

Маклакова, О.М.
старший преподаватель
кафедры менеджмента БГУИР

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ РЫНКОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Аннотация

Статья посвящена вопросам формирования выборочной совокупности для изучения проблем развития электронных рынков в Республике Беларусь. В статье обобщаются теоретические положения формирования выборки и рассматриваются частные аспекты данной проблемы исследования отечественных электронных рынков.

Ключевые слова: электронные рынки, генеральная совокупность, выборка, расчет выборки.

RESEARCH OF ELECTRONIC MARKETS OF THE REPUBLIC OF BELARUS

Abstract

The article is devoted to the formation of a sample for studying the problems of the development of electronic markets in the Republic of Belarus. The article summarizes the theoretical provisions of the sampling and discusses the private aspects of the problem of studying domestic electronic markets.

Keywords: electronic markets, general population, sample, sample calculation.

Активное расширение использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ) в различных сферах человеческой деятельности, наблюдаемое в мире, вызывает трансформацию общественных процессов и приводит к необходимости осмысления происходящих явлений. В частности, ИКТ позволяют автоматизировать рутинные операции, ускорить процессы передачи информации,

высвобождают рабочее время и т.д. В целом стоит проблема осмысления развития информационного общества в Беларуси, которая разбивается на целый комплекс подпроблем, в том числе экономических. Возникли новые типы товаров и услуг, новые способы оплаты и доставки таких товаров, новые способы коммуникации организаций с потенциальными потребителями. Изучение электронных рынков носит прикладной характер и направлено на выработку механизмов формирования организациями продуктового предложения, ценообразования, метода распространения продукта, соответствующих запросам потребителей. На международном уровне развитие информационного общества и порождаемых им явлений происходит разными темпами. Таким образом, проблематика исследования электронных рынков состоит в необходимости выяснить и сравнить темпы и драйверы развития мировых, региональных и отечественных электронных рынков.

Обобщая работы по статистике социологических и маркетинговых исследований таких авторов, как Н. Малхотра, В. Ядов, Дж. Хили, Г. Черчилль необходимо отметить, что устоявшейся практикой является разделение процесса собственно исследования и процесса расчета выборки. Вместе с тем решения, принимаемые на этапе планирования исследования, тесно связаны и определяют объем выборки. [1-4] Таким образом, считаем целесообразным расчет выборки для изучения электронных рынков строить по следующему алгоритму:

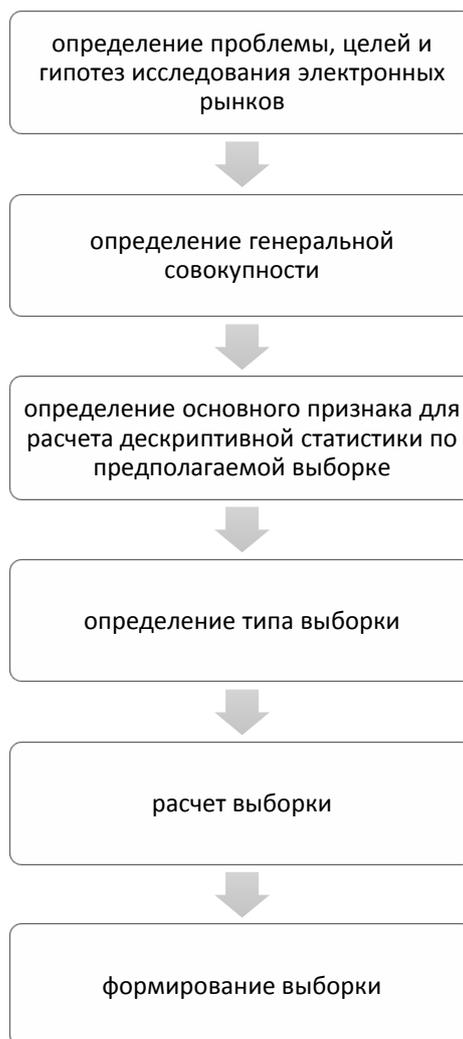


Рисунок 1 – Алгоритм расчета выборки для исследования электронных рынков

1. Определение проблемы, целей и гипотез исследования электронных рынков.

Электронные рынки представляют собой новое, неизученное явление, что требует выяснения его генезиса и проектирования будущего развития.

Электронный рынок представляет собой совокупность экономических отношений между участниками рынка, формируемых и осуществляемых с помощью информационно-коммуникационных технологий. Участниками рынка являются производители, продавцы, посреднические платформы, потребители электронных товаров и услуг.

Неизученными являются вопросы отличия электронных рынков от традиционных, построение бизнес-модели конкретных товарных электронных рынков, изменение роли посредников на электронных рынках, формирование цепочек создания стоимости и прочие вопросы.

Актуальной является проблема трансформации традиционных рынков, возникающая при внедрении и активном использовании информационно-коммуникационных технологий.

Проблема исследования электронных рынков делится на частные подпроблемы, такие как уровень готовности к сетевому обществу, потребление электронных товаров и услуг, наличие необходимых навыков для работы и покупок на электронных рынках. Проведения исследований требуют такие явления, как потребительское поведение на электронных рынках, а именно, частота закупок, объемы единовременных покупок, факторы, стимулирующие или ограничивающие покупки в Интернете. Также важным является описание пользовательской аудитории рынков, для чего исследуется половозрастной состав, уровень доходов, образование, сфера занятости интернет-пользователей.

Для исследования процессов, происходящих на электронных рынках выдвинуты следующие гипотезы:

1. На электронных рынках покупают только образованные люди.
2. Активность электронных рынков зависит от благосостояния населения в стране.
3. Белорусы не готовы платить за электронные услуги.
4. Белорусы боятся новых платежных систем и предпочитают использовать традиционные способы оплаты товаров и услуг, в том числе электронных.

2. Определение генеральной совокупности.

При исследовании электронных рынков единицей генеральной совокупности определены пользователи Интернета, покупающие и/или потребляющие электронные товары и услуги, так как именно они

подвергаются воздействию со стороны производителей и продавцов. Соответственно генеральная совокупность равна численности Байнета – около 5 млн человек.

Актуальным является выяснение причин неиспользования электронной коммерции и/или иных способов приобретения и потребления электронных товаров и услуг потенциальными потребителями, что ставит задачу проводить исследование тех потребителей Беларуси, которые не покупают онлайн.

Элементами генеральной совокупности для формирования выборки выступают домохозяйства.

Для описания генеральной совокупности по населению используются такие данные, как возраст, пол, уровень образования, доходы населения.

3. Определение основного признака для расчета дескриптивной статистики по предполагаемой выборке.

Опираясь на определения выборки, приводимые Н. Малхотрой, Д. Хиллом, представленным в большой психологической энциклопедии, экономико-математическом словаре, под выборкой следует понимать часть генеральной совокупности, изучив которую, исследователь планирует распространить данные об изучаемом явлении на всю совокупность.

Однако дадим определение выборки с прикладной точки зрения расчета объема выборки: совокупность элементов, сформированная вокруг центральных параметров и гарантирующая корректность распространения результатов исследования на генеральную совокупность. Размер генеральной совокупности зависит от степени равномерности распределения в изучаемой совокупности того параметра, по которому исследователь хочет получить достоверный результат распределения среднего значения изучаемого явления. Чем более равномерно или одинаково для всей генеральной совокупности распределен параметр, тем меньший объем выборки следует изучать.

В проводимом исследовании для анализа развитие электронных рынков целесообразно узнать зависимость уровня потребления электронных товаров и услуг либо от уровня дохода населения, либо от уровня образования, либо от возраста.

Для расчета выборки использованы признаки, выраженные в виде процента (доли) – процент от общих расходов, который приходится на покупку чего-либо; пользователи Интернета в половозрастном разрезе; процент покупателей, приобретавших в Интернете в течение последнего года; и абсолютного значения, точки – среднего чека покупок в Интернете, средней заработной платы, среднего дохода на душу населения.

4. Определение типа выборки

Для понимания, какие факторы побуждают пользователей приобретать на электронных рынках, целесообразно применять детерминированную выборку. Для определения наиболее подходящей цены на электронные услуги необходимо применять вероятностный метод выборки.

Научные исследования часто носят поисковый характер, что позволяет пользоваться детерминированной выборкой. Социологические и маркетинговые исследования в большей степени тяготеют к вероятностной выборке.

5. Расчет выборки

Так как для расчета среднего выбраны параметры в виде среднего значения генеральной совокупности и в процентах (доли), расчет размера выборки проводился методами среднего и доли. [1]

Метод среднего значения

Для расчета выборки с использованием среднего значения признака используется формула (1):

$$n = \frac{t^2 \cdot \sigma^2}{\epsilon^2}, \quad (1)$$

где n – размер выборки;

σ – среднеквадратичное отклонение изучаемого признака;

– количество стандартных ошибок, на которое точка удалена от среднего значения;

D – выбранная степень точности.

Уровень достоверности задан 95 %, значение $t = \pm 1,96$.

Степень точности определена в пределах 20 бел.руб. в обе стороны.

Метод долей

На покупки в Интернете исследуемая совокупность тратит 14 % от общих расходов, целесообразно использовать следующую формулу определения объема выборки:

$$\frac{n}{N} = \frac{t^2 \cdot p \cdot q}{D^2}, \quad (2)$$

где σ – стандартное отклонение среднего генеральной совокупности;

t – значение, связанное с уровнем достоверности, количество стандартных ошибок, на которое точка удалена от среднего значения;

D – выбранная степень точности.

Приведем расчеты выборки при оценке множественных параметров.

Во всех случаях установлены уровень достоверности 95 %, соответственно значение $t = 1,96$.

Целью исследования является выявление зависимости активности покупок в Интернете от ряда параметров, для проверки которой были сформулированы следующие гипотезы.

1. Активность потребления на электронных рынках зависит от уровня дохода населения. В качестве параметров формирования выборки для проверки этой гипотезы рассчитано среднеквадратическое отклонение по уровню доходов населения. Были найдены следующие данные в официальной статистике [5]:

- номинальная начисленная заработная плата (ННЗП);
- ННЗП в разрезе профессий;
- средний доход на душу населения;
- среднедушевые доходы населения по размеру дохода.

2. Молодые интернет-пользователи являются более активными потребителями товаров и услуг на электронных рынках. Для формирования выборки использован возраст населения страны. Были найдены следующие данные [6, 7]:

- половозрастной состав населения Беларуси;
- структура пользователей Интернета в разрезе пола и возрастных групп.

3. Не все пользователи Интернета являются покупателями на электронных рынках. Были найдены следующие данные [8]:

- покупатели, осуществившие покупки за последний год в сети Интернет;
- средний чек на покупку в Интернете;
- цели пользования Интернетом;
- расходы белорусских пользователей Интернета на покупки в сети.

В таблице 1 представлены разные величины выборки с учетом разных параметров определения выборки.

Таблица 1

Параметр, используемый для расчета выборки	Размер выборки, человек
ННЗП	210
ННЗП в разрезе отраслей	1179
Средний доход на душу населения	1350
Среднедушевые доходы населения по размеру дохода	1348
Пользователи Интернета в разрезе пола и возрастных групп	1768
Покупатели, осуществившие покупки за последний год	380
Средний чек на покупку в Интернете	930
Цели пользования Интернетом: покупка товаров и услуг и проведение финансовых операций	678

Проведенные расчеты демонстрируют значительное расхождение в объемах выборки: от 210 до 1768 человек. Это обусловлено различием выбранных параметров, наличием по ним информации и возможности расчёта дисперсии и широты и самое главное, разбросом значений самого параметра.

При принятии решения об объеме выборки следует выбрать приоритетный параметр для целей проводимого исследования. В случае с анализом потребления на электронных рынках приоритетным параметром является половозрастной состав пользователей Интернета. Таким образом выборка составит 1768 человек.

б. Формирование выборки.

Рассматривая параметры, по которым формировались выборки (таблица 1), следует отметить, что большинство выборок будут смещёнными. Так, если использовать параметры, связанные с доходами, то при формировании выборки исследователь столкнется с такой проблемой, как отказ респондентов с высоким доходом участвовать в опросе.

Формирование выборки по полу и возрасту позволяет получить наиболее симметричную выборку.

Выводы:

1. При исследовании электронных рынков Республики Беларусь были выдвинуты следующие гипотезы: покупателями электронных рынков преимущественно являются образованные люди; активность электронных рынков зависит от благосостояния населения в стране; белорусы не готовы платить за электронные услуги; белорусы боятся новых платежных систем и предпочитают использовать традиционные способы оплаты товаров и услуг, в том числе электронных

2. Размер или объём выборки при изучении электронных рынков Республики Беларусь целесообразно определять по следующим заданными параметрами: доходы населения в разрезе номинальных заработных плат, располагаемых среднедушевых доходов, половозрастному составу населения Беларуси, средним расходам в сети Интернет, целям пользования Интернетом.

3. Проведенные расчеты объемов выборки по указанным параметрам позволили получить выборку от 210 до 1768 человек. Так как большинство выборок являются смещёнными по доходу, уровню образования, социальной

адаптивности, целесообразным является формировать выборку по половозрастному составу. Это позволит получить наиболее симметричную выборку.

Литература:

- 1 Хили, Дж. Статистика. Социологические и маркетинговые исследования / Дж. Хили. 6-е издание: Пер. с англ. Под общей ред. к. ф.-м. н. А.А. Руденко. – Киев: ООО «ДиаСофтЮП»; СПб.: Питер, 2005. – 638 с.
- 2 Малхотра, Нэреш К. Маркетинговые исследования. Практическое руководство / Нэреш К. Малхотра, 3-е издание.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2003. – 960 с.
- 3 Ядов, В.А. Стратегия социологического исследования. Описание, объяснение, понимание социальной реальности / В.А. Ядов. – 3-е издание, испр. – Москва: Омега-Л, 2007. – 567 с.
- 4 Черчилль, Г., Браун, Т. Маркетинговые исследования / Г. Черчилль, Т. Браун, 5-е издание, пер. с англ. под ред. Г. Л. Багиева. – СПб.: Питер, 2007. – 704 с.
- 5 Труд и занятость в Республике Беларусь [Электронный ресурс] / Статистический сборник. – Минск, 2018. – Режим доступа : <http://www.belstat.gov.by/upload/iblock/ed5/ed53c414ac383e1f65fd78675052dcc1.pdf>. – Дата доступа : 12.07.2018
- 6 Демографический ежегодник Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Статистический сборник. – Минск, 2018. – Режим доступа : http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/solialnaya-sfera/demografiya_2/metodologiya-otvetstvennye-za-informatsionnoe-s_2/index_10770/. – Дата доступа : 12.07.2018
- 7 Информационное общество в Республике Беларусь [Электронный ресурс] / Статистический сборник. – Минск, 2017. – Режим доступа : <http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/svyaz-i-informatsionno-kommunikatsionnye-tehnologii/informatsionno->

kommunikatsionnye-tehnologii/publikatsii_5/index_7865/. – Дата доступа :
15.07.2018

8 Что, где, сколько и как покупают белорусы в Интернете. Исследование e-
data.by [Электронный ресурс] / BelRetail.by. – Минск, 2018. –
[https://belretail.by/article/gde-skolko-i-kak-pokupayut-belarusyi-v-internete-
issledovaniye-e-data-by](https://belretail.by/article/gde-skolko-i-kak-pokupayut-belarusyi-v-internete-issledovaniye-e-data-by). – Дата доступа : 13.07.2018