

## Секция «Экономика, финансы и менеджмент»

УДК 338.46

### КОРРЕЛЯЦИОННО-РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОТРАСЛИ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ УСЛУГ

**Н.С. Завиваев**, Нижегородский государственный инженерно-экономический университет (Княгинино, Россия), e-mail: zavivaev\_nik@bk.ru

**Н.В. Проскура**, Нижегородский государственный инженерно-экономический университет (Княгинино, Россия).

**Аннотация.** В научной литературе сегодня активно используется термин «информатизация». В работе проанализированы существующие толкования этого понятия, выявлено отсутствие общей трактовки данного процесса в правовом поле России. Рассмотрены ее составляющие, в частности, интеллектуализация, медиатизация, компьютеризация, сформулирован тезис о необходимости увеличения количества информации, находящейся в открытом доступе. Проанализированы существующие в законодательных документах показатели, оценивающие данный процесс, выявлена их некорректность, предложена авторская система показателей оценки информатизации как процесса.

**Ключевые слова:** информатизация, эффективность, предмет информатизации, объект информатизации, цели информатизации, медиатизация, компьютеризация, интеллектуализация.

### CORRELATION-REGRESSION ANALYSIS OF INDICATORS OF TELECOMMUNICATION SERVICES INDUSTRY

**Abstract.** The term "informatization" today is widely used in the scientific literature. This paper analyzes the existing interpretation of this concept, reveals the absence of a common interpretation of this process in the Russian legal field. The authors examines its components, in particular, the intellectualization, mediatization, computerization, formulates the thesis of the need to increase the amount of information in the public domain. The existing indicators in legislation are analyzed, evaluating the process, they identified incorrect, the authoring system informatization performance evaluation as a process is proposed.

**Keywords:** informatization, efficiency, information object, object of informatization, subject of informatization, mediatization, computerization, intellectualization.

Определение информатизации на современном этапе можно охарактеризовать как процесс применения информационно-коммуникационных технологий в различных сферах общественной жизни для повышения эффективности анализа и использования информации и знаний, увеличения объема актуальной, достоверной, доступной различным заинтересованным пользователям информации, позволяющее достичь основополагающих целей развития как всего общества в целом, так и отдельных его элементов [1,3,4].

По нашему мнению, комплексная система показателей информатизации должна включать:

1. Систему показателей, характеризующих цель информатизации. Она будет зависеть от субъекта информатизации. Так, например, при информатизации бухгалтерского учета на предприятии в качестве данных показателей можно использовать величину затрат времени на выполнение одной (типовой) операции, стоимостное выражение ошибок, допущенных при ведении бухгалтерского учета и т.п. В целом же можно сказать, что данные показатели отражают общие характеристики качества предмета информатизации – так, показатели качества жизни населения будут являться показателями цели информатизации для данного процесса применительно ко всему обществу;

2. Подходя к информатизации как к экономической категории, необходимо проанализировать проблемы издержек, связанных с ее развитием. Данные индикаторы – индикаторы затрат на информатизацию можно разделить на 2 основные группы – индикаторы первоначальных инвестиций (отражают размер разовых, первоначальных вложений в информатизацию) и индикаторы текущих затрат, которые отражают величину расходов на поддержание созданной информационной системы в рабочем состоянии. Для определения их на уровне организаций целесообразно воспользоваться системой управленческого учета по центрам ответственности с выделением созданной информационной системы в качестве центра затрат;

3. Показатели, характеризующие процесс медиатизации применительно к предмету информатизации. Любая информационная система нуждается во входящей информации. Данный комплекс индикаторов показывает доступность входящей информации, ее достоверность, скорость ее формирования, необходимый объем и степень ее защищенности;

4. Показатели процесса компьютеризации. Они характеризуют время обработки информации информационной системой, величину задействованных ресурсов, степень автоматизации обработки;

5. Показатели процесса интеллектуализации, дающие представление об уровне интеграции работы людей и информационной системы – индикаторы отношения пользователей к информационной системе, частоты обращений к ней, степени использования различных ее функций;

6. Показатели эффективности процесса информатизации, определяющиеся как изменение целевых показателей к величине затрат на информатизацию.

Стоит отметить, что информатизация какого-либо процесса вовсе не является гарантом достижения поставленной цели. Кроме нее, на результат любого экономического процесса воздействуют множество факторов [2,4,7]. Таким образом, мы полагаем невозможным использование стандартных показателей эффективности, основанных на простом сопоставлении результата процесса и затрат ресурса на него, а предлагаем использовать для этого математическую модель зависимости валового регионального продукта от величины основных фондов и количества занятых в экономике региона. (по аналогии с моделью Кобба-Дугласа). Также для достижения большей точности в модели использовались дополнительные показатели - степень изношенности основных средств и величина среднемесячной заработной платы по экономике региона. В качестве показателя, характеризующего информатизацию, нами была использована величина затрат организаций на приобретение программного обеспечения.

Поскольку информатизацию нельзя признать фактором производства, но ее влияние на экономические результаты региона и отдачу капитала несомненно, общий вид использованной модели получился следующим:

(1)

где  $a, b, c, d, e, f, g$  – параметры модели

$Y$  – валовый региональный продукт в расчете на душу населения, руб.;

$K$  – стоимость основных средств, тыс. руб.

$L$  – число занятых в экономике региона, тыс. чел.

$I$  – величина затрат организаций региона на приобретение программного обеспечения, тыс. руб.

$k$  – коэффициент износа основных фондов экономики региона, %

$l$  – среднемесячная заработная плата по региону, руб.

Анализ статистических данных по регионам за 2012 год позволил получить модель со следующими коэффициентами:

(2)

Построенная математическая модель является адекватной. Коэффициент детерминации составил 94 %, значение  $F$ -критерия Фишера – 165,2 (табличное – 2,37), значение коэффициента аппроксимации – 13,7 %.

Как видно из модели (2), увеличение затрат организаций на приобретение программного обеспечения увеличивает эффективность использования основных фондов организации. Если при нулевой величине данных затрат увеличение стоимости основных средств на 1 % ведет к увеличению ВРП на душу населения на 0,2146 %, то при затратах в 1 000 000 000 рублей данный показатель составит 0,2155 %, т.е., увеличение исследуемого признака ведет к росту эффективности использования ресурсов в экономике региона.

Наглядно влияние информатизации на результат работы региона можно увидеть, если превратить модель (2) в функцию от 1 переменной путем закрепления всех остальных.

Данная методика была применена к данным по Нижегородской области за 2012 год. Результаты представлена на рисунке 1, на котором по оси  $Ox$  представлена величина затрат на приобретение программного обеспечения, а по оси  $Oy$  – величина процентного прироста ВРП региона в расчете на душу населения.

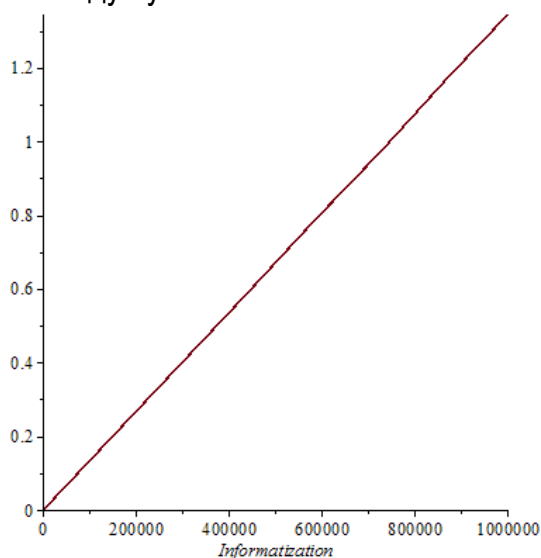


Рисунок 1. Влияние объема затрат на приобретение программного обеспечения (тыс. руб.) на изменение ВРП региона в расчете на душу населения (%)

Таким образом, можно отметить, что на сегодняшний день процесс информатизации в России ведет к повышению эффективности работы экономики. Однако стоит отметить,

что на сегодняшний момент флагманом этого процесса является не государство, а иные структуры, что делает его менее контролируемым; кроме того, на сегодняшний момент отсутствует единое, законодательно закрепленное определение этого термина. Кроме того, отсутствие единой методики оценки данного процесса может свести к нулю положительный эффект для него. В любом случае мы считаем, что именно информатизация в обозримом будущем может послужить тем внутренним фактором развития, который позволит экономике России в условиях иностранных санкций продолжать развиваться и укрепляться.

### Литература:

1. Беляев О.Г., Корнилов Д.А. Оценка инновационного потенциала экономических систем // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2012. № 3 (39). С. 77.
2. Буньковский Д.В. О методиках оценки потенциала производственного предпринимательства // Современные проблемы инвестиционной деятельности в России и странах СНГ материалы II Международной научно-практической конференции. ООО "Научно-исследовательский центр "Стратегия". 2010. С. 23-26.
3. Буньковский Д.В. Создание модели стратегического управления предприятием (на примере логистической компании) // Вопросы управления. 2014. № 5 (11). С. 147-155.
4. Корнилов Д.А., Беляев О.Г. Оценка инновационного потенциала региона // Труды НГТУ им. Р.Е. Алексеева. 2012. № 3 (96). С. 254.
5. Попиков, А.А. Криптовалюта BITCOIN как финансовый инструмент виртуальной экономики // Вопросы инновационной экономики. 2016. Т. 6. № 2. С. 89-106.
6. Попиков, А.А. Креативный человеческий капитал как фактор развития инновационной экономики страны // Власть. 2016. № 3. С. 36-40.
7. Таскина Л.А., Юрлов Ф.Ф., Корнилов Д.А., Сидоренко Ю.А. Обоснование необходимости многокритериального подхода к выбору эффективных решений при стратегическом планировании и управлении // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. 2012. № 2-1. С. 270-273.

### References:

1. Beljaev O.G., Kornilov D.A. Ocenka innovacionnogo potenciala jekonomicheskikh sistem // Upravlenie jekonomicheskimi sistemami: jelektronnyj nauchnyj zhurnal. 2012. № 3 (39). S. 77.
2. Bun'kovskij D.V. O metodikah ocenki potenciala proizvodstvennogo predprini-matel'stva // Sovremennye problemy investicionnoj dejatel'nosti v Rossii i stranah SNG materialy II Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. OOO "Nauchno-issledovatel'skij centr "Strategija". 2010. S. 23-26.
3. Bun'kovskij D.V. Sozdanie modeli strategicheskogo upravlenija predprijatiem (na primere logisticheskoy kompanii) // Voprosy upravlenija. 2014. № 5 (11). S. 147-155.
4. Kornilov D.A., Beljaev O.G. Ocenka innovacionnogo potenciala regiona // Trudy NGTU im. R.E. Alekseeva. 2012. № 3 (96). S. 254.
5. Popikov, A.A. Kriptovaljuta BITCOIN kak finansovyj instrument virtual'noj jekonomiki //

Voprosy innovacionnoj jekonomiki. 2016. T. 6. № 2. S. 89-106.

6. Popikov, A.A. Kreativnyj chelovecheskij kapital kak faktor razvitija innovacionnoj jekonomiki strany // Vlast'. 2016. № 3. S. 36-40.

7. Taskina L.A., Jurlov F.F., Kornilov D.A., Sidorenko Ju.A. Obosnovanie neobhodimosti mnogokriterial'nogo podhoda k vyboru jeffektivnyh reshenij pri strategicheskom planirovanii i upravlenii // Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo. 2012. № 2-1. S. 270-273.



### Сведения об авторах

Николай Сергеевич **Завиваев**, старший преподаватель кафедры экономики и автоматизации бизнес процессов, Нижегородский государственный инженерно-экономический университет (Княгинино, Россия).

Наталья Викторовна **Проскура**, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и автоматизации бизнес процессов, Нижегородский государственный инженерно-экономический университет (Княгинино, Россия).

