

## Методика исследования интеллектуальной составляющей электронной экономики

**В. С. Князькова**, магистр экономических наук, магистр технических наук, преподаватель

E-mail: veronika\_@tut.by

УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», ул. П. Бровки, д. 6, 220013, г. Минск, Республика Беларусь

**Аннотация.** В статье приведена методика, позволяющая исследовать интеллектуальную составляющую электронной экономической системы, под которой автор понимает имеющиеся в распоряжении этой системы знания, способности и навыки населения (которые могут быть использованы для достижения целей существования и развития данной системы.), а также систему их приобретения, хранения и передачи. Предлагаемая методика основана на приобретении навыков в сфере информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и изучении особенностей поведения населения Республики Беларусь в электронной экономической среде, что предполагает проведение социологического исследования. В статье также предложена методика обоснования выборочной совокупности для проведения такого рода исследований. Приводятся результаты проведенного автором исследования по уровню и частоте использования компьютерных устройств и сети Интернет населением Беларуси, а также исследуются факторы, оказывающие влияние на данные характеристики развития интеллектуальной составляющей электронной экономики Республики Беларусь.

**Ключевые слова:** электронная (цифровая) экономика; сеть Интернет; пользователи сети Интернет; интеллектуальный потенциал электронной экономики; цифровой разрыв

**Для цитирования:** Князькова, В. С. Методика исследования интеллектуальной составляющей электронной экономики / В. С. Князькова // Цифровая трансформация. – 2018. – № 2 (3). – С. 19–28.



© Цифровая трансформация, 2018

## The Methodology of Intellectual Component of E-economy Research

**V. S. Knyazkova**, Master of Economic Sciences, Master of Technical Sciences, Lecturer

E-mail: veronika\_@tut.by

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics,  
6 P. Brovka Str., 220013 Minsk, Republic of Belarus

**Abstract.** The article proposes a methodology that can be used to study the intellectual component of the e-economy system, under which the author understands the knowledge, abilities and skills of the population that are at the disposal of this system, as well as the system of their acquisition, storage and transfer that can be used to achieve the goals of the existence and development of this system. The proposed methodology is based on the study of skills in the field of information and communication technologies (ICT) and behavioral features of the population of the Republic of Belarus in the e-economy environment, which means the need of conducting a sociological survey. The article also proposes a methodology for justifying a sample population for carrying out such research. Results of the research conducted by the author on the level and frequency of use of computer devices and the Internet by the population of Belarus are presented, as well as factors influencing these characteristics of the development of the intellectual component of the e-economy of the Republic of Belarus.

**Key words:** e-economy (digital economy); Internet; Internet users; intellectual potential of e- economy; digital divide

**For citation:** Knyazkova V. S. The Methodology of Intellectual Component of E-economy Research. *Cifrovaja transformacija* [Digital transformation], 2018, 2 (3), pp. 19–28 (in Russian).

© Digital Transformation, 2018

**Введение.** В Республике Беларусь развитие информационного общества и электронной (цифровой) экономики рассматривается как один из основных факторов обеспечения конкурентоспособности и инновационного развития национальной экономики. Наша страна активно сотрудничает по данному вопросу с такими организациями, как Международный союз электросвязи, ООН, Всемирный банк, Евразийский экономический союз [1]. Белорусский ученый-исследователь в данной предметной области Беляцкая Т. Н. под электронной (цифровой) экономикой понимает эволюционную стадию развития экономической системы (вслед за традиционной и индустриальной), основным фактором роста которой становится конвергенция ИКТ и иных отраслевых технологий, порождающая новую отрасль экономики — электронный бизнес. Беляцкая Т. Н. выделяет в электронной экономической системе три уровня: 1) макросистема (электронная экономика национальная или межнациональная), 2) мезосистема (электронный рынок или иерархия) и 3) микросистема (электронный бизнес) [2–5].

Совершенствование электронной экономики сопряжено с развитием так называемого цифрового капитала [6]. Данное понятие было введено аналитиками компании McKinsey и определено ими как ресурсы, необходимые для разработки новой продукции и услуг в цифровой экономике. Цифровой капитал может быть в двух формах. Первая — это так называемые традиционные активы — основные средства, такие как сервера, маршрутизаторы, веб-порталы и базовое программное обеспечение, позволяющее работать в сети Интернет. Вторая форма цифрового капитала — нематериальные активы. К ним относятся и уникальные разработки, способствующие развитию цифровых технологий, и бизнес-модели монетизации деловой активности в сети Интернет, и поведение пользователей, и окружение, побуждающее потребителей приобретать цифровую продукцию и услуги, и возможности, предоставляемые такими технологиями, как big-data, способствующие росту и расширению бизнеса. Таким образом, развитие электронной экономики возможно лишь при условии совершенствования как ее материально-технической базы (например, информационно-коммуникационной инфраструктуры), так и нематериальной составляющей, которая формируется на базе интеллектуального потенциала (ИП) социально-экономической системы.

Под ИП электронной экономики будем понимать имеющиеся в распоряжении электронной экономической системы знания, способности и навыки населения, которые могут быть использованы для достижения целей ее существования и развития, а также систему их приобретения, хранения и передачи.

Системообразующим элементом ИП любой экономической системы — электронной в том числе — является человек, его знания, навыки, умения, а также то, как он умеет их применять в профессиональной деятельности и в быту. При всей значимости данного элемента существуют объективные сложности его измерения и оценки. Международная практика предлагает несколько вариантов. Так, ЮНЕСКО рассчитывает индекс ОДВ (ОДВ — образование для всех) [7]. Этот индекс строится на основе достижения шести целей программы «Образование для всех», которые включают всеобщее начальное образование, грамотность взрослых, качество образования, пол. Более специфическое исследование, направленное на оценку уровня общей грамотности населения, в том числе в сфере ИКТ, проводится ОЭСР. Данная организация инициировала разработку, организацию и проведение нового международного сравнительного исследования взрослых, получившее название «Исследование навыков взрослых как часть Программы по международной оценке компетенций взрослых (PIAAC)» [8]. В данной программе навыки были условно разделены на три группы: грамотность, умение считать и умение решать задачи с использованием современных технологий (навыки в сфере ИКТ входят в последнюю группу). В нашей стране исследование не проводилось. Этот факт и послужил «толчком» к тому, что на кафедре менеджмента БГУИР под руководством зав. кафедрой Беляцкой Т. Н. автор провела исследование, целью которого было оценить интеллектуальный потенциал электронной экономики Республики Беларусь, в том числе оценить уровень навыков населения в сфере ИКТ и факторы, на него влияющие.

**Основная часть.** Исследование проводилось путем опроса населения Республики Беларусь. Предлагаемая методика оценки интеллектуальной составляющей электронной экономики приведена на рисунке 1.

В соответствии с данной методикой на первом этапе была сформулирована основная цель исследования — изучение и оценка интеллектуального потенциала населения с точки зрения развития электронной экономики в Республике Беларусь.

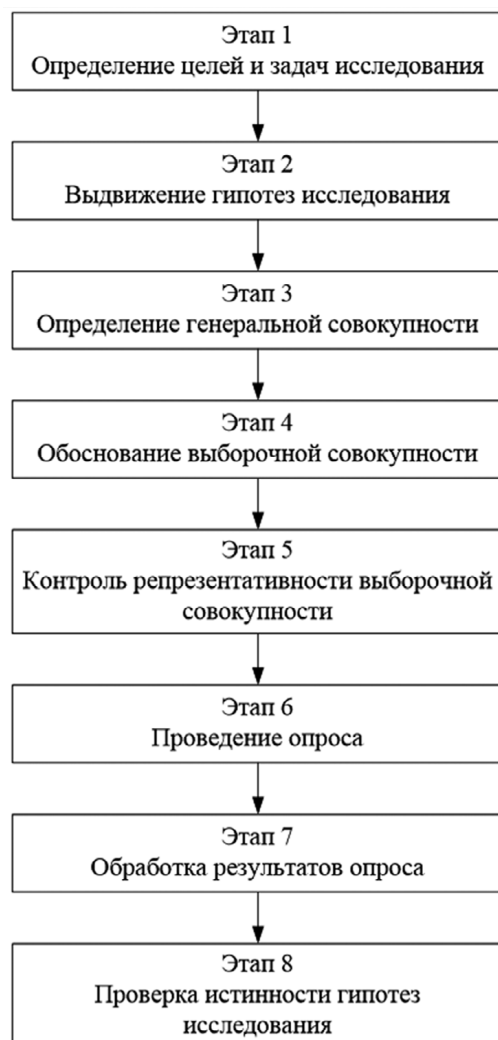


Рис. 1. Методика оценки интеллектуальной составляющей электронной экономики  
 Fig. 1. Methodology for assessing the intellectual component of the e-economy

Основная гипотеза исследования была сформулирована следующим образом. Проведенный предварительный анализ статистических данных об уровне образования населения, расходах государства на образование и науку, а также охвате телекоммуникационной инфраструктурой территории Республики Беларусь позволяет предположить, что одним из основных факторов, оказывающих влияние на интеллектуальный потенциал индивида в электронной экономической системе, в том числе на его навыки в сфере ИКТ, является возраст. Основная гипотеза нейтральна по отношению к другим факторам, влияющим на интеллектуальный потенциал индивида в электронной экономической системе, такие как пол, регион проживания и тип населенного пункта, а также образование. Следовательно, целесообразно сформулировать дополнительные гипотезы:

1) регион проживания не влияет на интеллектуальный потенциал индивида в электронной

экономической системе;

2) пол не влияет на интеллектуальный потенциал индивида в электронной экономической системе;

3) тип населенного пункта (город или сельский населенный пункт) влияет на интеллектуальный потенциал индивида в электронной экономической системе;

4) уровень образования индивида влияет на его интеллектуальный потенциал в электронной экономической системе.

В соответствии с основной гипотезой в анкете присутствуют шесть блоков вопросов. Первый блок называется «Частота использования компьютерной техники и сети Интернет. Доступ к сети Интернет из дома», второй — «Покупательская активность в сети Интернет», третий — «Продолжительность использования компьютерной техники, программных продуктов и сети Интернет. Цели использования», четвертый — «Пути

приобретения навыков в сфере ИКТ. Самооценка их уровня», пятый — «Навыки в сфере ИКТ». Шестой блок анкеты содержит социально-демографические характеристики респондента.

Генеральная совокупность — население Республики Беларусь в возрасте 18 лет и старше. Решение об исключении из генеральной (и, соответственно, выборочной) совокупности лиц младше 18 лет обусловлено тем, что в соответствии со статьей 20 Гражданского кодекса Республики Беларусь гражданская дееспособность лица возникает в полном объеме с наступлением совершеннолетия по достижении им восемнадцатилетнего возраста.

В случае, если генеральная совокупность велика, — как в случае проводимого исследования по Республике Беларусь — ее следует разделить на однородные части, а затем осуществлять отбор единиц внутри этих частей, то есть формировать выборочную совокупность.

При проведении опроса автором была также разработана и апробирована методика обоснования выборочной совокупности для исследования интеллектуальной составляющей электронной экономики, которая может быть использована при приведении подобного рода анализа электронных экономических систем.

Обоснование выборочной совокупности проводилось на основании методических рекомендаций, изложенных в [9–12].

В проведенном нами исследовании определение выборочной совокупности происходило путем разделения исходной генеральной совокупности на качественно однородные слои по принадлежности к географическому региону, а также по признаку «пол» и «возраст» (использовались районированная и квотная выборка). В основе построения районированной выборки были положены семь экономико-географических зон (г. Минск; Минская область; Брестская область; Витебская область; Гомельская область; Гродненская область; Могилевская область), в каждой из которых выделялись городское и сельское население. В качестве источника информации о генеральной совокупности (населении Республики Беларусь) выступили статистические материалы Национального статистического комитета Республики Беларусь.

Пожалуй, самой сложной методической задачей на данном этапе стало определение того объема выборки, который бы обеспечивал ее репрезентативность. Требование репрезентативности является основным, так как резуль-

таты исследования части единиц (объектов) необходимо распространять на всю генеральную совокупность. Другими словами, выборочная совокупность на момент опроса должна выступать моделью генеральной совокупности. Только в случае полного совпадения (в той же пропорции и/или с той же частотой) основных характеристик выборочной совокупности с такими же характеристиками генеральной совокупности можно говорить о генерализуемости (распространении) полученных результатов исследования на исходную совокупность.

Объем выборки зависит от ряда факторов: цель исследования, уровень однородности (или разнородности) изучаемых объектов, а также уровень доверительного интервала допустимой ошибки, который задается целесообразной точностью итоговых обобщений.

Методика расчета объема выборки включает в себя шесть этапов, приведенных на рисунке 2. Предлагаемая методика основана на оценке среднего, так как, во-первых, исследователю известны все характеристики генеральной совокупности, и, во-вторых, необходимо решить поставленную задачу (изучить количественные характеристики исследуемого объекта), при этом нас интересует среднее значение в генеральной совокупности.

Этап 1 предполагает определение доверительного интервала, то есть диапазона, в котором между верхней и нижней границами с определенной вероятностью находится значение параметра в генеральной совокупности. Нами был выбран доверительный вариант, равный 99 %.

На втором этапе следует определить значение нормированного отклонения оценки ( $z$ ) от среднего значения в зависимости от доверительной вероятности ( $\alpha$ ) полученного результата. Значение  $z$  определяется по статистическим таблицам [13]. При  $\alpha = 99\%$   $z = 2,58$ .

На третьем этапе необходимо определиться с методом отбора объекта наблюдения в выборочную совокупность. В зависимости от выбранного метода выделяют два типа выборки — повторная либо бесповторная. При повторном отборе исследователь возвращает попавшую в выборку единицу наблюдения после регистрации (получения информации); таким образом, единица наблюдения может неоднократно включаться в выборку, и генеральная совокупность не меняется. При бесповторной выборке единица наблюдения, попавшая в выборочную совокупность, удаляется из генеральной совокупности;



Рис. 2. Методика расчета объема выборки для оценки интеллектуальной составляющей электронной экономики  
 Fig. 2. Methodology for calculating the sample size for assessing the intellectual component of the e-economy

таким образом, объем генеральной совокупности в процессе исследования сокращается. Отметим, что обычно в социально-экономической статистике не применяется повторная выборка; тем не менее, данная методика может применяться для любых объемов генеральной совокупности, поэтому мы акцентируем внимание на данном вопросе.

На четвертом этапе определяется максимально допустимая ошибка выборки  $\Delta$ , которая зависит от выбранного доверительного интервала. На этапе 1 нами был выбран доверительный вариант, равный 99 %. Следовательно, допустимая ошибка выборки  $\Delta$  равна 1 % или 0,01.

На пятом этапе определяется стандартное отклонение среднего (дисперсию) в генеральной совокупности ( $\sigma$ ). Обычно исследователю предлагается использовать значения оценочное или из прошлых исследований. В данном исследовании одной из особенностей является наличие исчерпывающей информации о генеральной совокупности, поэтому дисперсия рассчитывалась на основании данных Национального статистического комитета Республики Беларусь о половозрастной структуре населения Республики Беларусь по формуле 1:

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^q (X_i - \bar{X})^2}{q}, \quad 1)$$

где  $\sigma^2$  — стандартное отклонение (дисперсия) в генеральной совокупности;

$X_i$  — значение признака по  $i$ -му объекту наблюдения;

$\bar{X}$  — среднее значение по изучаемому признаку в генеральной совокупности;

$q$  — количество объектов наблюдения (численность генеральной совокупности).

Расчет дисперсии проводился при помощи программного обеспечения Microsoft Excel. Полученные расчеты показали, что значение среднеквадратического отклонения  $\sigma$  равно 0,15, следовательно, значение дисперсии  $\sigma^2$  равно 0,0225.

На заключительном (шестом) этапе проводится расчет выборочной совокупности. Для повторного отбора размер выборки рассчитывается по формуле 2:

$$n = \frac{z^2 \times \sigma^2}{\Delta^2}, \quad (2)$$

где  $n$  — размер выборки;

$z$  — нормируемое отклонение, определяемое на основе выбранного уровня доверительности;

$\sigma$  — стандартное отклонение (дисперсия) в генеральной совокупности;

$\Delta$  — максимально допустимая ошибка выборки.



Для бесповторного отбора размер выборки на основе оценки среднего рассчитывается по формуле 3 [14]:

$$n = \frac{N \times \sigma^2 \times z^2}{z^2 \times \sigma^2 + \Delta^2 \times N}, \quad (3)$$

где  $N$  — объем генеральной совокупности;

$n$  — размер выборки;

$z$  — нормируемое отклонение, определяемое на основе выбранного уровня доверительности;

$\Delta$  — максимально допустимая ошибка выборки;

$\sigma$  — стандартное отклонение (дисперсия) в генеральной совокупности.

На третьем этапе алгоритма реализации методики по расчету объема выборки было указано, что в исследовании будет использоваться бесповторная выборка, следовательно, размер выборки  $n$  будет рассчитан по формуле (3) и составит:

$$n = \frac{7\,652\,480 \times 0,15^2 \times 2,58^2}{2,58^2 \times 0,15^2 + 0,01^2 \times 7\,652\,480} = 1497,4 \approx 1500.$$

Таким образом, объем выборочной совокупности был принят равным 1500 человек; при такой выборке ошибка составляет 2,53 % (или 0,0253), что обеспечивает высокий уровень точности результатов исследования.

Контроль репрезентативности выборки осуществлялся по региональным пропорциям численности населения, пропорциям между городским и сельским населением, пропорциям между мужчинами и женщинами, а также пропорциям между возрастными группами (были выделены семь возрастных групп: 18–24 года; 25–34 года; 35–44 года; 45–54 года; 55–64 года; 65–74 года; 75 лет и старше). Отметим, что удельный вес квоты в выборочной совокупности полностью соответствует ее удельному весу в генеральной совокупности.

Сам опрос был проведен в конце 2017 / начале 2018 года на кафедре менеджмента БГУИР студентами специальности «Экономика электронного бизнеса». Уровень подготовки каждого интервьюера для проведения опроса был достаточным.

Контроль качества заполнения анкеты осуществлялся в несколько этапов:

1) визуальный контроль логичности полученных от респондентов данных на этапе кодирования информации;

2) телефонный контроль с целью проверки факта участия людей в опросе, выяснения соответствия указанных в анкетах социально-демографических характеристик респондентов их реальным социально-демографическим характеристикам);

3) компьютерная проверка базы данных исследования с использованием специализированного программного обеспечения, направленная на поиск анкет, заполненных одинаково или практически одинаково (85–95 % совпадений в ответах) с последующим визуальным сопоставлением и дополнительной телефонной проверкой выявленных анкет.

Обработка результатов опроса так же, как и установление истинности (либо ложности) выдвинутых гипотез, проводилась при помощи программного обеспечения Microsoft Excel, IBM SPSS Statistics.

В рамках данной статьи приведем результаты анализа ответов на вопросы первого блока анкеты «Частота использования компьютерной техники и сети Интернет. Доступ к сети Интернет из дома».

В вопросе «Когда Вы в последний раз использовали компьютер (в понятие «компьютер» здесь включены: персональные компьютеры, ноутбуки, планшеты, смартфоны)?» вариант ответа «В течение последних 3 месяцев» выбрали 70 % респондентов, из них 53 % женщин и 47 % мужчин. Вариант ответа «От 3 месяцев до 1 года назад» выбрали 3,5 % респондентов, из них 39,6 % женщин и 60,4 % мужчин; вариант ответа «Более года назад» выбрали 1,9 % респондентов, из них 43 % женщин и 57 % мужчин; вариант ответа «Не пользуюсь компьютером» выбрали 24,6 % опрошенных, из них 62 % женщин и 38 % мужчин. На вопрос «Когда Вы в последний раз пользовались сетью Интернет?» отвечали респонденты, которые в первом вопросе указали, что они в принципе пользуются компьютером — это 1131 человек. Из них в течение последних 3 месяцев пользовались сетью Интернет 94,5 %; от 3 месяцев до 1 года назад — 2,4 %; более 1 года назад пользовались сетью Интернет 1,5 %; не используют сеть Интернет 1,6 %.

Распределение респондентов по регионам Республики Беларусь, ответивших на данные вопросы «В течение последних 3 месяцев» представлено на рисунке 3.

Таким образом, сложно сказать, что региональный аспект играет решающую роль в использовании компьютеров и сети Интернет так же, как и гендерный.

Далее покажем распределение ответов респондентов на данные вопросы в зависимости от типа населенного пункта. Порядка 75% жителей городов и поселков городского типа Беларуси использовали компьютер и сеть Интернет в течение последних трех месяцев; 55% жителей сельских населенных пунктов использовали компьютер

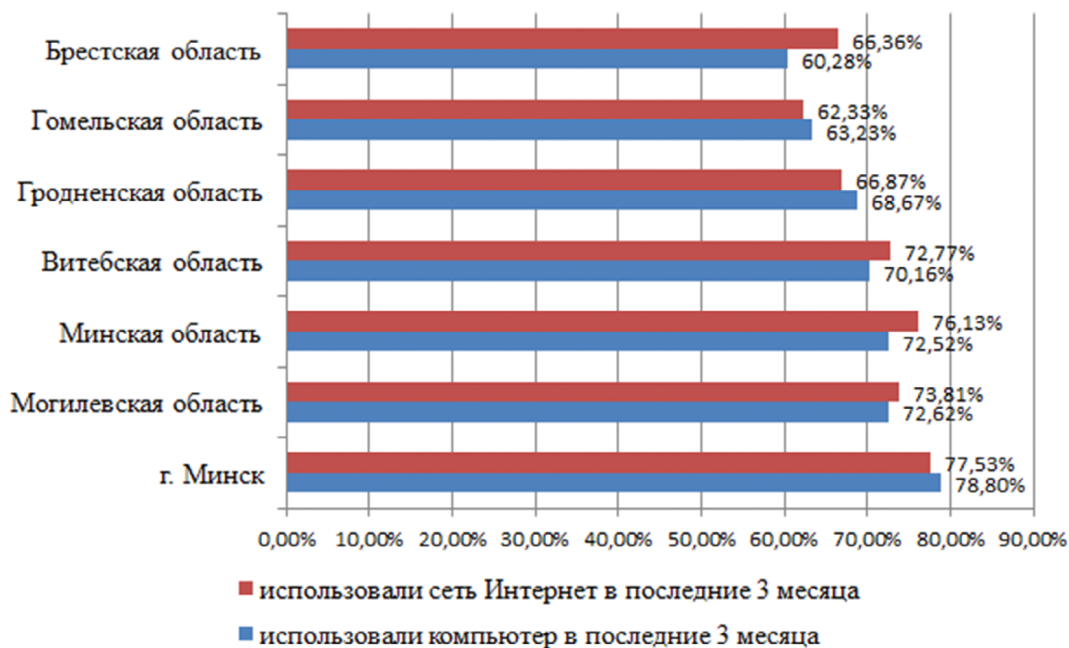


Рис. 3. Распределение респондентов, которые использовали компьютер и сеть Интернет в течение последних трех месяцев, по регионам Республики Беларусь, %

Fig. 3. Distribution of respondents who used the computer and the Internet during the last three months, by regions of the Republic of Belarus, %

(рисунок 4) и 53% использовали сеть Интернет в течение последних трех месяцев.

Таким образом, в городе  $\frac{3}{4}$  жителей постоянно используют компьютер и сеть Интернет, в то время как только половина жителей сельских населенных пунктов активны в данном отношении.

Также подтвердилась гипотеза о том, что уровень образования оказывает влияние на частоту использования компьютера и сети Интернет (рисунок 5).

Из рисунка 5 видно, что минимальный процент использования компьютера и сети Интернет у респондентов с базовым, средним общим и средним специальным (профессионально-техническим) образованием. Свыше 95 % показатель у лиц с неполным высшим и высшим образованием, окончивших магистратуру и имеющих ученую степень.

Отметим также, что дома доступ к сети Интернет имеется у 97,5 % респондентов — из числа тех, кто указал, что пользуется компьютером и использует сеть Интернет в принципе.

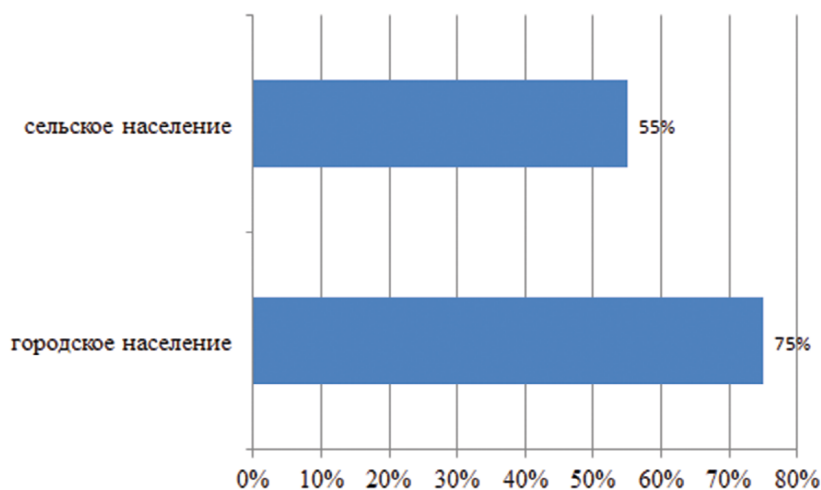


Рис. 4. Распределение респондентов, которые использовали компьютер и сеть Интернет в течение последних трех месяцев, в зависимости от типа населенного пункта, %

Fig. 4. The distribution of respondents who used the computer and the Internet during the last three months, depending on the type of settlement, %



Рис. 5. Распределение респондентов, которые использовали компьютер и сеть Интернет в течение последних трех месяцев, в зависимости от уровня образования, %

Fig. 5. Distribution of respondents who used the computer and the Internet during the last three months, depending on the level of education, %

Но самый значительный «разрыв» в использовании компьютера и сети Интернет — как и предполагалось в гипотезе исследования — был продемонстрирован в зависимости от возраста респондента (рисунок 6).

Из рисунка 6 видно, что в возрасте 18–44 лет более 90% респондентов используют компьютер

и сеть Интернет. Далее этот процент постепенно снижается — в возрасте 55–64 лет только около половины респондентов используют компьютер и сеть Интернет, а уже в возрасте 75 лет и старше ни один респондент не указал, что он использует компьютер и сеть Интернет. Личный опыт автора говорит о том, что в нашей стране есть люди

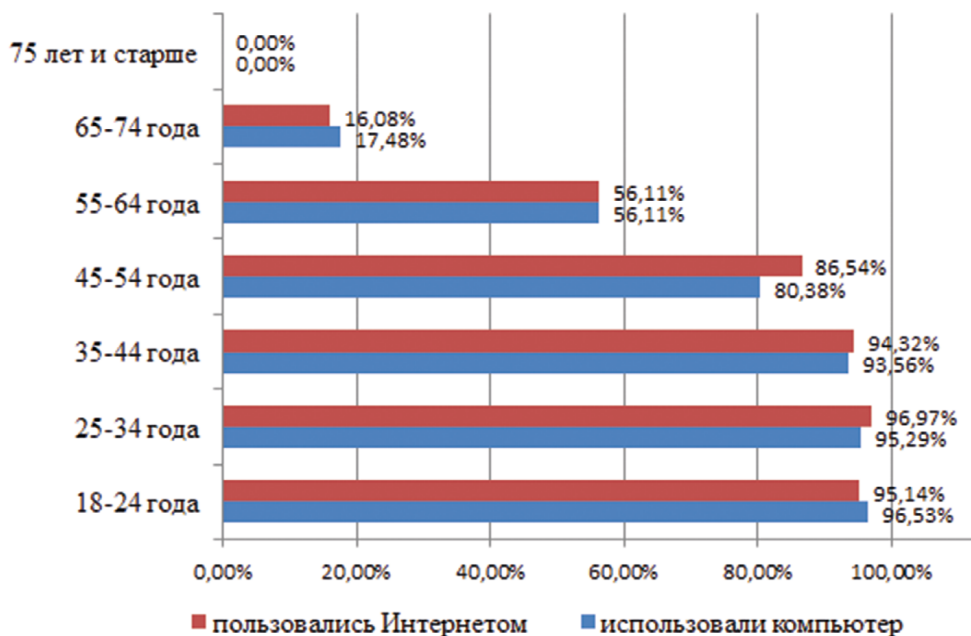


Рис. 6. Распределение респондентов, которые использовали компьютер и сеть Интернет в течение последних трех месяцев, в зависимости от возраста, %

Fig. 6. Distribution of respondents who used the computer and the Internet during the last three months, depending on age, %



старше 75 лет, которые пользуются и тем, и другим; тем не менее их доля, к сожалению, незначительна, и так называемый цифровой разрыв по возрастному признаку очевиден.

**Закключение.** Таким образом, анализ ответов респондентов на вопросы о частоте использования компьютера и сети Интернет подтвердил основную гипотезу исследования о том, что на интеллектуальный потенциал индивида в электронной экономической системе, в том числе на его навыки в сфере ИКТ, ключевое влияние оказывает возраст, а также уровень образования. Следовательно, из информационного общества в целом и электронной экономики в частности выпадает

целый пласт населения — по нашим оценкам порядка 1,5 миллиона человек. Возникает вопрос — что же делать? Ответить на него односложно не так просто, требуется комплексный, системный подход, в основе которого должны лежать концепции непрерывного образования, а также образования для лиц третьего возраста. Ведь именно эта группа населения «выпадает» из таких жизненно необходимых ей цифровых систем электронного правительства, электронного здравоохранения и пр. Все это очерчивает круг задач, которые предстоит решить в ближайшее время в рамках перехода к информационному обществу и электронной экономике в Республике Беларусь.

## Список литературы

1. Лис, П. А. Направления и механизмы реализации цифровой повестки ЕАЭС в Республике Беларусь / П. А. Лис, В. И. Слиж, В. А. Богущ // *Цифровая трансформация*. – 2018. – № 1 (2). – С. 5–13.
2. Бебяцкая Т. Н. Методики сравнительного анализа систем электронной экономики // *Международный научно-исследовательский журнал*. – 2017. – № 10 (64). – С. 75–84.
3. Бебяцкая, Т. Н. Экосистема электронных рынков и факторы, ее определяющие / Т. Н. Бебяцкая // *Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки*. – 2017. – Т. 10, № 6. – С. 9–17.
4. Бебяцкая, Т. Н. Экосистема электронной экономики: идентификация и проблематика / Т. Н. Бебяцкая // *Азимут научных исследований: экономика и управление*. – 2017. – Т. 6, № 3 (20). – С. 55–59.
5. Бебяцкая, Т. Н. Экосистема электронной экономики: интеллектуальная составляющая / Т. Н. Бебяцкая, В. С. Князькова // *Вестник Брэсцкага ўніверсітэта. Серыя 2. Гісторыя. Эканоміка. Права*. – 2018. – № 1. – С. 76–84.
6. Bughin J., Manyika J. Measuring the full impact of digital capital / J. Bughin, J. Manyika [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.mckinsey.com/industries/high-tech/our-insights/measuring-the-full-impact-of-digital-capital#0>. – Date of access: 07.01.2018.
7. The Education for All Development Index [Electronic resource] // [unesco.org](https://ru.unesco.org/gem-report/node/888). – Mode of access: <https://ru.unesco.org/gem-report/node/888>. – Date of access: 12.07.2017.
8. Technical Report of the Survey of Adult Skills (PIAAC) [Electronic resource] // [oecd.org](https://www.oecd.org/skills/piaac/_Technical%20Report_17OCT13.pdf). – 2013. – Mode of access: [https://www.oecd.org/skills/piaac/\\_Technical%20Report\\_17OCT13.pdf](https://www.oecd.org/skills/piaac/_Technical%20Report_17OCT13.pdf). – Date of access: 20.04.2017.
9. Добренъков, В. И. Методы социологического исследования: учебник / В. И. Добренъков, А. И. Кравченко. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 768 с.
10. Ядов, В. А. Стратегия социологического исследования. Описание, объяснение, понимание социальной реальности / В. А. Ядов. – 3-е изд., испр. – М.: Омега-Л, 2009. – 567 с.
11. Кравченко, А. И. Методология и методы социологических исследований: учебник для бакалавров / А. И. Кравченко. – М.: Юрайт, 2015. – 828 с.
12. Паниотто, В. И. Количественные методы в социологических исследованиях / В. И. Паниотто. – Киев: Наук. думка, 1982. – 272 с.
13. Малхорта, Н. К. Маркетинговые исследования. Практическое руководство / Н. К. Малхорта. – 4-е изд.: – М.: И. Д. Вильямс, 2007. – 1200 с.
14. Голубков, Е. П. Маркетинговые исследования: теория, методология и практика / Е. П. Голубков. – М.: Финпресс, 1998. – 416 с.

## References

1. Lis P. A., Slizh V. I., Bogush V. A. Directions and mechanisms for the implementation of the digital agenda of the EAEU in the Republic of Belarus. *Tsyfrovaya Transformazyya* [Digital Transformation], 2018, no. 1 (2), pp. 5–13 (in Russian).
2. Beliatskaya, T. N. Methods of comparative analyses of e-economy systems. *Mezhdunarodnyi nauchno-issledovatel'skii zhurnal* [International Scientific and Research Journal], 2017, no. 10 (64), pp. 75–84 (in Russian).
3. Beliatskaya, T. N. Ecosystem of e-markets and factors that determine it. *Nauchno-technicheskie vedomosti SPbGPU. Ekonomicheskije nauki* [Scientific and Technical Journal of StPSPU. Economic Sciences], 2017, is. 10, no. 6, pp. 9–17 (in Russian).
4. Beliatskaya, T. N. Ecosystem of e-economy: identification and issues. *Azimut nauchnyh issledovaniy: ekonomika i upravlenie* [Azimuth of Scientific Research: Economics and Management], 2017, is. 6, no. 3, pp. 55–59 (in Russian).

5. Beliatskaya, T. N., Knyazkova V. S. Ecosystem of e-economy: intellectual perspective. *Vestnik Brestskaga universiteta. Seriya 2. Historya. Ecanomika. Prava* [Brest University's Herald. Series 2. History. Economy. Law], 2018, no. 1, pp. 76–84 (in Russian).
6. Bughin J., Manyika J. Measuring the full impact of digital. Available at: <https://www.mckinsey.com/industries/high-tech/our-insights/measuring-the-full-impact-of-digital-capital#0> (accessed: 07.01.2018).
7. The Education for All Development Index // [unesco.org](https://ru.unesco.org/gem-report/node/888). Available at: <https://ru.unesco.org/gem-report/node/888> (accessed: 12.07.2017).
8. Technical Report of the Survey of Adult Skills (PIAAC) // [oecd.org](https://www.oecd.org/skills/piaac/_Technical%20Report_17OCT13.pdf). Available at: [https://www.oecd.org/skills/piaac/\\_Technical%20Report\\_17OCT13.pdf](https://www.oecd.org/skills/piaac/_Technical%20Report_17OCT13.pdf) (accessed: 20.04.2017).
9. Dobrenkov V. *Metody sociologicheskogo issledovania* [Methods of Sociological Research]. Moscow, INFRA-M Publ., 2017. 768 p. (in Russian).
10. Yadov V. *Strategia sociologicheskogo issledovania* [Strategy of Sociological Research]. Moscow, Omega-L Publ., 2009. 567 p. (in Russian).
11. Kravchenko A. *Metodologia i metody sociologicheskikh issledovaniy* [Methodology and Methods of Sociological Research]. Moscow, URAIT-M Publ., 2015. 828 p. (in Russian).
12. Paniotto V. *Kolichestvennye metody v sociologicheskikh issledovaniyah* [Quantitative Methods in Sociological Research]. Kiev, Nauk. Dumka Publ., 1982. 272 p. (in Russian).
13. Malhorta H. *Marketingovye issledovania* [Marketing Research]. Moscow, I.D. Viliams Publ., 2007. 1200 p. (in Russian).
14. Golubkov E. *Marketingovye issledovania* [Marketing Research]. Moscow, Finpress Publ., 1998. 416 p. (in Russian).

Received: 15.07.2018

Поступила: 15.07.2018