

# ЭКОНОМИКА

УДК 311.313  
Код РИНЦ 06.35.33

## СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

© 2019 Ватковская Елена Викторовна\*  
магистрант  
Самарский государственный экономический университет  
E-mail: elen625@mail.ru

**Ключевые слова:** информационные технологии, статистический анализ, динамика, прогноз.

Статья посвящена анализу динамики развития информационного общества в России. Построены трендовые модели зависимости выбранного показателя от временной составляющей.

Широкое распространение информационных технологий во все сферы жизни человека является важнейшей особенностью развития современной мировой экономики. В последние годы средства информатизации совершенствуются с каждым днем, а также, что тоже немаловажно, становятся всё более доступными для широких слоев населения. Они позволяют людям минимизировать затраты времени для решения многих рутинных и производственных проблем, создаются новые возможности для реализации человеком своих гражданских прав и свобод на практике<sup>1</sup>.

Процесс информатизации экономики содержит в себе слияние информационных и технологических прорывов в единое целое, которое обладает свойством самоускорения. Это означает, что информационные технологии непрерывно развиваются, вследствие чего технологические основы производства качественно обновляются.

Данная проблема находит свое отражение в Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы, по которой также в мае 2017 года была составлена Программа "Цифровая экономика Российской Федерации"<sup>2</sup>.

В настоящее время все активней изучается обеспечение информатизацией различных сфер жизни человека, так как компьютерные технологии задействованы в производстве, науке, образовании и даже политике.

При изучении информатизации используют следующие подходы:

---

\* Научный руководитель - **Проскурина Наталья Вячеславовна**, кандидат экономических наук, доцент.

- статистический, когда статистическая информация собирается и обрабатывается посредством эконометрических методов с выделением результативных и факторных переменных, влияющих на развитие ИТ;

- коньюмеристский (потребительский), при котором информационная среда представляется сферой обслуживания населения, потребляющего информационные услуги;

- производственный - информатизация общества изучается по состоянию и степени развитости информационных технологий со стороны<sup>3</sup>.

Целью нашего исследования является статистический анализ индикаторов развития информационного общества в России. Базой исследования являются данные Росстата за 2010-2018 гг.

Информатизацию общества можно охарактеризовать рядом показателей, т.к. данный предмет исследования является комплексной категорией. Поэтому для анализа в данном исследовании был выбран один показатель, наиболее отражающий ситуацию вовлеченности общества в информационные технологии - "Доля домашних хозяйств, имеющих доступ к сети Интернет, в общем числе домохозяйств".

На рис. 1 представлена динамика анализируемого показателя по РФ и Самарской области.

Очевидно, что имеется тенденция роста как на федеральном, так и региональном уровне. В 2018 г. по сравнению с 2010г. обеспеченность домохозяйств ресурсами Интернет выросла как в РФ, так и в Самарской области (на 28,2 п.п. и на 31,8 п.п. соответственно). Темпы роста анализируемого показателя составили соответственно 158,2% и 163,6%.

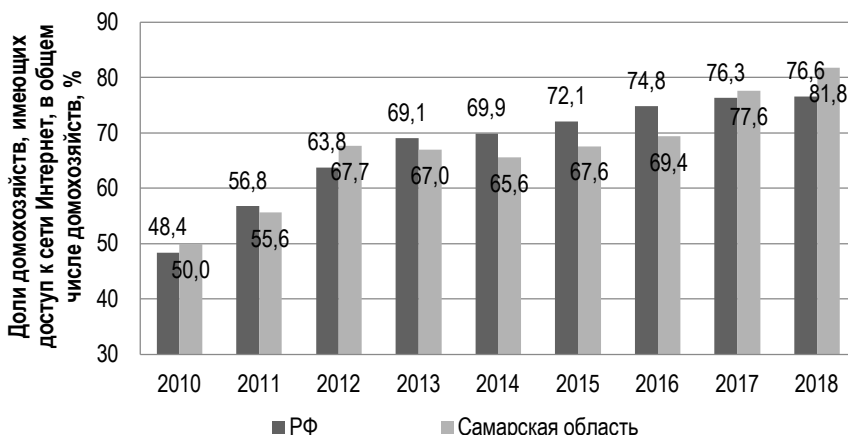


Рис. 1. Динамика удельного веса домохозяйств, имеющих доступ к сети Интернет<sup>4</sup>

В среднем в РФ доля домашних хозяйств, имеющих доступ к сети Интернет, возрастает на 3,5 п.п. или 5,9% ежегодно, а в Самарской области - на 4 п.п. или 6,35%. Средними темпами роста являются значений - 105,9% для РФ и 106,35% для Самарской области (рис. 2).

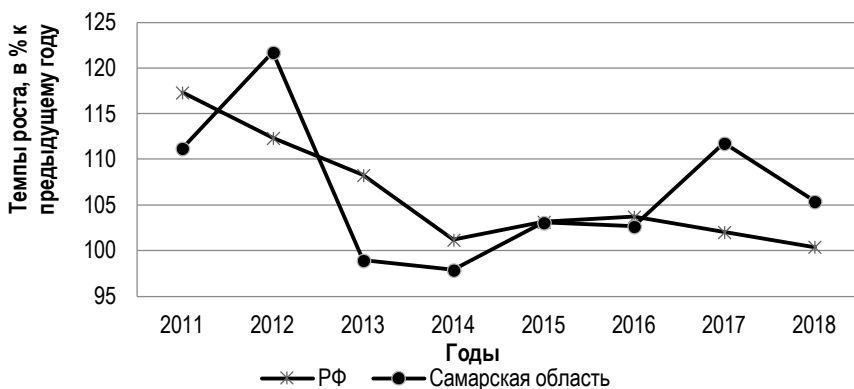


Рис. 2. Темпы роста удельного веса домохозяйств, имеющих доступ к сети Интернет

Значения средних уровней динамических рядов различаются незначительно (67,5% по РФ, 66,9 п.п. по Самарской области), однако в Самарской области наблюдается непостоянный рост значений. В 2013 году в Самарской области наблюдается спад показателя и продолжается до 2015 года, однако значение показателя превосходит значение 2012 года лишь в 2016 году.

Зависимость доли домашних хозяйств в Российской Федерации, имеющих доступ к сети Интернет, от фактора времени аппроксимируется полиномиальной трендовой моделью второго порядка следующего вида (рис. 3):

$$\hat{y} = -0,51t^2 + 8,42t + 41,74$$

Модель линейного вида была отклонена, так как ее качество было ниже, чем у принятой модели ( $R^2$  полинома = 0,98, когда  $R^2$  линейной модели = 0,87).

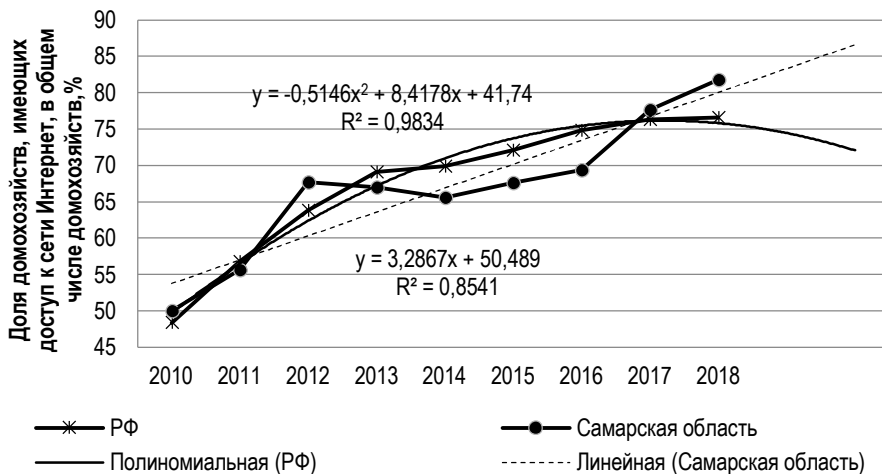


Рис. 3. Зависимость удельного веса домохозяйств, имеющих доступ к сети Интернет от фактора времени

Для Самарской области была выбрана линейная модель вида:

$$\hat{y} = 3,29t + 50,49$$

Ее качество также имеет хорошее значение:  $R^2=0,85$ . Модель полиномиального вида была отвергнута по причине незначимости ее коэффициентов по  $t$ -критерию Стьюдента.

Таким образом, если бы на долю населения в Самарской области, имеющего доступ к сети Интернет, влиял только фактор времени, то каждый год она возрастала бы на 3,29 п.п.

Прогнозное значение по данной модели на 2020 год по Самарской области составляет 86,64 п.п. С вероятностью 95% прогнозное значение попадает в интервал от 77,42 до 95,86 п.п.

Полученные прогнозные значения говорят о стремительном развитии взаимодействия населения и информационных технологий. Вовлеченность домохозяйств в информационную среду, в том числе сеть Интернет, в Самарской области не отстает от среднего уровня по России, а в последние годы - даже его превосходит.

По результатам проведенного исследования можно сделать вывод о росте доля домохозяйств, имеющих доступ к сети Интернет, за период 2010-2018 гг. в России и Самарской области. Было выявлено, что региональный уровень не уступает федеральному, и составлен позитивный прогноз на дальнейшее развитие. Данная сфера в экономике широко поддерживается государством, в том числе и путем разработки специализированных программ и целевых показателей. Сохранение текущих темпов роста показателей развития информационных технологий также должно быть на вооружении у государства.

---

<sup>1</sup> Шебуняева Е.А. Информационные технологии в современной экономике России: проблемы развития. Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2011. №2 (94). С. 25-29 - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/informatsionnye-tehnologii-v-sovremennoy-ekonomike-rossii-problemy-razvitiya> (дата обращения 02.10.19)

<sup>2</sup> Программа "Цифровая экономика Российской Федерации" [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> - (дата обращения 22.09.2019)

<sup>3</sup> Блусь П.И., Вагина А.В. Информатизация общества как фактор повышения качества жизни населения. Ars Administrandi (Искусство управления). Научное издание. 2015. №3. С. 5-18 - Режим доступа: [http://ars-administrandi.com/journal/ArsAdministrandi2015\\_3.pdf](http://ars-administrandi.com/journal/ArsAdministrandi2015_3.pdf) - (дата обращения 05.10.2019)

<sup>4</sup> Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.gks.ru/> (дата обращения 27.09.2019)

## STATISTICAL ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT OF THE INFORMATION SOCIETY

© 2019 Vatkovskaya Elena Viktorovna  
Undergraduate  
Samara State University of Economics  
E-mail: elen625@mail.ru

**Keywords:** information technologies, statistical analysis, dynamics, forecast.

The article is devoted to the analysis of the dynamics of the information society in Russia. Trend models of dependence of the selected indicator on the time component are constructed.