

# ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ

В.Л. Шульц, В.В. Кульба, А.Б. Шелков, И.В. Чернов

## УПРАВЛЕНИЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ: АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ МОНИТОРИНГА СОЦИАЛЬНОЙ СТАБИЛЬНОСТИ

**Аннотация.** Работа посвящена методологическим и прикладным проблемам совершенствования процессов управления региональной безопасностью. Рассмотрены основные принципы организации мониторинга социальной стабильности. Приведены результаты анализа эффективности мониторинга средств массовой информации и социальных сетей. Рассмотрен комплекс основных технологических задач автоматизации мониторинга. Приведены результаты анализа проблем формирования и использования ключевых показателей эффективности в управлении региональной безопасностью. Сформулированы основные требования к данным показателям. Изложены результаты анализа основных направлений повышения эффективности системы мониторинга социальной стабильности с использованием модифицированной схемы И.-М.Марти. Решение задач управления региональной безопасностью осуществляется на основе использования методологии сценарного анализа, исходной информационной базой которого являются данные мониторинга социальной стабильности в регионе. Проведенный анализ показал, что информационные технологии мониторинга должны базироваться на системе целевых индикаторов социальной стабильности и обеспечивать необходимый уровень оперативности и полноты исходной информации для принятия эффективных решений. Использование модифицированной схемы И.-М.Марти и разработанных на ее основе показателей позволяет существенно повысить эффективность мониторинга за счет рационализации информационных потоков и снижения непроизводительных затрат на организацию сбора и обработки данных.

**Ключевые слова:** управление, мониторинг, региональная безопасность, социальная стабильность, информационные технологии, информационные потоки, сценарный анализ, управленческие решения, средства массовой информации, социальные сети.

**Review.** The paper is focused on the methodological and applied issues of development regional security management processes. In this work, the basic principles of organization of social stability monitoring are being examined. The results of the analysis of mass media and social networks monitoring effectiveness are presented. The set of basic technological tasks of monitoring automation is considered. The results of the analysis of the problems of the conception and use of key performance indicators for regional security management processes are presented. The basic requirements for such indicators are formulated. The results of the analysis of the main paths for improving the efficiency of the social stability monitoring systems using the modified I.-M. Marty chart are presented. The solution for regional security management problems is formulated using the scenario analysis methodology, it's the initial data base including monitoring data on social stability in the region. The results of the analysis conducted have shown that information technologies of monitoring must be built on the set of target indicators of social stability in order provide the necessary level of efficiency and completeness of information for effective decision-making. The use of the modified I.-M. Marty chart and the sets of indicators developed on this basis can significantly improve the efficiency of monitoring by streamlining data flows and reducing non-productive costs of data collecting and processing.

**Keywords:** management decisions, scenario analysis, data flows, information technologies, social stability, regional security, monitoring, management, mass media, social networks.

### Введение

Современный этап социально-экономического развития России существенно осложняется резким обострением международной обстановки, а также беспрецедентным ростом антироссийских настроений в политических кругах стран Запада. В этих условиях комплекс проблем обеспечения региональной безопасности (в самом широком понимании данного термина) существенно усложняется, а в условиях бурного развития телекоммуникационных

технологий и формирования информационного общества приобретает целый ряд качественно новых особенностей [1,2].

В последнее десятилетие достаточно действенным и результативным инструментом достижения внешнеполитических целей стало проведение рядом развитых государств специально подготовленных информационных кампаний и акций. Их основное содержание, как правило, составляет целенаправленное информационное воздействие на определенные социальные

группы стран – объектов информационной, экономической и политической агрессии.

Целью таких кампаний может быть провозглашение социальных, межэтнических и межконфессиональных конфликтов, создание предпосылок для возникновения противоправных протестных акций (вплоть до попыток организации «цветных» революций), дезорганизация систем государственного и регионального управления, нарушение нормальной работы критически важных инфраструктурных объектов обеспечения жизнедеятельности, а также формирование такого общественного мнения, которое будет создавать благоприятные условия для решения иных политических задач [3,4].

В этих условиях задачи обеспечения региональной безопасности в целом и социальной стабильности в частности существенно усложняются, особенно с учетом значительного роста открытости российского общества, к которому фактически привели процессы глобализации и развития информационно-коммуникационных технологий.

В сложившейся достаточно сложной и нестабильной экономической и политической ситуации в мире, эффективное противодействие возникающим угрозам региональной безопасности со стороны геополитических противников России, а также созданных и финансируемых ими неправительственных и некоммерческих организаций, различного рода благотворительных, правозащитных и иных фондов возможно только на основе создания и использования комплексных механизмов, реализующих широкий спектр социальных, экономических и информационных средств и инструментов.

Специфика современных внешних и внутренних угроз региональной безопасности требует разработки и широкого внедрения эффективных методов оперативного (информационного), базового и проблемного мониторинга социальной, политической и экономической обстановки в регионе с целью раннего выявления предпосылок, а также прогнозирования моментов возникновения и процессов развития кризисных явлений различной природы и содержания, что должно обеспечивать возможность

превентивного реагирования на возникающие проблемы.

### 1. Анализ первоочередных проблем управления региональной безопасностью

Процессы управления региональной безопасностью в своей основе базируются на результатах комплексного анализа и оценки широкого спектра социально – экономических, политических и др. показателей (индикаторов), позволяющих оценивать состояние и основные направления развития государства и общества. Различные используемые в процедурах информационной поддержки процессов подготовки и реализации управленческих решений показатели после соответствующей обработки с определенной степенью достоверности позволяют оценивать уровень социальной напряженности, прогнозировать и выработать адекватные меры по предотвращению различных негативных явлений и процессов.

В настоящее время одной из актуальных проблем является борьба с различными проявлениями экстремистского характера, а также угрозами и предпосылками возникновения социальных, межнациональных и межрелигиозных конфликтов. В процессах предупреждения подобного рода негативных явлений в настоящее время существенно повысилась роль региональных органов управления. В 2013 году вступил в силу Федеральный закон от 22 октября 2013 г. N 284-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части определения полномочий и ответственности органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и их должностных лиц в сфере межнациональных отношений», определяющий полномочия и ответственность региональных органов власти в сфере межконфессиональных и межнациональных отношений. В соответствии с данным юридическим документом, круг обязанностей органов государственной власти субъектов Федерации существенно расширен за счет дополнения соответствующими полномочиями в сфере межнациональных отношений, таких как укрепление межнационального и межконфесси-

онального согласия; предотвращение дискриминации по признакам национальной, языковой или религиозной принадлежности; социальная и культурная адаптация мигрантов.

В этих условиях система управления региональной безопасностью должна обеспечивать реализацию следующих основных направлений деятельности в рамках решения множества поставленных задач:

- непрерывный комплексный мониторинг и анализ динамики развития ситуации в социально - политической и экономической ситуации в регионе, а также опережающая результирующая оценка наиболее вероятных путей ее развития;
- оценка текущих значений и динамики изменения ключевых факторов, определяющих уровень внешних и внутренних угроз региональной безопасности и оценка вероятности возникновения конфликтных ситуаций различного типа;
- исследование взаимосвязи и взаимозависимости ключевых факторов, формирующих облик системы политических, социальных и экономических отношений;
- анализ и оценка эффективности превентивных мер по обеспечению региональной безопасности и предотвращению конфликтных ситуаций;
- анализ альтернативных вариантов развития ситуации в регионе, выявление конфликтногенных источников и способствующих возникновению или провоцирующих эскалацию конфликта факторов, а также оценка возможных последствий конфликтной ситуации;
- анализ эффективности альтернативных стратегических, среднесрочных и тактических решений по обеспечению региональной безопасности, а также процессов предупреждения и урегулирования конфликтных ситуаций.

Как показали проведенные сценарные исследования [2], в настоящее время даже наиболее успешные в плане обеспечиваемого уровня социально – экономического развития регионы должны быть готовы к эффективному отражению достаточно широкого спектра вне-

шних (а в более широком плане - и внутренних) угроз социальной стабильности, поскольку не могут быть в полной мере застрахованы от целенаправленно спровоцированных антиобщественных или экстремистских проявлений, направленных на дестабилизацию общественной жизни.

Одновременно с этим верно и обратное – неэффективное решение текущих и перспективных социальных проблем даже при условии проведения эффективной информационной политики приводит к появлению дополнительных источников уязвимости, и, как следствие – к снижению уровня региональной и социальной безопасности.

Основными проблемами управления региональной и основной ее составляющей – социальной безопасностью являются:

- отсутствие полной информации об исследуемой сложной системе, ее окружении и взаимодействии с внешней средой;
- отсутствие точных значений большинства факторов, определяющих уровень региональной безопасности;
- сложность выявления причинно – следственной взаимозависимости между факторами, а также оценки динамики ее изменения;
- наличие различных аспектов, влияющих на принятие решения (политических, экономических, социальных, технических и т.п.);
- сложность объединения знаний различных экспертов о системе (ситуации) в единую картину;
- невозможность построения точной аналитической модели объекта управления.

В этих условиях единственным эффективным средством поддержки принимаемых решений и прогноза их последствий является использование сценарного подхода, информационной базой которого являются данные мониторинга о состоянии и ключевых тенденциях развития социально – политической сфере региона. Методология сценарного анализа базируется на процессах разработки и исследования имитационных моделей, создаваемых на основе аппарата знаковых ориентированных графов, принципиально позволяющей использовать в

качестве исходных данные как качественного, так и количественного типа [5]. Основным ее преимуществом является возможность оценки уровня уязвимости социальной сферы под воздействием внешних и внутренних угроз; проведения комплексного анализа текущей ситуации в социальной сфере на заданном временном горизонте; формирования краткосрочных и долгосрочных прогнозов ее развития; оценки эффективности и согласованности множества распределенных во времени и пространстве стратегических и тактических управленческих решений по достижению поставленных целей в условиях неопределенности.

Технология сценарного моделирования процессов управления региональной безопасности включает:

- диагностический анализ и оценку обстановки (ситуации);
- разработку модели исследуемой системы, выбор критериев эффективности и оценку их относительной важности;
- генерацию возможных сценариев развития ситуации;
- оценку разработанных сценариев, а также выбор наилучшего из них по заданному критерию эффективности;
- непрерывный анализ мониторинговой информации об обстановке и внесение соответствующих изменений в структуры моделей на основе полученных данных;
- оценку и выбор управляющих воздействий по противодействию деструктивным информационным кампаниям и повышению уровня региональной и социальной безопасности;
- динамический анализ возможных последствий реализации управляющих воздействий;
- сбор данных о результатах реализации сценариев и их оценку.

В рамках данного подхода сценарий рассматривается прежде всего как инструмент формального анализа альтернативных вариантов развития ситуации в социально – экономической, политической, информационной и др. сферах при заданных целевых и критериальных установках в условиях неопределенности,

когда в рамках существующих временных ограничений невозможно непосредственно сформировать конкретный, детальный и одновременно с этим эффективный план проведения мероприятий по реализации выбранной стратегии противодействия угрозам социальной стабильности.

Эффективность использования методов сценарного анализа в управлении региональной безопасностью в существенной степени зависит от полноты, своевременности и точности исходной информации. Одновременно с этим разработка и эксплуатация систем и процедур сбора и предварительной обработки больших массивов исходных данных в процессе мониторинга социальной стабильности весьма ресурсоемки. Это объясняется объективной сложностью процедур и процессов сбора и подготовки необходимой и достаточной для решения задач рассматриваемого класса информации о состоянии и ключевых тенденциях развития крупномасштабных социально - экономических систем (СЭС), их внешнем окружении, а также характере взаимодействия различных сегментов или подсистем СЭС.

### **2. Основные принципы организации мониторинга социальной стабильности**

Всякое управление, в том числе и управление региональной безопасностью, предполагает знание о поведении объекта управления, о его возможных реакциях на вырабатываемые управленческие воздействия, а также внешние и внутренние угрозы. Поэтому для успешного решения широкого комплекса задач управления устойчивым региональным социально – экономическим развитием необходимо постоянное наблюдение (мониторинг) за складывающейся ситуацией.

Основной задачей мониторинга в системе регионального управления является формирование информационной базы для подготовки и реализации стратегических, тактических и оперативных решений по обеспечению устойчивого развития и социальной стабильности в условиях жесткого информационного противостояния с геополитическими противниками.

Как известно, в широком смысле под мониторингом понимается совокупность процедур проведения планомерных и целенаправленных измерений процессов и параметров развития проблемной ситуации в информационной, социальной, экономической политической и др. сферах и во внешней среде, а также их последующий комплексный многопрофильный анализ [6].

Основной задачей системы мониторинга является обеспечение уполномоченных органов и структур исполнительной власти (субъектов регионального управления), ответственных за обеспечение региональной безопасности, необходимой, достоверной и своевременной информацией, обеспечивающей возможность выработки эффективных стратегических, тактических и оперативных решений по обеспечению социальной стабильности и организации эффективного противодействия информационной агрессии со стороны геополитических противников.

Под системой мониторинга понимается совокупность составляющих структуру мониторинговой системы элементов, взаимодействие которых обеспечивает осуществление мониторинговых процедур, основными из которых являются [7]:

- субъекты мониторинга;
- комплекс мониторинговых показателей (индикаторов);
- инструментарий мониторинговой деятельности;
- процедуры мониторинговой деятельности.

Субъектами мониторинга являются носители мониторинговых функций, которые с определенной степенью условности могут быть подразделены на две большие группы: группа сбора первичных данных и группа их аналитической обработки.

В качестве комплекса мониторинговых показателей выступает совокупность первичных и вторичных индикаторов, которые способны обеспечить целостное представление о предпосылках возникновения и характере развития исследуемой проблемной ситуации. Индикаторы могут быть качественными и количественными.

Инструментами мониторинговой деятельности являются современные информационные технологии, различные комплексы информационных, телекоммуникационных, прикладных программных и технических средств, используемых субъектами мониторинга в своей деятельности в соответствии со сформулированными целевыми установками.

Мониторинговая деятельность представляет собой совокупность мониторинговых процедур, связанных со сбором, обработкой и предоставлением информации конечным пользователям.

Состав функциональных задач, решаемых системой мониторинга, определяется поставленными конкретными целями. Основными и наиболее типичными задачами мониторинга социальной стабильности являются мониторинг СМИ и сетевых информационных ресурсов Интернета.

### 3. Организация мониторинга СМИ и социальных сетей

Мониторинг СМИ обеспечивает сбор информации, первичный анализ и на следующем этапе углубленное исследование так называемого «медиа - информационного поля», образуемого традиционными средствами массовой информации. Основной целью мониторинга и анализа упомянутого медиа - информационного поля является выявление, систематизация и описание медийных воздействий, прежде всего представляющих наибольшую угрозу национальным интересам страны и внутренней социальной стабильности на уровне как государства в целом, так и его территориальных образований.

Мониторинг СМИ включает в себя [8]:

- ежедневное предоставление тематических, событийных, персональных и т.п. клиппингов (подборки публикаций) печатных СМИ, а также теле- и радиосюжетов, включая статистические данные о публикациях и программах;
- комплексный тематический анализ печатных СМИ, телевизионных и радиопрограмм на различных временных горизонтах (еже-



дневный, еженедельный, ежемесячный, ежегодный);

- формирование дайджестов (от *англ.* digest — краткое изложение, резюме) средств массовой информации по сформированной в соответствии с целями мониторинга тематике;
- оценка частоты и объема (площади газетных полос, объемов авторских колонок, количества эфирного времени, и т.д.) упоминаний в СМИ заданных тем, персон, фактов, событий, действий и т.п. (с учетом характера подачи информации);
- составление рейтинга выделенных тематических аспектов опубликованных информационных материалов;
- отслеживание и трассировка проводимых в СМИ деструктивных информационных кампаний и оценка уровня их агрессивности;
- оценка «ангажированности» тех или иных изданий, теле- и радиоканалов, ведущих дискуссионных программ, авторов печатных публикаций, а также направленности их негативного информационно – психологического воздействия на аудиторию;
- психолингвистическая экспертиза текстовых публикаций, теле- и радиосюжетов, выступлений в СМИ, рекламных роликов и т.д. с целью выявления подсознательного психологического воздействия на аудиторию.

Мониторинг СМИ проводится в границах, выделенных в соответствии с поставленными целями тематических, временных, территориальных и иных сегментов с целью выявления ключевых характеристик информационного поля. Результаты анализа данных характеристик предназначены для дальнейшего использования в процессе решения стратегических, тактических и оперативных задач обеспечения эффективного целенаправленного комплексного информационно - коммуникативного воздействия на целевую аудиторию с целью предупреждения и противодействия деструктивным внешним и внутренним информационным воздействиям, либо подготовки целенаправленных активных информационных кампаний по обеспечению региональной безопасности.

По своим целям мониторинг социальных сетей и блогосферы (в функционально расширенном варианте определяемый как мониторинг Интернет) во многом аналогичен рассмотренному выше мониторингу СМИ, хотя и имеет целый ряд специфических технологических особенностей.

Методологически мониторинг социальных сетей предполагает сбор, обработку, учет и комплексный анализ полученных данных из Интернет. Технологически он включает следующие комплексы процедур [9]:

- сбор текстовых (гипертекстовых, мультимедийных и др.) электронных материалов из блогосферы, социальных сетей, Web-форумов, информационных сайтов и порталов с целью последующего анализа их содержания на предмет соответствия действующему законодательству и содержания угроз деструктивного информационно – психологического воздействия на пользовательскую аудиторию;
- сбор исходных данных и статистическая оценка на их основе уровня посещаемости социальных сетей, блог – платформ и информационных порталов электронных («новых») СМИ;
- формирование по различным критериям и регулярное обновление комплексных рейтингов социальных сетей, информационных сайтов и порталов.

Реализация перечисленных мониторинговых процедур позволяет формировать базы данных полученных исходных информационных материалов, определенным образом проиндексированные используемыми поисковыми сервисами, а также массивы данных, включающих записи о посещениях пользователями различных интернет - страниц сайтов и информационных порталов, блогов, соцсетей, Web-форумов и т.п.

Здесь необходимо отметить, что по сравнению с традиционными СМИ, Интернет предоставляет аудитории гораздо больший объем информации, а также существенно более широкий выбор ее источников, в том числе использующих несовершенство законодательств отдельных стран – мест их регистрации. Несовпадение юридических норм различных стран, позволяет

публиковать целевую и в том числе имеющую провокационный характер информацию, а также проводить деструктивные пропагандистские кампании. Более того, важной особенностью Интернета как источника информации является возможность так называемого «нелинейного» поиска требуемых по запросам пользователей данных, что и объясняет возрастающую в последние годы роль мониторинга Интернет [10].

Мониторинг Интернет, помимо общих с мониторингом СМИ и изложенных выше задач позволяет оценивать [9]:

- посещаемость сайтов специализированных и общедоступных социальных сетей;
- уровень популярности новостных лент, Web-страниц, отдельных информационных материалов, дневников, комментариев социальных сетей, блогосферы и форумов;
- источники переходов посетителей на сайты социальных сетей, форумов и блогосферы;
- содержание поисковых запросов, в соответствии с которыми поисковые системы направляют посетителей на определенные страницы социальной сети;
- пути навигации по социальным сетям;
- информацию о географическом местоположении посетителей информационных порталов и социальных сетей.

В зависимости от поставленных целей, рассмотренный выше мониторинг СМИ и Интернета может быть дополнен политическим мониторингом, представляющим собой систему непрерывных или периодических наблюдений с целью оценки, прогноза состояния и развития какого-либо социально - политического явления или процесса. В настоящее время с точки зрения обеспечения национальной безопасности наиболее актуальным объектом политического исследования, безусловно, является мониторинг так называемой «несистемной оппозиции», а также группирующихся вокруг нее и финансово поддерживаемых из-за рубежа различных рода протестных объединений и общественных движений.

Мониторинг предполагает вовлечение больших массивов информации и может быть реализован лишь на основе современных информационных технологий, автоматизиро-

ванных информационных систем, вычислительных сетей и интегрированных хранилищ данных.

Технологическим ядром практически любого механизма мониторинга является распределенная многоуровневая информационно - аналитическая система наблюдений за динамикой развития той или иной проблемной ситуации (в рамках исследуемой предметной области – воздействия внешних и внутренних информационных угроз социальной стабильности) на основе оценки качественных индикаторов и количественных показателей – информационных геополитических, макроэкономических, социальных, внутривластных, финансовых, экологических, технологических и других. Комплекс основных технических задач системы мониторинга включает:

- сбор первичной информации об исследуемых процессах и явлениях;
- передачу полученных данных с использованием телекоммуникационной инфраструктуры;
- хранение информации в специализированных или универсальных хранилищах данных;
- первичную обработку данных мониторинга и их структуризацию;
- интерактивную визуализацию данных, например, техническими средствами ситуационных центров;
- целевой анализ накопленных данных;
- оценку ключевых показателей уровня социальной стабильности и анализ динамики их изменения;
- прогнозирование развития ситуации в социальной сфере и анализ его результатов;
- формирование статистических, аналитических и прогнозных отчетов;
- информационное обеспечение процессов подготовки и принятия решений исполнительными органами, осуществляющими управление противодействием информационной агрессии геополитических противников, направленных на подрыв социальной стабильности.

В рамках системы мониторинга социальной стабильности используется:

- Текущая информация - информация о рисках возникновения и реализации информационных угроз социальной стабильности на текущий момент времени либо за некоторый предшествующий ему период времени: месяц, квартал, полугодие, год.
- Аналитическая информация - данные и оценки, полученные после определенных процедур сценарного анализа, сравнения, установления тенденций и характера динамики развития проблемной ситуации по отношению к некоторым базовым периодам и этапам.
- Расчетная информация - оценки, полученные на основе текущей, аналитической и нормативной информации, представляющие собой значения ключевых индикаторов и целевых показателей.

Главной особенностью объектов мониторинга в управлении региональной безопасностью в рамках геополитического комплексного информационного противоборства является прежде всего динамичность развития исследуемых проблемных ситуаций, связанная с далеко не всегда предсказуемыми и во многом скрытыми действиями геополитических противников в рамках решения ими задач по всемерному экономическому и политическому ослаблению России, ее изоляции от мирового сообщества, а также подрыву внутренней социальной стабильности как основной предпосылки для смены неугодного Западу политического строя. В силу этого важнейшей характеристикой системы мониторинга является возможность выполнения своих основных функций в реальном масштабе времени и оперативного представления исходной информации для поиска опережающих решений по обеспечению социальной стабильности в регионах России.

При осуществлении мониторинга социальной стабильности, наиболее важным является решение следующих задач:

- определение параметров наблюдения;
- определение способов получения необходимых данных;
- определение алгоритмов обработки результатов наблюдения;

- сценарный анализ и последующая содержательная интерпретация полученных результатов.

#### **4. Анализ проблем формирования и использования ключевых показателей эффективности в управлении региональной безопасностью**

Важнейшими проблемами при разработке систем мониторинга в управлении региональной безопасностью, как уже упоминалось выше, является формирование системы индикаторов и оценки их допустимых пороговых значений, а также разработка методологии анализа и прогнозирования динамики изменения значений индикаторов с целью оценки угроз возникновения, текущего состояния и тенденций развития проблемной ситуации (рис. 1) [11].

При определении состава факторов региональной безопасности особое внимание следует уделять возможности достоверной оценки их значений. С этой точки зрения все множество факторов, отражающих различные стороны региональной безопасности можно с определенной степенью условности разделить на три группы.

*Первая группа* факторов региональной безопасности представляет собой множество количественных показателей, которые содержатся в статистических отчетах, состав которых хорошо известен экспертам и специалистам в области управления, экономики, финансов и т.д. Единственным недостатком входящих в данную группу факторов является запаздывание, связанное с необходимостью статистической обработки в ряде случаев значительных объемов исходных данных, которые, в свою очередь, также могут поступать от источников информации на обработку через некоторый технологический промежуток времени.

*Вторая группа* включает множество качественных показателей уровня региональной безопасности и ее составляющих, которые формируются в результате комплексов социологических исследований, экспертных оценок, имитационного моделирования и обобщения данных мониторинга. Состав показателей рассматриваемой





Рис. 1. Классификация индикаторов

группы практически не регламентирован и определяется целями проводимых исследований. Значения требуемых показателей возможно получить путем проведения дополнительных социологических исследований, например, по заказу органов управления, однако это также потребует определенных временных затрат. Заметим, что данная возможность имеется и при формировании показателей первой группы, однако в первом случае реальные возможности их формирования ограничиваются набором исходных статистических данных.

Третью группу показателей составляют оперативные данные, требуемые для принятия, оценки эффективности и контроля исполнения управленческих решений в случае возникновения проявлений социальной нестабильности в регионе.

Как показывает практика, при определении параметров развития ситуации наиболее существенным, как правило, оказываются не только абсолютные значения выбранных факторов, но и устойчивые тенденции их изменения. При этом необходима предварительная оценка валидности предстоящих измерений, то есть соответствия того, что измеряется, тем понятиям, которые измерения собственно и представляют. Также крайне важно, чтобы измерения позволяли прогнозировать альтернативные варианты развития проблемной ситуации в будущем (т.е. обладали упомянутой выше прогностической валидностью), что должно позволять повысить обоснованность планирования и результативность реализации информационных воздействий по защите национальных интересов нашей страны, обеспе-

чению социальной стабильности и отражению информационной агрессии.

Достаточно сложной проблемой является и определение состава ключевых или целевых мониторинговых показателей, осуществляемого на основе результатов анализа значимости поставленных целей управления, а также сформулированных приоритетов, откуда терминологически и следует их наименование.

Под ключевым показателем понимается параметр, определяющий качество решения тактических и стратегических задач, имеющих ключевое (а в некоторых случаях критическое) значение для успешного достижения поставленных целей [12]. Главной задачей системы ключевых показателей является снижение уровня избыточности информации и фокусирование внимания лиц, принимающих решения (ЛПР) на приоритетных задачах и процессах обеспечения социальной стабильности. Они же в большинстве случаев являются индикаторами, на основе значений которых проводится мониторинг и анализ результативности реализации принятых стратегических и тактических управленческих решений.

Главной задачей системы ключевых показателей (рис. 2) должна являться максимально точная трансформация системы целей, приоритетов и стратегии управления региональной безопасностью в подготовку и принятие эффективных решений. Ключевые показатели эффективности должны прежде всего позволять комплексно и достоверно оценивать, насколько эффективно осуществляется оперативное, тактическое или стратегическое планирование и управление, критически важное для получения как стратегических, так и тактических (оперативных) результатов в процессе противостояния информационной агрессии.

Выделяют две основных группы ключевых показателей эффективности: опережающие и запаздывающие. Опережающие показатели принципиально позволяют количественно или качественно оценить альтернативные пути развития проблемной ситуации, тогда как запаздывающие показатели, позволяют оценить лишь ретроспективу.

Некоторые показатели нельзя определенно отнести к категории опережающих или запазды-

вающих, однако они также играют важную роль. В большинстве случаев эти показатели определяют текущее состояние объектов управления и происходящих на них процессов.

Основными требованиями, предъявляемыми к ключевым показателям эффективности, являются следующие.

- **Целевая ориентация.** Ключевые показатели всегда должны быть привязаны к сформулированным целям и выбранной стратегии обеспечения региональной безопасности и социальной стабильности.
- **Адресная принадлежность.** Каждый ключевой показатель эффективности должен быть персонально закреплен за конкретным уполномоченным органом управления, ЛПР или экспертом (специалистом), несущим ответственность за соответствующие результаты.
- **Прогнозная направленность.** Поскольку важнейшие ключевые показатели количественно оценивают факторы, существенно влияющие на эффективность управления региональной безопасностью, то в силу этого они должны являться преимущественно опережающими (определяющими динамику движения к поставленной цели).
- **Поддержка принятия решений.** Значения ключевых показателей эффективности должны рассчитываться на основе полных, актуальных и достоверных данных и, в первую очередь, ориентироваться на подготовку стратегических, тактических и оперативных управленческих решений.
- **Немногочисленность.** Ключевые показатели эффективности должны фокусировать внимание и усилия уполномоченных органов управления на нескольких высокоприоритетных задачах и не рассеивать его на значительном количестве второстепенных задач.
- **Наглядность.** Ключевые показатели эффективности не должны быть сложными для содержательной интерпретации и понимания, в силу чего восприниматься напрямую, в результате чего ЛПР должны четко представлять, как они могут влиять непосредственно на данный показатель.



Рис. 2. Структура ключевых показателей эффективности

- Сбалансированность и взаимосвязанность. Ключевые показатели эффективности должны быть взаимно сбалансированы и системны, т.е. должны обеспечивать выполнение принципа непротиворечивости целей управления.
- Стандартизованность. Ключевые показатели эффективности должны базироваться на стандартных определениях, правилах и вычислениях так, чтобы их при необходимости их можно было бы интегрировать без применения ресурсоемких вычислительных процедур.
- Контекстное управление. Ключевые показатели эффективности должны работать в процессном контексте, в основе которого используются их целевые и пороговые значения, так что специалисты и лица, принимающие решения, могли бы время от времени количественно оценивать результативность принимаемых решений.

- Релевантность. В силу неизбежных изменений в системе управления и внешней среде, воздействие ключевых показателей эффективности со временем может ослабевать, в силу чего их состав подлежит периодическому уточнению (обновлению).

Необходимо отметить, что собранная в результате мониторинга информация, не принесет большой пользы, если она своевременно, в четкой и ясной форме не будет предоставлена ЛПР. Информация должна быть подана так, чтобы полученные сведения легко можно было увязать с решаемой проблемой и тенденциями ее развития. На практике выполнить эти, казалось бы, не очень сложные требования нелегко, поскольку общий объем оперативной, аналитической и статистической информации значителен и затрагивает многие стороны и аспекты управления региональной безопасностью. От системы мониторинга ежедневно поступают десятки и сотни сообщений о складывающейся проблемной ситуации. К этим сообщениям добавляется значительное количество архивных, статистических и аналитических материалов, подготовленных в результате специальных исследований. С другой стороны, объем достоверных сведений о конкретных событиях, о текущей проблемной ситуации, как правило, очень невелик. К тому же поступающая оперативная информация требует проверки, дополнительной аналитической обработки, что увеличивает запаздывание ее представления субъекту управления. Принципиально важными являются определение ценности и установление приоритета поступающей информации. Информацию принято считать ценной лишь тогда, когда ее можно эффективно использовать, причем полезность информации сильно зависит от ее полноты, точности и своевременности. Кроме того, за всей поступающей информацией должен быть установлен постоянный контроль. При этом следует конкретно различать: факты (данные), мнения (личностные предположения), информацию (аналитически обработанные данные). Информация позволяет региональным органам исполнительной власти:

- ориентироваться в текущей проблемной ситуации;

- четко планировать свои действия по решению комплекса задач по достижению поставленных целей;
- отслеживать результативность проводимых информационных кампаний и акций по отражению информационной агрессии и обеспечению социальной стабильности;
- уклоняться от внезапно возникающих рисков;
- эффективно противодействовать манипуляционным технологиям и акциям геополитических противников.

Мониторинговую информацию можно подразделить на:

- обобщенную, дающую общее представление об исследуемой проблемной ситуации, влиянии на ее развитие внешних и внутренних деструктивных информационных воздействий, а также о составе необходимых контрмер;
- оперативную (текущую), отражающую текущие изменения проблемной ситуации;
- специальную или конкретную, предназначенную как для ответа на введенные в систему мониторинга запросы, так и для заполнения выявленных «пробелов» в общей информационной картине;
- косвенную (опосредованно стыкующуюся с предыдущими классами данных), генерируемую с целью подтверждения или опровержения выдвигаемых гипотез, предположений, предварительных заключений;
- оценочную, представляющую собой результаты глубокой обработки первичных данных мониторинга и обеспечивающую целевую интерпретацию происходящих событий в исследуемой предметной области, а также прогноз относительно их развития в будущем.

Поступающие в систему управления данные, как правило, обрабатываются по четырем основным направлениям. В рамках первого направления постоянно ведется обработка текущей информации. Второе направление является проблемно - функциональным, третье — сегментно - территориальным и четвертое — обобщающим, в рамках которого интегрируется не только поступающая информация, но и

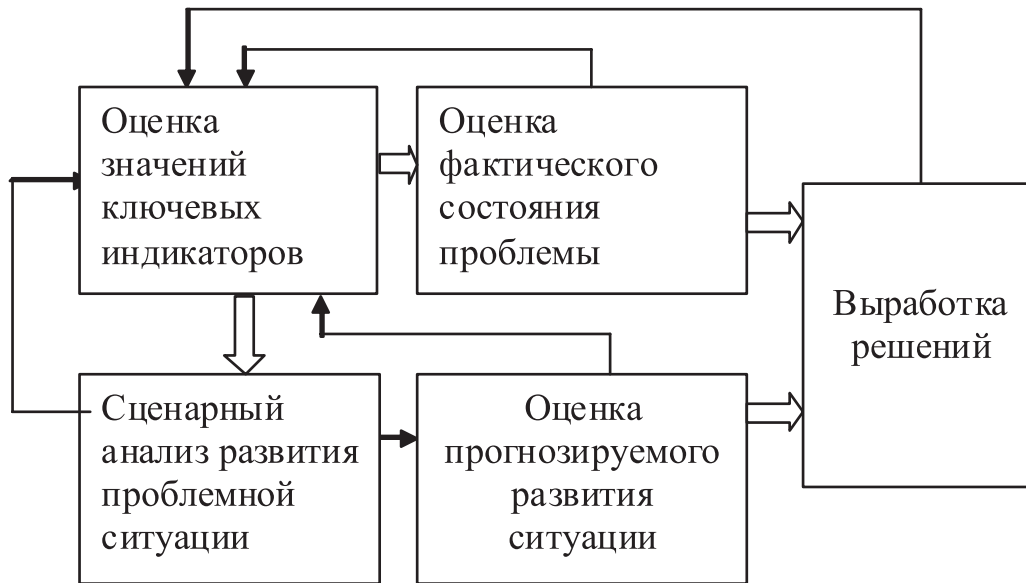


Рис. 3. Принципиальная схема мониторинга

результаты ее анализа по проблемно - функциональным и территориальным аспектам в целях стратегического обобщения.

Мониторинг должен проводиться на различных уровнях: локальном, региональном и федеральном, международном. Принципиальная схема функционирования системы мониторинга приведена на рис. 3 [11], а на рис.4 представлена диаграмма, отражающая функциональную структуру системы мониторинга по этапам решения основных задач с использованием различных видов обеспечения.

### 5. Анализ основных направлений повышения эффективности системы мониторинга

Поскольку система мониторинга является главным источником информации для системы регионального управления, она должна в первую очередь обеспечивать реализацию выбранной аналитической стратегии сбора данных, сущность которой можно проиллюстрировать с помощью информационное поле мониторинга разделено на ряд секторов, имеющих определенную смысловую нагрузку в зависимости от ценности и доступности данных. Приняты следующие обозначения базовых свойств информации: Н

– необходимая; П – полезная; ОП – ограниченно полезная; БП – бесполезная; Д – доступная; ОД – ограниченно доступная; ПД – потенциально доступная. В процессе анализа к выделенным секторам могут «привязываться» дополнительные показатели, такие, как стоимость (затраты на сбор, обработку, хранение, передачу данных и т.п.), достоверность и своевременность информации, полнота и др. Данные показатели могут представляться как в абсолютных или усредненных значениях, так и в сравнительных шкалах, таких как, например, сравнительная шкала стоимости получения данных: низкая, средняя, высокая, недопустимая.

Информационное поле модифицированной схемы И.-М.Марти разделено вертикальной линией, подразделяющей информацию на бесполезную и в различной степени полезную с точки зрения целей управления и качества принимаемых решений (сектора 1 - 9 и 10 - 12, соответственно). Горизонтальная линия подразделяет информацию на доступную, в том числе уже присутствующую в системе управления региональной безопасностью (сектора 3, 6, 9, 12), и потенциально, либо ограниченно доступную. Зона, выделенная двойной линией (сектора 2, 5, 8, 3, 6, 9), отображает информацию,





Рис. 4. Функциональная структура системы мониторинга

которая доступна и полезна и будет получена и использована в процессе реализации функций управления региональной безопасностью.

Как показывает практика, часть поступающей в систему мониторинга информации является только на первый взгляд бесполезной (сектора 7 - 9), однако, в ряде случаев возникает объективная необходимость предоставления максимально детальных данных по, казалось бы, второстепенным вопросам. Как видно из диаграммы на рис.5, по существующим и отлаженным каналам и технологиям сбора, подготовки и обработки данных, в систему мониторинга без дополнительных усилий будет поступать только ограниченная часть действительно необходимой информации (сектора 3, 6 и 9). Для получения необходимой информации из секторов 2, 5, 8 и особенно 1, 4, 7 потребуются дополнительные

усилия и, возможно, преодоление ряда ограничений имеющихся информационных ресурсов, а также выполнение специализированных поисковых операций, проведение аналитических исследований по выявлению новых источников информации и т.п., что потребует дополнительных временных и финансовых затрат.

Кроме того, необходимо учитывать факт, что при разработке системы мониторинга не всегда берется в расчет информация, реально существующая во внешних источниках, о которой в силу целого ряда объективных причин не всегда известно разработчикам. В силу этого в секторах 1 - 9 могут появляться так называемые «слепые зоны» информационного поля.

Использование модифицированной схемы И.-М.Марти в процессе проектирования (модернизации) систем мониторинга (как минимум

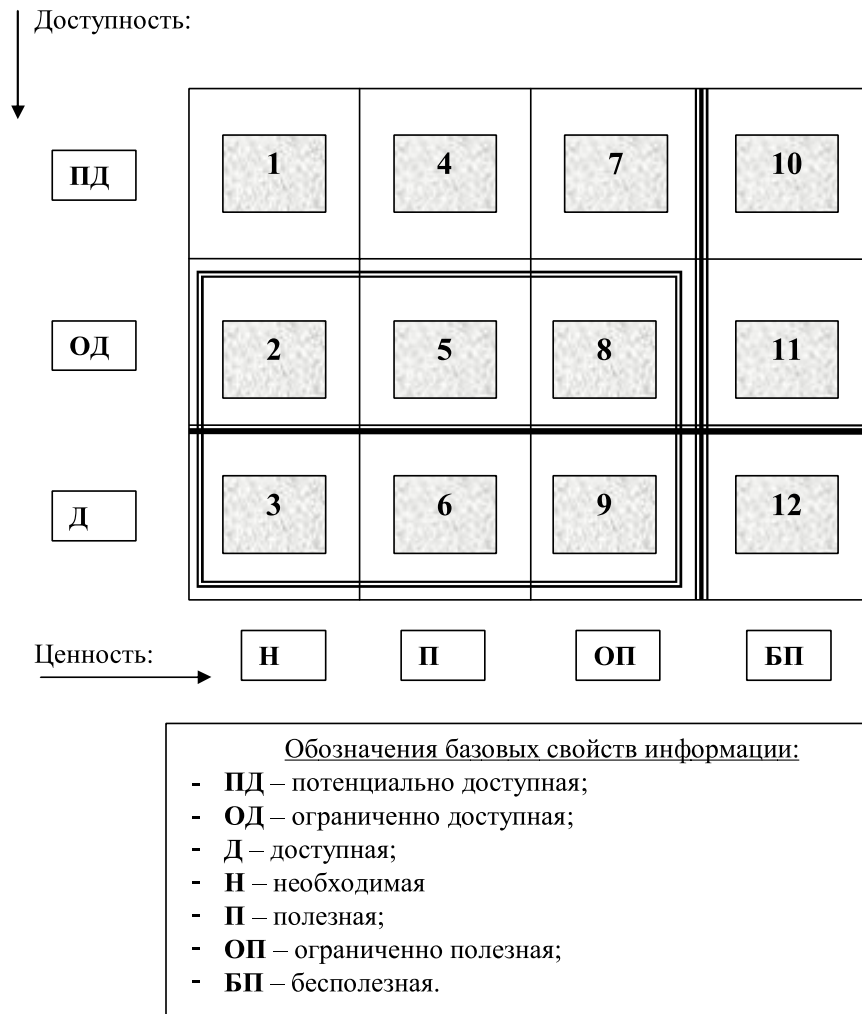


Рис. 5. Модифицированная схема И.-М.Марти

на этапе диагностического анализа) позволяет сформулировать и объективно обосновать ряд направлений повышения их эффективности.

- Во-первых, следует стремиться сократить «слепые зоны» в секторах 1 - 9, т.е. фактически расширить представление о факторах, подлежащих учету в процессе управления региональной безопасностью.
- Во-вторых, необходимы анализ, обоснование ценности информации и оценка эффективности механизмов организации сбора данных секторов 1 – 2, 4 – 5, 7 - 8.
- В-третьих, необходимо обеспечить повышение эффективности мониторинга за счет

сокращения затрат на сбор, подготовку и передачу бесполезных данных (сектора 10 - 12) и направления высвобождающихся ресурсов на решение действительно актуальных с точки зрения целей управления задач.

Для более глубокого анализа эффективности систем мониторинга, можно использовать целый ряд достаточно простых и удобных относительных показателей (для краткости и единообразия будем называть их коэффициентами), формируемых на основе данных модифицированной схемы И.-М.Марти, таких, например, как:

- коэффициент общей эффективности: отношение объема необходимой, полезной и ограниченно полезной информации к общему объему данных

$$K_{os} = \frac{\sum_{i=1}^9 v_i}{\sum_{i=1}^{12} v_i},$$

здесь и ниже  $v_i$  – объем информации  $i$ -го сектора модифицированной схемы И.-М.Марти,  $i=1,2,\dots,12$ ;

- коэффициент фактической эффективности: отношение объема необходимой и полезной информации к общему объему данных

$$K_{фэ} = \frac{\sum_{i=1}^6 v_i}{\sum_{i=1}^{12} v_i};$$

- коэффициент критической эффективности: отношение объема необходимой, доступной и ограниченно доступной информации к суммарному объему необходимой информации

$$K_{кэ} = \frac{\sum_{i=2}^3 v_i}{\sum_{i=1}^3 v_i};$$

- коэффициент фактической полезности: отношение объема необходимой и полезной информации, являющейся доступной и ограниченно доступной к общему объему данных

$$K_{фн} = \frac{\sum_{i=2,3,5,6} v_i}{\sum_{i=1}^{12} v_i};$$

- коэффициент перспективности развития мониторинга: отношение объема потенциально доступной необходимой и полезной информации к общему объему данных

$$K_{np} = \frac{\sum_{i=1}^2 v_i}{\sum_{i=1}^{12} v_i};$$

- коэффициент информационной избыточности: отношение объема бесполезной информации к общему объему данных.

$$K_{ин} = \frac{\sum_{i=10}^{12} v_i}{\sum_{i=1}^{12} v_i}.$$

Аналогичным образом для анализа эффективности мониторинга можно использовать и другие характеристики информации, например, используя такой показатель, как коэффициент эффективности затрат (отношение затрат на сбор необходимой и полезной информации к общим затратам)

$$K_{эз} = \frac{\sum_{i=1}^6 c_i}{\sum_{i=1}^{12} c_i};$$

или коэффициент непроизводительных затрат (отношение затрат на сбор бесполезной информации к общим затратам)

$$K_{нз} = \frac{\sum_{i=10}^{12} c_i}{\sum_{i=1}^{12} c_i}.$$

Здесь  $c_i$  – затраты на сбор информации  $i$ -го сектора схемы И.-М.Марти,  $i=1,2,\dots,12$ .

Обобщая изложенное выше, необходимо подчеркнуть, что анализ информационного поля в процессе проектирования или модернизации систем мониторинга должен быть ориентирован на определение необходимой, достаточной, достоверной, своевременной и ценной информации, предназначенной для решения заданного множества задач управления региональной

безопасностью и обеспечения социальной стабильности. Это позволит определить, какого рода и в каких объемах исходные данные необходимо собирать и какие аналитические методы их обработки использовать для достижения желаемых результатов.

### Заключение

Эффективное функционирование любой системы управления в значительной мере определяется качеством информационного обеспечения. Эффективность решения системой управления заданного множества конкретных задач существенно зависит от того, насколько полно удовлетворяются ее потребности в необходимой, достоверной, своевременной и ценной с точки зрения поставленных целей исходной информации.

Система мониторинга по сути является главным «поставщиком» информации для решения задач управления региональной безопасностью, в силу чего она должна опираться на эффективную аналитическую стратегию, включающую поиск и определение источников информации, методы и механизмы сбора, регистрации, хранения, обра-

ботки и передачи данных в систему управления, а также технологии обновления и т.п.

Используемые информационные технологии и сама функциональная структура системы мониторинга должна быть ориентирована на ведение системы целевых индикаторов социальной стабильности и обеспечение их актуальности, оперативности и полноты, необходимых для принятия эффективных решений.

Основной особенностью мониторинга социальной стабильности является необходимость проведения планомерных, целенаправленных и комплексных измерений широкого круга социальных явлений и детализированных параметров развития ситуации в регионе, а также последующего комплексного опережающего анализа с использованием сценарного подхода.

Проблемы организации мониторинга социальной стабильности безусловно не ограничиваются рассмотренными в работе задачами, они гораздо шире. Дальнейшее развитие прикладных исследований в области совершенствования методологии мониторинга обеспечит возможность решения широкого круга практических задач планирования и управления региональной безопасностью.

### Библиография

1. Шульц В.Л., Кульба В.В., Шелков А.Б., Чернов И.В. Диагностика и сценарный анализ внешних угроз региональной безопасности. // Национальная безопасность / nota bene, 2014, №5 (34).-с. 626-664.
2. Шульц В.Л., Кульба В.В., Шелков А.Б., Чернов И.В. Управление региональной безопасностью на основе сценарного подхода. / Научное издание. – М.: ИПУ РАН, 2014 – 162 с.
3. Шульц В.Л. Сценарный анализ в управлении социальной безопасностью. // Национальная безопасность / nota bene, 2012, №6. – с. 2-21.
4. Шульц В.Л., Кульба В.В., Шелков А.Б., Чернов И.В. Информационное управление в условиях глобализации и геополитического противоборства. // Национальная безопасность / nota bene, 2015, №2 (37).-с. 202-243.
5. Модели и методы анализа и синтеза сценариев развития социально – экономических систем: в 2-х кн. / Под ред. В.Л. Шульца, В.В. Кульбы. – М.: Наука, 2012. – Кн. 1-304 с., кн. 2 – 358 с.
6. Ковалевский С.С., Кульба В.В. Создание систем мониторинга реализации федеральных целевых программ. – М.: Синтег, 2006. – 148 с.
7. Боровкова Т.И., Морев И.А. Мониторинг развития системы образования. Часть 1. Теоретические аспекты: Учебное пособие. – Владивосток: Изд-во Дальневосточного университета, 2004. 134 с.
8. Гриняев С.Н. Проблемы внутренней безопасности России в XXI веке. [Электронный ресурс]. – <http://www.agentura.ru>.

9. Винник В.Д. Социальные сети как феномен организации общества: сущность и подходы к использованию и мониторингу. // *Философия науки*, 2012, №4 (55). – с. 110–126.
10. Быков И.А., Мажоров Д.А., Слуцкий П.А., Филатова О.Г. Интернет – технологии в связях с общественностью. // Под ред. Быкова И.А., Филатовой О.Г.-СПб.: Роза мира, 2010.-275 с.
11. Кульба В.В., Ковалевский С.С., Кононов Д.А., Чернов И.В., Шелков А.Б. Проблемы обеспечения экономической безопасности сложных социально-экономических систем. / Научное издание. – М.: ИПУ РАН, 2000. – 126 с.
12. Эккерсон У. Панели индикаторов как инструмент управления. Ключевые показатели эффективности, мониторинг деятельности, оценка результатов.-М.: Изд-во Альпина Бизнес Букс, 2007. – 396 с.
13. *The Art and Science of Business Intelligence Analysis*. // *Advances in Applied Business Strategy Series*, 1996, Supplement 2.-JAI Press, Greenwich, Conn., USA.-pp. 121-131.
14. Шелков М.А. Анализ эффективности мониторинга реализации целевых программ с использованием схемы И.-М.Марти. // *Труды XXI Международной конференции по проблемам управления безопасностью сложных систем.-М., ИПУ РАН, 2013. – с. 229-232*

### References (transliterated)

1. Shul'ts V.L., Kul'ba V.V., Shelkov A.B., Chernov I.V. Diagnostika i stsenarnyi analiz vneshnikh ugroz regional'noi bezopasnosti. // *Natsional'naya bezopasnost' / nota bene*, 2014, №5 (34).-s. 626-664.
2. Shul'ts V.L., Kul'ba V.V., Shelkov A.B., Chernov I.V. Upravlenie regional'noi bezopasnost'yu na osnove stsenarnogo podkhoda. / *Nauchnoe izdanie. – М.: IPU РАН, 2014 – 162 s.*
3. Shul'ts V.L. Stsenarnyi analiz v upravlenii sotsial'noi bezopasnost'yu. // *Natsional'naya bezopasnost' / nota bene*, 2012, №6. – s. 2-21.
4. Shul'ts V.L., Kul'ba V.V., Shelkov A.B., Chernov I.V. Informatsionnoe upravlenie v usloviyakh globalizatsii i geopoliticheskogo protivoborstva. // *Natsional'naya bezopasnost' / nota bene*, 2015, №2 (37).-с. 202-243.
5. *Modeli i metody analiza i sinteza stsenarijev razvitiya sotsial'no – ekonomicheskikh sistem: v 2-kh kn.* / Pod red. V.L. Shul'tsa, V.V. Kul'by. – М.: Nauka, 2012. – Kn. 1-304 s., kn. 2 – 358 s.
6. Kovalevskii S.S., Kul'ba V.V. Sozdanie sistem monitoringa realizatsii federal'nykh tselevykh programm. – М.: Sinteg, 2006. – 148 s.
7. Borovkova T.I., Morev I.A. Monitoring razvitiya sistemy obrazovaniya. Chast' 1. Teoreticheskie aspekty: Uchebnoe posobie. – Vladivostok: Izd-vo Dal'nevostochnogo universiteta, 2004. – 134 s.
8. Grinyaev S.N. Problemy vnutrennei bezopasnosti Rossii v XXI veke. [Elektronnyi resurs]. – <http://www.agentura.ru>.
9. Vinnik V.D. Sotsial'nye seti kak fenomen organizatsii obshchestva: sushchnost' i podkhody k ispol'zovaniyu i monitoringu. // *Filosofiya nauki*, 2012, №4 (55). – с. 110–126.
10. Bykov I.A., Mazhorov D.A., Slutskii P.A., Filatova O.G. Internet – tekhnologii v svyazyakh s obshchestvennost'yu. // Под ред. Bykova I.A., Filatovoi O.G.-SPb.: Roza mira, 2010.-275 с.
11. Kul'ba V.V., Kovalevskii S.S., Kononov D.A., Chernov I.V., Shelkov A.B. Problemy obespecheniya ekonomicheskoi bezopasnosti slozhnykh sotsial'no-ekonomicheskikh sistem. / *Nauchnoe izdanie. – М.: IPU РАН, 2000. – 126 s.*
12. Ekkerson U. Paneli indikatorov kak instrument upravleniya. Klyuchevye pokazateli effektivnosti, monitoring deyatel'nosti, otsenka rezul'tatov.-М.: Изд-во Al'pina Biznes Buks, 2007. – 396 с.
13. *The Art and Science of Business Intelligence Analysis*. // *Advances in Applied Business Strategy Series*, 1996, Supplement 2.-JAI Press, Greenwich, Conn., USA.-pp. 121-131.
14. Shelkov M.A. Analiz effektivnosti monitoringa realizatsii tselevykh programm s ispol'zovaniem skhemy I.-M.Marti. // *Trudy XXI Mezhdunarodnoi konferentsii po problemam upravleniya bezopasnost'yu slozhnykh sistem.-М., IPU РАН, 2013. – с. 229-232*