

Обобщая вышеизложенное, автор приходит к выводу, что при раскрытии и расследовании преступлений большое значение имеет именно правильное использование сети, правильное выдвигание обоснования проводимых мероприятий в сети и обозначение цели проведения уголовно розыскных мероприятий в сети.

Литература:

1. Cilvēktiesību un pamatbrīvību aizsardzības konvencija, pieņemta 1950.g.04.11, ratificēta 1997.g.27.06.
2. Kriminālprocesa likums, pieņemts 21.04.2005.; stājas spēkā 01.10.2006.; publicēts: "Latvijas Vēstnesis", 74 (3232), 11.05.2005., "Ziņotājs", 11, 09.06.2005; <http://likumi.lv/doc.php?id=107820>.
3. Krimināllikums; pieņemts: 17.06.1998.; stājas spēkā: 01.04.1999.; publicēts: "Latvijas Vēstnesis", 199/200 (1260/1261), 08.07.1998., "Ziņotājs", 15, 04.08.1998.; <http://likumi.lv/doc.php?id=88966>.
4. Operatīvās darbības likums, pieņemts: 16.12.1993.; stājas spēkā: 13.01.1994.; publicēts: "Latvijas Vēstnesis", 131, 30.12.1993., "Ziņotājs", 1, 13.01.1994.; <http://likumi.lv/doc.php?id=57573>.
5. A.Kavaleris.(2003) Speciālās izmeklēšanas darbības. Rīga (In Latvian).
6. U.Čiņa redakcija, Informācijas un komunikācijas tiesības. Rīga, Biznesa augstskola Turība, 2002,
7. A.Kavaleris., L.Makans. (2008) Ievads kriminālmeklēšanā. Rīga (In Latvian).
8. A.Kavaleris "Speciālo izmeklēšanas darbību izmeklēšanas taktika" Rīga, 2007
9. Meikališa Ā., Strada-Rozenberga K. Kriminālprocess. Raksti 2005-2010. Rīga., 2010.
10. Pieejams: <http://termini/letonika/lvapskatits>, apskatīts 13.11.2013.
11. Pieejams: <http://www.school-collection.edu.ru>

УДК 519

**АНАЛИТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ЗАВИСИМОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ОТ
ИННОВАЦИЙ И МОТИВАЦИИ СОТРУДНИКОВ**

СОЛОВЬЕВА О.М., доцент

Санкт-Петербургский университет управления и экономики,

г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Ключевые слова: Экономика, математическое моделирование, анализ.

Реферат: применение методов математического моделирования в экономическом анализе позволяет выделить основные закономерности, записать их на языке математики и проанализировать в динамике. Предлагается к рассмотрению аналитическая модель зависимости экономического эффекта от внедренных инноваций и мотивации сотрудников.

В настоящее время в экономическом анализе все большее применение находят методы математического моделирования. Это способствует совершенствованию, его углублению и повышению действенности. В процессе использования подобных методов достигается более полное изучение влияния отдельных факторов на обобщающие экономические показатели деятельности организаций, уменьшение сроков осуществления анализа, повышается точность реализации экономических расчетов, решаются многомерные аналитические задачи, которые не могут быть выполнены традиционными методами. В результате осуществляется построение и изучение экономико-математических моделей, описывающих влияние отдельных факторов на обобщающие экономические показатели деятельности. Основной задачей математического моделирования в экономике является выделение основных закономерностей и запись их на языке математики.

Математическое моделирование является основой создания автоматизированных систем проектирования, управления и обработки данных. Автоматизированные системы, созданные на основе математических моделей, помогают увидеть за частным общее, развить универсальные методы анализа объектов, познать свойства изучаемых процессов и систем.

Предлагается к рассмотрению разрабатываемая аналитическая экономическая модель зависимости наступления экономического эффекта от внедренных инноваций и мотивации сотрудников.

Принципы, на которых основывается представленная здесь модель.

Предполагается, что существует правило, устанавливающее связь между экономическим эффектом некоего направления деятельности в конкретной области инновациями, мотивацией сотрудников, а также другими переменными задачи в виде определенной функции или функционала. За основополагающие переменные приняты инновации и мотивация, поскольку именно эти составляющие оказывают наибольшее влияние на экономическую эффективность [1]. Соответствующий закон записывается в локальной системе координат, выбираемой таким образом, чтобы обеспечить наиболее простую и очевидную математическую интерпретацию. При этом выбирают ее таким образом, чтобы не было зависимости от соседних локальных инвариантов, т.н. других соседних направлениях деятельности.

Ориентационное усреднение применяется как средство перехода к описанию суммарного экономического эффекта, когда возможна формулировка задачи в терминах, характеризующих экономические свойства.

Предполагается, что локальные инварианты независимы как в смысле соблюдения соответствующих локальных законов.

Взаимное воздействие локальных инвариантов учитывается заменой используемых инноваций на некоторые эффективные.

Предполагается, что усреднение можно рассматривать как экономическую эффективность некоей экономически сплошной среды, для которой возможны необходимые математические преобразования.

Как уже было указано выше, характер экономического эффекта существенно определяется мотивацией сотрудников. Поэтому целесообразно рассматривать зависимость экономического эффекта E не просто от используемых инноваций I , а от эффективных инноваций I^* , которые зависят, в свою очередь, от мотивации сотрудников M и может быть записана в виде:

$$I^* = I - I_0 A_{ik} M_{ik} ,$$

где I – инновации, I_0 – базовые инновации, рекомендованные разработчиком, A_{ik} – тензор коэффициентов, M_{ik} – тензор мотиваций в выбранном базисе, «'» означает производную по времени.

В экономической эффективности реализуется путем возникновения первоначального экономического эффекта и последующего их увеличения (изменения) за счет влияния инноваций и мотиваций сотрудников, происходит некое «движение границ» раздела старой и новой экономических фаз.

Рост экономического эффекта осуществляется до тех пор, пока не произошел экономический эффект во всех взаимосвязанных видах деятельности. Отсюда условием прекращения для роста является требование $Ef=1$, а для «обратной фазы», в случае неблагоприятной ситуации – $Ef=0$, где Ef – суммарная новая экономическая фаза суммарно во всех взаимосвязанных областях деятельности.

Записанное по логике вышеизложенного уравнение, отражающее кинетику образования и исчезновения мартенсита, имеет следующий вид:

$$E' = k I^{*'} ((N(I^{*'}) N(1 - Ef) + (N(Ef) N(-I^{*'})).$$

Здесь k – коэффициент, $N(x)$ – функция Хэвисайда от переменной x . Функция Хэвисайда $N(x)$ – это функция включения, ступенчатая функция, принимающая значение «1» при положительных значениях переменной x и «0» при отрицательных x .

Во многих случаях свойства эффективности определяются не только среднестатистическими свойствами кинетики локального превращения, но и статистикой этих свойств по локальным направлениям, что объясняется неодинаковыми условиями экономического

развития в различных областях деятельности. Кроме этого учитывается и статистика в положении относительно экономического «центра».

На основе сказанного, определяя локальные направления по Эйлеру, выражение для суммарного экономического эффекта приобретает следующий вид:

$$E_{\text{sum}} = \int_S \int_w \int_{\Gamma} f E' d\Gamma dw ds.$$

Здесь s – переменная интегрирования по времени, w – совокупность угловых координат, характеризующих ориентацию локального базиса относительно лабораторного, f – функция экономической «текстуры», Γ – совокупность переменных, определяющих функцию расположения относительно экономического «центра».

Переход к макроэффекту осуществляется методом ориентационного и статистического усреднения.

В итоге получена связанная система интегро-дифференциальных определяющих соотношений.

Литература:

1. J.-E. Andreassen. A system analysis of employees' involvement in firms continuous improvement. Материалы XIX Международной научно-практической конференции. СПб. 2015

УДК 657.222

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР РАСШИРЕНИЯ ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В УПРАВЛЕНИИ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

СОЛОДКИЙ Д.Т., доцент

Витебский государственный технологический университет,

г. Витебск, Республика Беларусь

Ключевые слова: переменная, признак, система, автоматизация, программа.

Реферат. В статье указаны контрольные точки, на которые следует обратить внимание как высшему руководству, так и рядовым сотрудникам организаций при включении в состав системы управления такого элемента как эконометрическое моделирование, а также выделен ключевой фактор, позволяющий нивелировать данные точки.

В современных условиях хозяйствования эконометрическое моделирование является тем инструментом, который используется для решения поставленных задач по установлению взаимосвязей между различными факторами (переменными) и исследуемым (результативным) показателем и прогнозированию «будущих значений результативного признака» [1, с. 117] в экономических системах как макроуровня, так и микроуровня. В системе управления организацией может быть применен весь «арсенал» эконометрики: корреляционно-регрессионный анализ – для определения уравнения связи между производительностью труда сотрудников и показателями рентабельности, моделирование тенденций временного ряда – для прогноза уровня доходов и расходов, моделирование циклической компоненты временного ряда – для определения влияния сезонности на размер выручки от реализации готовой продукции.

Основной положительной отличительной особенностью экономического моделирования, поднимающей его на более высокий уровень практического использования, является возможность проведения достаточно глубокого анализа взаимосвязей между элементами исследуемой системы. Эту возможность «копнуть поглубже» и найти взаимообусловленную связь между переменными и признаком можно рассматривать как «ключ», открывающий перед эконометрикой новые области ее применения. Однако на этом «светлом пути» расширения возможностей использования эконометрических моделей возникают препятствия (или «блоки»), без преодоления которых как