітальні інвестиції в Україні у 2010–2015 роках: статистичний збірник / Державна служба статистики України. К., 2016. 115 с.
4. Зовнішня торгівля України: статистичний збірник / Державна служба статистики України. К.: Інформаційно-аналітичне агентство, 2016. 102 с.
5. Наукова та інноваційна діяльність України: статистичний збірник / Державна служба статистики України. К.: Август Трейд, 2016. 257 с.
6. Обстеження інноваційної діяльності в економіці України за 2010-2012, 2012-2014, 2014-2016 рр.: експрес-випуски. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/express/expres\\_u.html](http://www.ukrstat.gov.ua/express/expres_u.html).
7. Промислова власність у цифрах / Показники діяльності міністерства економічного розвитку і торгівлі України та державного підприємства «Український інститут інтелектуальної власності» за 9 місяців 2017 року. К., 2017. 39 с.
8. Связь в странах СНГ 2012-2015: краткий статистический сборник / Межгосударственный статистический комитет СНГ. М., 2016. 43 с.
9. Рейтинг стран мира по уровню развития ИКТ: гуманитарная энциклопедия / Центр гуманитарных технологий, 2006–2018. URL: <http://gtmarket.ru/ratings/ict-development-index/ict-development-index-info>.
10. Класифікація видів економічної діяльності ДК 009:2010 / Державна фіскальна служба України. URL: <http://sfs.gov.ua/dovidniki--reestri--perelik/pereliki-/128651.html>.

#### REFERENCES:

1. Podgaynaya E. (2017) Fizicheskaya karta IT-mira: kto bol'she vseh zarabatyvaet na noveyshikh tekhnologiyakh [Physical map of the IT-world: who earns on the latest technologies most]. Mind (nezavisimyy zhurnalistskiy biznes-portal), 13.12.2017. Available at: <https://mind.ua/ru/publications/20179545-fizicheskaya-karta-it-mira-kto-bolshe-vseh-zarabatyvaet-na-novejshih-tehnologiyah>.
2. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy (2017) Diialnist subiektiv hospodariuvannia [Activity of business entities], Kyiv: Konsultant.
3. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy (2016) Kapitalni investytsii v Ukraini v 2010-2015 rokakh [Capital investment in Ukraine, 2010-2015], Kyiv.
4. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy (2016) Zovnishnja torghivlja Ukrajinu tovaramy i poslughamy [Ukraine's foreign trade], Kyiv: Informatsiino-analitychne ahentstvo.
5. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy (2016) Naukova ta innovacijna diialnistj Ukrajinu [Scientific and innovative activity of Ukraine], Kyiv: Avhust Treid.
6. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy (2013, 2015, 2017) Obstezhennja innovacijnoji diialnosti v ekonomici Ukrajinu za 2010-2012, 2012-2014, 2014-2016 rr. [Survey of Innovation Activity in the Ukrainian Economy for 2010-2012, 2012-2014, 2014-2016]. Available at: [http://www.ukrstat.gov.ua/express/expres\\_u.html](http://www.ukrstat.gov.ua/express/expres_u.html).
7. Derzhavnoghe pidpryjemstvo «Ukrajinjskij instytut intelektualnoji vlasnosti» (2017) Promyslova vlasnistj u cyfrakh [Industrial property in numbers]. Kyiv.
8. Mezhhgosudarstvennyy statisticheskiy komitet SNG (2016) Svyaz' v stranakh SNG 2012-2015 [Communication in the CIS countries 2012-2015], Moscow (in Russian).
9. Tsentri gumanitarnykh tekhnologiy (2006-2018) Reyting stran mira po urovnyu razvitiya IKT [The rating of the countries of the world on the level of development of ICT]. Available at: <http://gtmarket.ru/ratings/ict-development-index/ict-development-index-info>.
10. Derzhavna fiskaljna sluzhba Ukrajinu (2010) Klyasifikacija vydiv ekonomichnoji diialnosti DK 009:2010 [Classification of types of economic activity SC 009:2010]. Available at: <http://sfs.gov.ua/dovidniki--reestri--perelik/pereliki-/128651.html>.