

**ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННО -  
КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

*Статья посвящена актуальным вопросам оценки развития информационно-коммуникационных технологий в Украине и мире. Произведено сравнение уровня их использования в развитых, развивающихся и переходных экономиках. Проведен анализ уровня использования инновационных технологий в деятельности предприятий, а так же их влияние на повышение эффективности производственной и управленческой деятельности организаций.*

*Ключевые слова: информация; коммуникации; управление; технологии.*

*Пенькова І.В., Боднар А.В. Економіко-статистична оцінка розвитку інформаційно - комунікаційних технологій*

*Стаття присвячена актуальним питанням оцінки розвитку інформаційно- комунікаційних технологій в Україні та світі. Зроблене порівняння рівня їх використання в розвинених, що розвиваються і перехідних економіках. Проведено аналіз рівня використання інноваційних технологій у діяльності підприємств, а так само їх вплив на підвищення ефективності виробничої і управлінської діяльності організацій.*

*Ключові слова: інформація; комунікації; управління; технології.*

*Penkova I., Bodnar A. Economic and statistical evaluation of information and communication technologies development*

*Article is devoted to the topical problems of information and communication technologies development evaluation in Ukraine and in the world. The level of their use in developed, developing and transition economics is compared. The level of use of innovative technologies in enterprises is analysed as well as their impact on improving the efficiency of production and management of organizations.*

*Keywords: information; communication; management; technology; evaluation; enterprise.*

В условиях динамично развивающихся рыночных отношений использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) становится базовым элементом повышения эффективности управления предприятием. Главным эффектом от использования которых является инновационная модель организации производства и потребления, позволяющая использовать ресурсосберегающие операции, которые дают возможность в свою очередь ускорить и улучшить связь между экономическими субъектами. Однако, на сегодняшний день практически полностью отсутствуют исследования посвященные анализу использования и развития ИКТ отечественными предприятиями, а так же их влияние на уровень продаж и общую их доходность.

В связи с этим актуальной является сравнительная экономико-статистическая оценка уровня развития ИКТ предприятий разных стран.

В своей работе Е. Ивченко проводит анализ современного состояния и тенденций развития информационно-коммуникационных технологий в Украине на основании индекса цифровой способности [2]. И. Захаров и С. Антонюк проводят классификацию эффектов от внедре-

ния ИКТ [3]. С. Патрицки и А. Пляскина рассматривают основные возможности глобальных ИКТ в современном обществе и их использование для решения различных проблем [1]. Однако, в работах авторов рассмотрены ИКТ в целом, использован лишь один критерий их оценки – индекс цифровой способности. В связи с этим необходимо провести более детальную оценку использования информационно-коммуникационных технологий разными странами и произвести сравнение показателей.

Цель статьи заключается в экономико-статистической оценке развития информационно-коммуникационных технологий.

В условиях рыночных отношений предприятия сталкиваются со многими трудностями, что вызывает потребность повысить эффективность внутреннего управления, облегчив доступ к информации, знаниям, финансовым и другим ресурсам. Использование информационно-коммуникационных технологий позволяет решить поставленные задачи и таким образом повысить эффективность производственно-хозяйственной деятельности предприятий.

Различные виды информационно-коммуникационных технологий помогают предприятиям более эффективно управлять своими ресурсами, получить доступ к информации, необходимой для принятия управленческих решений, уменьшить операционные затраты, и увеличить количество предоставляемых товаров и услуг клиентам.

Современные информационно-коммуникационные технологии так же являются неотъемлемой составляющей инновационного развития всех отраслей производства Украины, так как они отражают последние достижения в мировой науке и технике.

В докладе Всемирного банка «Украина, краткая характеристика страны» выделены три индикатора, которые описывают способы измерения в использовании технологий и инноваций, среди которых [4]:

- набор индикаторов измеряющих величину капитала, которую фирмы готовы инвестировать в получение свидетельств и патентов;

- набор индикаторов, отражающих использование информационно-коммуникационных технологий в деятельности предприятий. ИКТ, такие как Интернет, предоставляют возможность всем предприятиям не зависимо от их размера выйти на национальные и мировые рынки с низкими ценами;

- набор индикаторов, который отражает состав рабочей силы предприятия.

Действительно, информационно-коммуникационные технологии являются инновационными технологиями, позволяющими

предприятиям повысить эффективность своей деятельности. Однако, необходимо определить использование каких ИКТ позволяет предприятиям выйти на новый уровень производства и управления.

В материалах конференции Организации Объединенных Наций (ООН) по торговле и развитию «Доклад об информационно экономике 2011» выделены следующие информационно-коммуникационные технологии, анализ которых производится по всем странам мира [5]:

- уровень использования стационарных телефонных линий;

- уровень использования мобильных телефонов;

- количество пользователей Интернета;

- количество пользователей стационарными сетями Интернет;

- использование радио;

- телекоммуникации;

- использование компьютеров;

- количество предприятий использующих в своей деятельности собственный сайт и электронный почтовый ящик.

В докладе все страны разделены на три категории: развитые экономики; развивающиеся экономики; страны с переходной экономикой.

На основании статистических данных доклада проведем анализ уровня развития выделенных ИКТ в странах с переходной экономикой, к которым ООН относит Украину и другие страны постсоветского пространства (табл. 1) [5, 6; 7].

Таблица 1

Уровень использования отдельных информационно-коммуникационных технологий  
(на 100 жителей) в странах с переходной экономикой

| Страна                                  | Стационарные телефонные линии |       | Абоненты мобильных сотовых телефонов |        | Пользователи Интернета |       | Пользователи широкополосных сетей интернета |       |
|---|-------------------------------|-------|--------------------------------------|--------|------------------------|-------|---|-------|
|   | 2005                          | 2010  | 2005                                 | 2010   | 2005                   | 2010  | 2005  | 2010  |
| Албания                                 | 8,88                          | 10,35 | 48,71                                | 141,93 | 6,04                   | 45,00 | 0,01  | 3,43  |
| Армения                                 | 19,39                         | 19,08 | 10,37                                | 125,01 | 5,25                   | 37,00 | 0,06  | 2,69  |
| Азербайджан                             | 12,74                         | 16,33 | 26,11                                | 99,04  | 8,03                   | 35,99 | 0,03  | 5,44  |
| Беларусь                                | 33,43                         | 43,13 | 41,72                                | 107,69 | 16,2                   | 31,7  | 0,02  | 17,36 |
| Босния и Герцеговина                    | 25,62                         | 26,56 | 42,17                                | 80,15  | 21,33                  | 52,00 | 0,36  | 10,4  |
| Хорватия                                | 42,38                         | 42,37 | 82,16                                | 144,48 | 33,14                  | 60,32 | 2,62  | 18,25 |
| Грузия                                  | 12,74                         | 13,72 | 26,23                                | 73,36  | 6,08                   | 27,00 | 0,05  | 5,09  |
| Казахстан                               | 17,85                         | 25,03 | 35,58                                | 123,35 | 2,96                   | 34,00 | 0,02  | 5,28  |
| Киргизстан                              | 8,73                          | 9,41  | 10,74                                | 91,86  | 10,53                  | 20,0  | 0,05  | 0,29  |
| Черногория                              | 27,27                         | 26,84 | 86,67                                | 185,28 | 28,82                  | 52,00 | 1,22  | 8,3   |
| Республика Молдова                      | 24,67                         | 32,5  | 28,93                                | 88,59  | 14,63                  | 40,0  | 0,28  | 7,53  |
| Российская Федерация                    | 27,88                         | 31,45 | 83,42                                | 166,26 | 15,23                  | 43,00 | 1,1   | 10,98 |
| Сербия                                  | 32,93                         | 40,52 | 71,8                                 | 129,19 | 26,3                   | 40,9  | 0,44  | 8,5   |
| Таджикистан                             | 4,34                          | 5,35  | 4,11                                 | 86,37  | 0,3                    | 11,55 | 0,0   | 0,07  |
| Бывшая Югославская республика Македония | 26,18                         | 20,05 | 55,49                                | 104,51 | 26,45                  | 51,9  | 0,61  | 12,47 |
| Туркменистан                            | 8,38                          | 10,31 | 2,21                                 | 63,42  | 1,0                    | 2,2   | -   | 0,01  |
| Украина                                 | 24,86                         | 28,47 | 63,96                                | 118,66 | 3,75                   | 23,0  | 0,28  | 8,06  |
| Узбекистан                              | 6,91                          | 6,79  | 2,77                                 | 76,34  | 3,34                   | 20,0  | 0,03  | 0,32  |

Анализируя данные таблицы относительно использования стационарных телефонных линий, очевидно, что Хорватия занимала первое место в 2005 году с показателем обеспечения населения на уровне 42,38 %, при этом в 2010 году показатель находился на уровне 42,37 %, что соответствовало второй позиции среди стран с переходной экономикой. В 2010 лидером становится Беларусь с показателем 43,13 %, в 2005 показатель обеспеченности телефонными линиями составлял 33,43%, что соответствовало второй позиции.

Украина в 2005 году занимала по данному показателю восьмую позицию с уровнем обеспечения стационарными линиями связи

24,86 %, в 2010 этот показатель увеличился до 28,47 %, что соответствует шестой позиции среди стран с переходной экономикой.

Принимая во внимание средний уровень использования стационарных телефонных линий можем говорить о том, что Украина не занимая лидирующей позиции среди стран с переходной экономикой, все же находится выше среднего его показателя. Однако, он практически вдвое ниже чем в странах с развитой экономикой.

Проведя сравнение уровня использования стационарных телефонных линий по состоянию на 2010 год, по трем категориям стран был получен следующий результат (рис. 1).

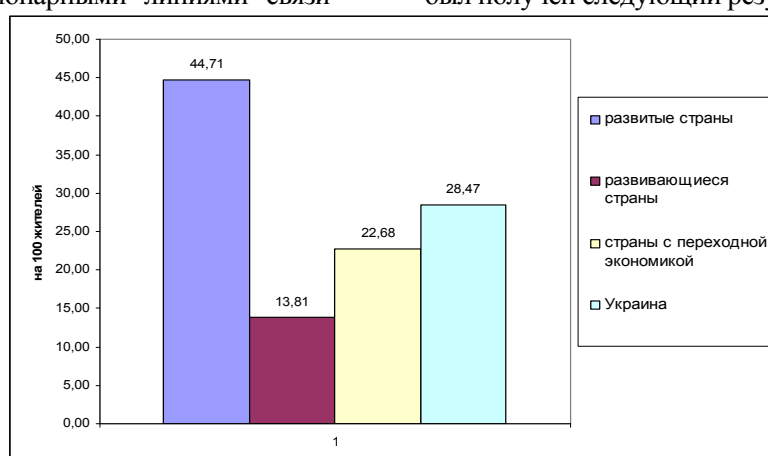


Рис. 1. Средний уровень использования стационарных телефонных линий по категориям стран в 2010 году

Статистический ежегодник Украины предоставляет следующую информацию об обеспеченности населения телефонными аппаратами

общего использования (табл. 2) [8, 9, 10, 11].

Таблица 2

Обеспеченность населения телефонными аппаратами общего пользования

| Телефонные аппараты                                  | 2005 | 2006 | 2007 | 2008  | 2009  | 2010  |
|--|------|------|------|-------|-------|-------|
| Основные домашние телефонные аппараты (ни 100 семей) | 54   | 57   | 60   | 61    | 61    | 61    |
| Межгородские таксофоны (на 100 тыс. населения)       | 123  | 120  | 102  | 90    | 68    | 60    |
| Таксофоны (на 10 тыс. населения)                     | 2    | 0,03 | 0,01 | 0,002 | 0,002 | 0,001 |

На сегодняшний день стационарные телефонные линии теряют популярность использования среди населения в связи с появлением и массовым распространением мобильных телефонов, однако они остаются приоритетными для многих предприятий. Они дают возможность поддерживать многоканальную связь для офисов, тарифы на услуги стационарных сетей зачастую ниже по сравнению с мобильными операторами, а так же поддерживают широкополосный доступ DSL.

У многих предприятий есть необходимость использовать стационарные телефоны, чтобы клиенты и партнеры имели постоянный, а не чей-то мобильный номер. Для предприятий городов установленная телефонная линия часто является главным каналом для получения доступа к Интернету с целью коммерческого использования. В конце 2010 было около 1,1 миллиарда стационарных телефонных линий во всем мире со средним уровнем использования приблизительно 16 пользователей на 100 жителей.

Что касается уровня использования мобильных телефонов (табл. 1), то лидером на протяжении 2005-2010 годов оставалась Черногория с показателем использования равным 86,67 и 185,25 соответственно, на 100 жителей страны. Таким образом, уровень использования мобильных телефонов увеличился на 95,61% всего за 5 лет.

Для Украины данный показатель в 2005 году находился на уровне 63,96 %, что соответствует пятой позиции среди стран с переход-

ной экономикой. За пять лет этот показатель увеличился до 118,66 %, общий уровень увеличения использования мобильных телефонов составил 54,7 %, при этом, однако мы ухудшили свою позицию на три ступени, что соответствует восьмой позиции среди стран данной группы.

Проведя сравнение среднего уровня использования мобильных телефонов по состоянию на 2010 год, по трем категориям стран был получен следующий результат (рис. 2).

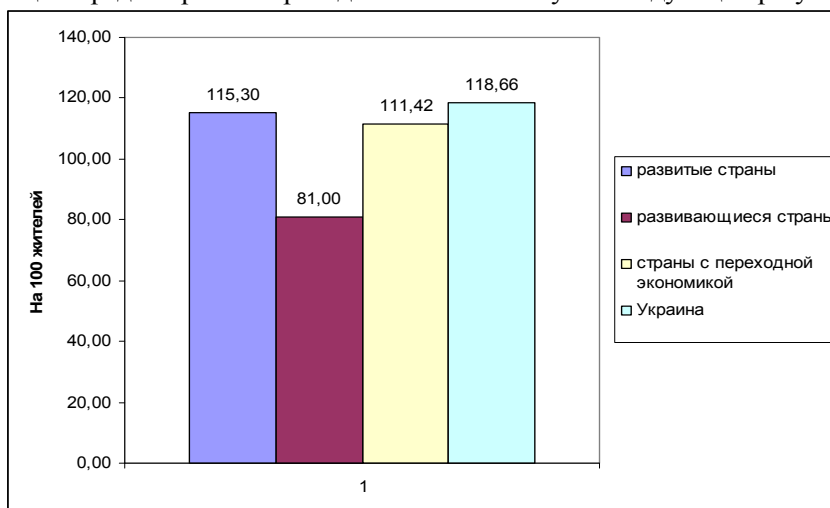


Рис. 2. Средний уровень использования мобильных телефонов по категориям стран в 2010 году

Исходя из полученных данных (рис. 2) можно сделать вывод, что Украина имеет высокий уровень использования мобильных телефонов.

В конце 2010 года использование мобильных телефонов было оценено в 79 пользователей на 100 жителей, во всем мире приблизи-

тельно 5,4 миллиарда пользователей. На развитые страны и страны с переходной экономикой приходится более одного мобильного телефона на жителя, в то время как в наименее развитых странах было в среднем всего 33 пользователя на 100 жителей.

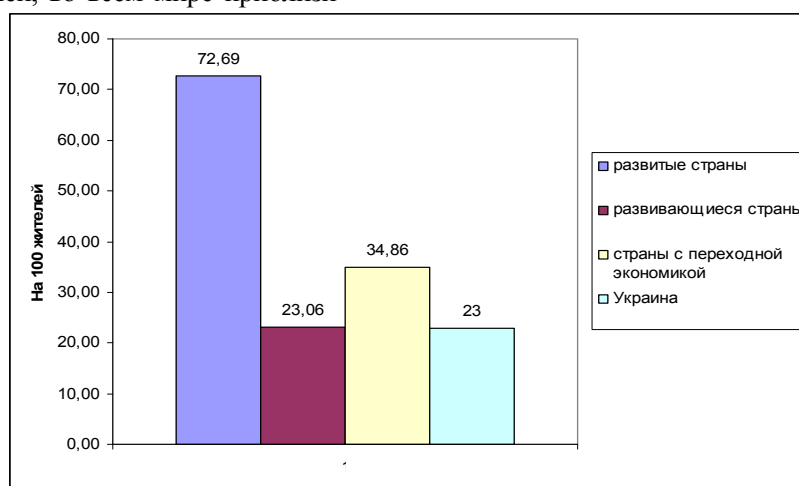


Рис. 3. Среднее количество пользователей Интернета по категориям стран в 2010 году

Однако, препятствием к повсеместному использованию мобильных телефонов является отсутствие доступности сервиса, в большей части это относится к сельским районам.

Мобильные телефоны так же используются предприятиями не для звонков, но и для передачи текстовых сообщений, мультимедийных сообщений, для доступа в Интернет, исполь-

зования мобильных денег. Эти услуги позволяют поддерживать связь с поставщиками и клиентами, получать информацию о рынках.

Лидером по количеству пользователей интернета (табл. 1) в 2005 - 2010 годах является Хорватия, увеличившая вдвое данный показатель с 33,14 % до 60,32 %.

В 2005 году Украина занимала одно из последних мест в данной группе по количеству пользователей интернета, который составлял всего 3,75%. В 2010 году этот показатель вырос до 23 %, общий рост показателя составил 19,25 %, однако позиция в группе осталась на прежнем четырнадцатом уровне.

В конце 2010 года было приблизительно 2 миллиарда пользователей Интернет, что соответствует 30 процентам населения мира. Существует существенная разница в использовании Интернета между развитыми, развивающимися и переходными экономиками. В развитых странах около 73 % населения являются

пользователями Интернета, в то время как для развитых стран этот показатель составляет всего около 24 процентов, а для стран с переходной экономикой он находится на уровне 35 %.

По сравнению со средними значениями количества пользователей Интернета в мире Украина имеет уровень ниже среднего в пределах своей группы, около 23 процентов. По сравнению с развитыми странами показатель ниже в три раза.

Это свидетельствует о том что отечественные предприятия практически не используют инновации в своей деятельности, что снижает их конкурентные преимущества на мировых рынках.

Статистический бюллетень «Состояние и развитие связи в Украине» предоставляет следующую информацию относительно количества пользователей Интернета за 2009 и 2011 годы (табл. 3) [11, 12].

Таблица 3

| Абоненты сети Интернет Украины (в тысячах) |        |          |        |          |
|--|--------|----------|--------|----------|
| Украина                                    | 2009   |          | 2011   |          |
|  | всего  | домашний | всего  | домашний |
|  | 2797,1 | 2214,6   | 4178,0 | 3821,4   |

Таким образом, общее количество пользователей Интернета в нашей стране в 2011 году увеличилось практически в полтора раза. Однако, эти данные так же свидетельствуют о низком использовании Интернета предприятиями в деловых целях.

Ведущую позицию по количеству пользователей широкополосных сетей Интернета на протяжении 2005 - 2010 годов занимает Хорватия (табл. 1), увеличив значение показателя с 2,62 % до 18,25 % соответственно.

Для Украины и Республики Молдова этот показатель составил 0,28 % что соответствует седьмому и восьмому месту в группе. В 2010 количество пользователей стационарных линий Интернета в Украине увеличилось до 8,06% что соответствует восьмой позиции, в Республике Молдова – 7,53% - девятая позиция.

Проведя сравнение количества пользователей стационарного Интернета по состоянию на 2010 год, по трем категориям стран был получен следующий результат (рис. 4).

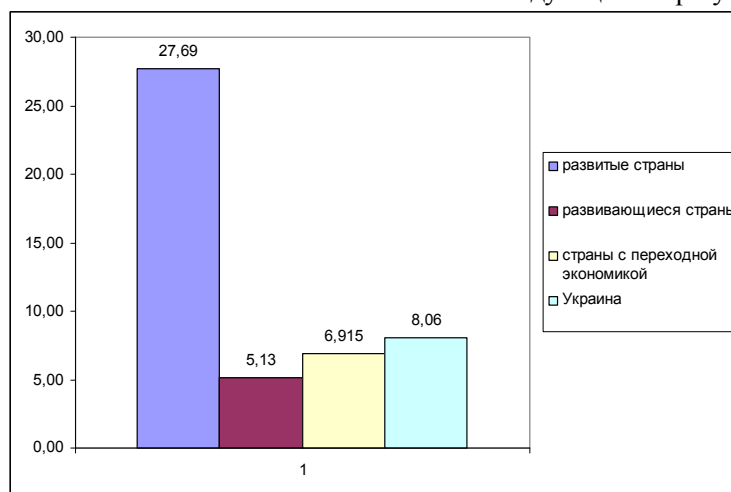


Рис. 4. Среднее количество пользователей широкополосных сетей Интернет по категориям стран в 2010 году

В конце 2010 года во всем мире насчитывалось приблизительно 527 миллионов пользователей стационарных широкополосных сетей Интернет. За один год это значение увеличилось с 7 до 7,7 пользователей на 100 жителей. Однако, разрыв между развитыми, развивающимися и переходными экономиками по-прежнему остается существенным. Использование стационарных широкополосных сетей Интернет в Украине составляет всего 8,06 %, что в три раза ниже чем в развитых странах.

Разница в использовании данных сетей состоит не только в количестве пользователей,

но так же и в предоставляемой скорости загрузки. На конец 2010 года в мире средняя скорость составляла 6,4 Мб/с, самая высокая скорость доступа была в Республике Корея – 37,6 Мб/с.

Для доступа в Интернет могут быть использованы различные устройства, такие как персональные компьютеры, ноутбуки, мобильные телефоны, смартфоны.

Динамика изменения продаж данных устройств представлена в табл. 4 [5].

Таблица 4

Продажи компьютерных и мобильных устройств, 2009 и 2010 год (количество в миллионах)

| Устройство              | Продажи в 2010 году | Продажи в 2009 году | Изменение |
|-------------------------|---------------------|---------------------|-----------|
| Персональные компьютеры | 351                 | 308                 | 13,8 %    |
| Мобильные устройства    | 1597                | 1211                | 31,8 %    |
| - из них смартфонов     | 297                 | 172                 | 72,1 %    |
| Планшеты                | 19,5                | 0                   | -         |

Анализируя данные табл. 4 можно сделать вывод, что популярность ПК снижается, так продажи компьютеров увеличились всего на 13,8 %, в то время как продажи мобильных устройств увеличились на 31,8 %. Так же в 2010 году продажи планшетных компьютеров вышли на уровень 19,5 миллионов, к 2014 году продажи обещают превысить 200 миллионов единиц в год.

Однако, для предприятий именно персональные компьютеры и ноутбуки составляют

основу технического обеспечения деятельности, что позволяет им повысить производительность деятельности. Использование компьютеров является важным индикатором готовности предприятия использовать и извлекать пользу из Интернета.

По данным ООН почти все крупные предприятия в развитых и странах с переходной экономикой используют ПК (рис. 5) [5].

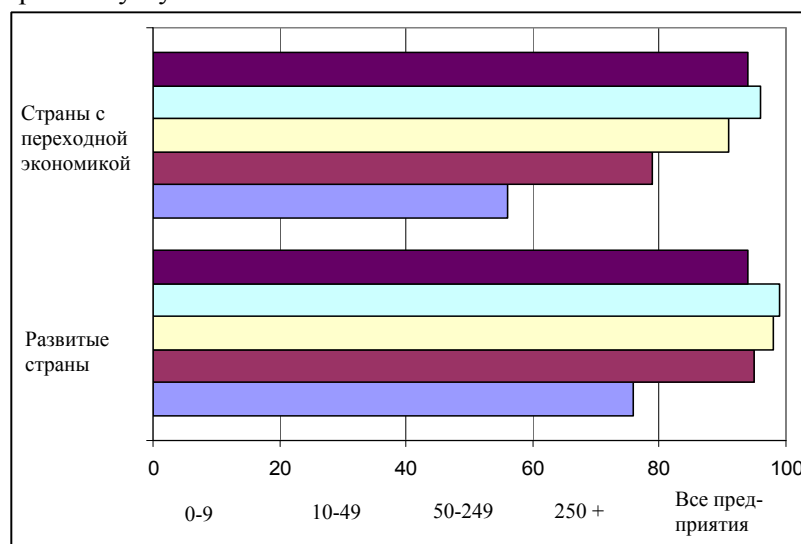


Рис. 5. Предприятия, использующие компьютеры, в зависимости от размера, 2010 год, %

В развивающихся странах для мелких и микро-предприятий зачастую не всегда существует потребность в использовании компью-

теров. Так как нет значительной экономии от масштаба, которая оправдала бы автоматизацию процессов. Кроме того многим из них не

хватает опыта и навыков использования компьютера что бы полученная от его использования информация приносила пользу. В этом случае ожидаемая выгода может быть слишком низкой, что бы оправдать инвестиции в аппаратное и программное обеспечение.

Сравнивая показатели использования ПК на предприятиях развитых стран и стран с переходной экономикой (рис. 5), можно сделать вывод что разрыв между крупными предпри-

ятиями минимален, в то время как микро-предприятия в переходных экономиках используют в своей деятельности компьютеры в 26% случаев реже.

Предприятия в странах с переходной экономикой значительно отстают от развитых по среднему уровню использования Интернета, так же существуют существенные различия в зависимости от размеров предприятий и отрасли экономики (рис. 6) [5].

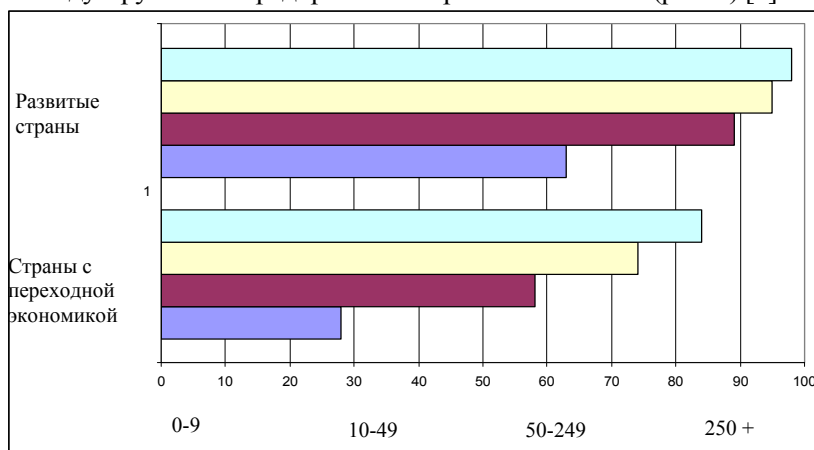


Рис.6. Предприятия, использующие Интернет, в зависимости от размера, 2010 год, %

Только 28% микро - предприятий в странах с переходной экономикой используют в своей деятельности Интернет, против 63% в развитых странах. Мелкие предприятия так же отстают на 31%. В то время как использование Интернета в деятельности предприятий

предоставляет большое количество потенциальных выгод, таких как упрощение доступа к информации, что позволяет производить

более эффективную и прозрачную торговлю между клиентами и поставщиками, а так же упрощение взаимодействия с правительственными организациями.

Традиционными формами использования Интернета в деятельности современных предприятий является разработка персональных сайтов, а так же использование электронной почты для поддержания связи с клиентами 7 дней в неделю, 24 часа в сутки.

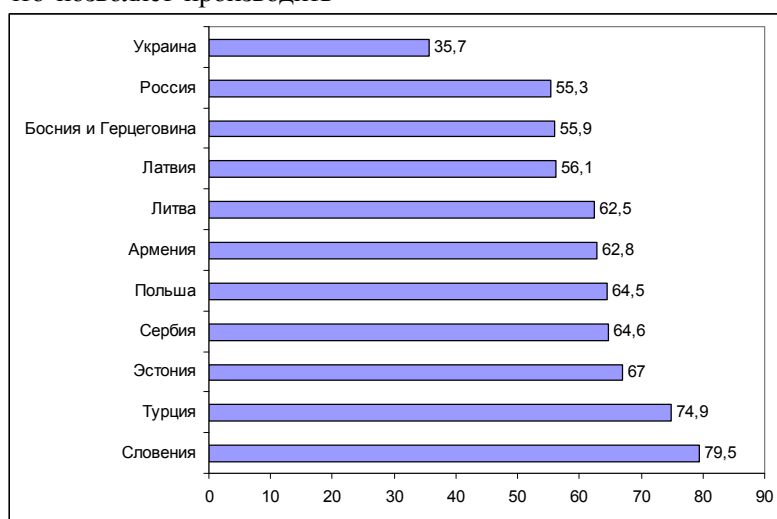


Рис. 7. Процент фирм использующих в своей деятельности Веб-сайт, (Восточная Европа и центральная Азия)

Среди стран восточной Европы и центральной Азии Украина имеет очень низкий показатель по количеству предприятий ис-

пользующих в своей деятельности персональный сайт. По сравнению с лидером Словенией наш показатель в два раз ниже.

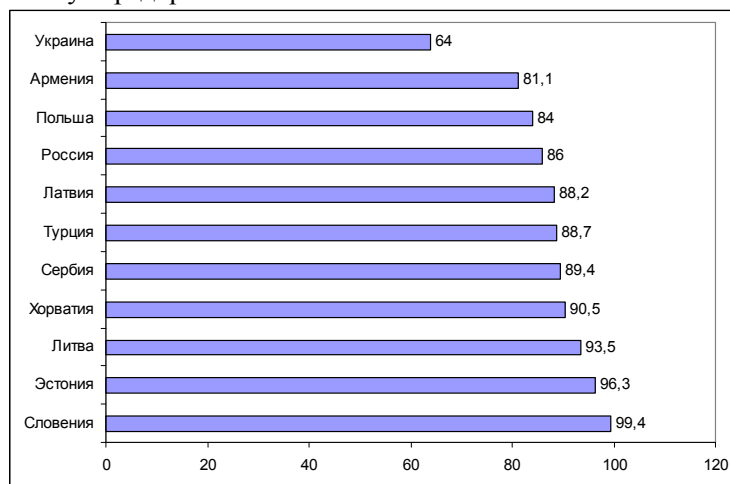


Рис.8. Процент предприятий использующих в своей деятельности электронную почту, (Восточная Европа и центральная Азия) [5]

Хотя количество предприятий в Украине использующих электронную почту выше чем использующих свой собственный сайт, по сравнению с другими странами восточной Европы и центральной Азии этот показатель остается достаточно низким. Если в Словении практически каждое предприятие использует электронный почтовый ящик в своей деятельности, то в Украине его используют лишь 64% компаний.

Эффективное использование информационно-коммуникационных технологий как на

мелких так и на крупных предприятиях позволяет повысить уровень производительности. Исследование, проведенное ООН среди 56 развивающихся стран, позволяет сделать вывод, что ИКТ играют важную роль в развитии фирм и повышении их производительности, однако их использование предполагает создание соответствующей внутренней среды, позволяющей производить их внедрение и использование (табл. 5) [5].

Таблица 5

Эффекты от использования ИКТ в работе предприятий развивающихся стран

| Индикатор  | Предприятия, которые не используют ИКТ | Предприятия, которые используют ИКТ | Усовершенствование |
|--|--|-------------------------------------|--------------------|
| Производственный рост:   | 4,9                                    | 9,4                                 | 4,6                |
| - рост продаж (%);   | 0,4                                    | 3,8                                 | 3,4                |
| - рост занятости (%).  | 4,5                                    | 5,6                                 | 1,2                |
| Доходность (%)   | 4,2                                    | 9,3                                 | 5,1                |
| Инвестиции:  | -                                      | -                                   | 8,5                |
| - инвестиционный уровень (%);  | -                                      | -                                   | 2,5                |
| - реинвестиционный уровень (%)                                       | -                                      | -                                   | 6                  |
| Производительность:  |  |                                     |                    |
| - общая производительность (добавочная стоимость на 1 рабочего, \$); | 5288                                   | 8712                                | 3423               |
| - полная производительность факторов производства (%).               | 78,2                                   | 79,2                                | 1                  |

Согласно данным табл. 5, предприятия использующие в своей деятельности информационно-коммуникационные технологии рост продаж на 3,4% выше нежели у предприятий работающих по старинке. Общая доходность этих предприятий выше на 5,1%.

На основании проведенного анализа можно сделать вывод, что в Украине использование информационно-коммуникационных технологий находится на достаточно низком уровне. По использованию стационарных телефонных линий, по данным на конец 2010 года, мы за-



нимали шестую позицию с показателем 28,47% на 100 жителей. Уровень использования Интернета составил всего 23%, обеспечивая четырнадцатую позицию среди стран с переходной экономикой. Что касается широкополосных линий Интернет, для Украины он составляет всего 8,06% пользователей на 100 жителей, что в три раза ниже чем в развитых странах. Хочется так же отметить, что основными пользователями Интернета являются не организации и предприятия, а обычные пользователи. Единственным достойным показателем проникновения ИКТ является уровень использования мобильных телефонов, который находится на уровне 118,66%, что выше среднего значения среди развитых стран.

Количество предприятий, использующих различные виды информационно-коммуникационных технологий, существенно зависит от их размеров. Среди крупных отечественных предприятий около 95% используют в своей деятельности персональные компьютеры и Интернет. Однако, для микро- и мелких предприятий эти показатели падают до 50-60%. Вне зависимости от размеров отечественных предприятий, только 35,7 % из них используют в своей деятельности Веб-сайт и 64% электронную почту. В то время как предприятия развивающихся стран, использующие в своей деятельности различные ИКТ, имеют общий уровень доходности на 5,1% выше в отличие от тех которые их не используют.

Таким образом, для повышения эффективности своей деятельности отечественным предприятиям необходимо внедрять в производственную и управленческую деятельность новые информационно-коммуникационные технологии. Они способны произвести преобразования внутри организации за счет реорганизации бизнес-процессов и должностных обязанностей, создания внешних отношений нового типа, эффективного обучения и работы членов коллектива.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Патрицки С. Информационно коммуникационные технологии как инструмент трансформационных отношений в глобальном мире / С. Патрицки, А. Пляскина // *Экономические инновации*. - 2011. - № 43 - С. 253 - 260.
2. Івченко Є.І. Інформаційно-комунікаційні технології як ключовий фактор управління інноваційним розвитком підприємств / Є.І. Івченко // *Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі: проблеми теорії та практики*. - Харків: ХАІ, 2008. - №4(4) - С. 80 - 91

3. Захаров І.В. Теоретико-методичні підходи до оцінки ефектів від впровадження інформаційно-комунікаційних технологій на промисловому підприємстві / І.В. Захаров, С.В. Антонюк // *Механізм регулювання економіки*. Суми, 2009. - № 3 - Т. 1 - С. 222-227

4. *Ukraine Country Profile 2008 / The International Bank for Reconstruction and development. - The World Bank 2008.*

5. *Information economy report 2011 ICTs as an Enabler for Private Sector Development / United nations conference on trade and development UNCTAD. - New York and Geneva, 2011. - 164 p.*

6. *Information economy report 2010 ICTs, Enterprises and Poverty Alleviation / United nations conference on trade and development UNCTAD. - New York and Geneva, 2010. - 171 p.*

7. *Information economy report 2009 Trends and Outlook in Turbulent Times / United nations conference on trade and development UNCTAD. - New York and Geneva, 2009. - 153 p.*

8. *Статистичний щорічник України за 2010 рік / Державний комітет статистики України. За ред. О.Г.Осауленко. - К.: Видавництво „Консультант”, 2011. - 560 с.*

9. *Статистичний щорічник України за 2009 рік / Державний комітет статистики України. За ред. О.Г.Осауленко. - К.: Видавництво „Консультант”, 2010. - 567 с.*

10. *Статистичний щорічник України за 2008 рік / Державний комітет статистики України. За ред. О.Г.Осауленко. - К.: Видавництво „Консультант”, 2009. - 567 с.*

11. *Стан і розвиток зв'язку в Україні за 2011 рік / Державна служба статистики України. - К., 2012. - 36 с.*

12. *Стан і розвиток зв'язку в Україні за 2009 рік / Державна служба статистики України. - К., 2010. - 31 с.*

#### REFERENCES

*Information economy report 2009 Trends and Outlook in Turbulent Times / United nations conference on trade and development UNCTAD. - New York and Geneva, 2009.*

*Information economy report 2010 ICTs, Enterprises and Poverty Alleviation / United nations conference on trade and development UNCTAD. - New York and Geneva, 2010.*

*Information economy report 2011 ICTs as an Enabler for Private Sector Development / United nations conference on trade and development UNCTAD. - New York and Geneva, 2011.*

Ivchenko, E.I. *Informatsiyno-komunikatsiyni tehnologii yak klyuchoviy faktor upravlinnya innovatsiynim rozvitkom pidpriemstv [Information-communication technologies as a key factor in control of innovative enterprise development]. Ekonomika ta upravlinnya pidpriemstvami mashinobudivnoi galuzi: problemi teorii ta praktiki, no. 4 (2008): 80 - 91.*

*Patriski, S. And Plyaskina, A. Informatsionno komunikatsionnye tekhnologii kak instrument transformatsionnykh otnosheniy v global'nom mire [Information-communication technologies as a tool of transformation relations in global world]. Ekonomicheskie innovatsii, no. 43(2011): 253 – 260.*

*Stan i rozvitok zvyazku v Ukraini za 2009 rik [Condition and development of connection in Ukraine in 2009] / Derzhavna sluzhba statistiki Ukraini. – K., 2010.*

*Stan i rozvitok zvyazku v Ukraini za 2011 rik rik [Condition and development of connection in Ukraine in 2011] / Derzhavna sluzhba statistiki Ukraini. – K., 2012.*

*Statistichniy shchorichnik Ukraini za 2008 rik rik [Condition and development of connection in Ukraine in 2008] / Derzhavniy komitet statistiki Ukraini. Za red. O.G.Osaulenko. – K.: Vidavnistvo „Konsul'tant”, 2009.*

*Statistichniy shchorichnik Ukraini za 2009 rik [2009 Statistical yearbook of Ukraine] / Derzhavniy komitet statistiki Ukraini. Za red. O.G.Osaulenko. – K.: Vidavnistvo „Konsul'tant”, 2010.*

*Statistichniy shchorichnik Ukraini za 2010 rik [2010 Statistical yearbook of Ukraine] / Derzhavniy komitet statistiki Ukraini. Za red. O.G.Osaulenko. – K.: Vidavnistvo „Konsul'tant”, 2011.*

*Ukraine Country Profile 2008 / The International Bank for Reconstruction and development. – The World Bank 2008.*

*Zakharov, I.V. and Antonyuk, S.V. Teoretiko-metodichni pidkhodi do otsinki effektiv vid vprovadzheniya informatsiyno-komunikatsiynikh tekhnologiy na promislovomu pidpriemstvi [Theoretical and methodological approaches to assessment of implementation of information-communication technologies at industrial enterprise]. Mekhanizm reguluyuvannya ekonomiki, no. 3 (2009): 222-227.*

**Пенькова Инесса Вячеславовна,**

д.э.н., профессор,

E-mail: panacea\_inessa@mail.ru

**Боднар Алина Викторовна,**

аспирант,

Донецкий национальный технический университет,

E-mail: panacea\_inessa@mail.ru

**Pen'kova Inessa Vjacheslavovna,**

Doctor of Economics, Professor,

E-mail: panacea\_inessa@mail.ru

**Bodnar Alina Victorovna,**

postgraduate student of Department of Information systems in Economics,

Donetsk National Technical University,

E-mail: panacea\_inessa@mail.ru