

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ

С. Ф. МИКСЮК, Е. В. ШИЛИНА

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОНИТОРИНГА СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА: КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД

В статье сформирован подход к разработке информационно-методического обеспечения мониторинга показателей социально-экономического развития регионов Республики Беларусь с учетом дополнительного включения элементов модели опережающего управления. Предложен алгоритм проведения оперативного мониторинга показателей социально-экономического развития регионов в рамках модели опережающего управления с включением параметров управления и внешних факторов. В рамках алгоритма обоснован многоуровневый набор показателей мониторинга с учетом действующей статистической системы и целей регионального управления, а также сформулированы требования к информационно-аналитическому обеспечению процесса мониторинга, включая использование механизма сценарной визуализации.

Ключевые слова: мониторинг, информационное обеспечение, модель опережающего управления, сценарная визуализация.

УДК 330.47

В условиях экономических рисков, которым подвержена малая, открытая, ресурсозависимая белорусская экономика, усиливается функция мониторинга как базы для дальнейшей оперативной корректировки параметров управления в соответствии со стратегической целью социально-экономического развития. Наблюдаемая в Республике Беларусь тенденция снижения уровня централизации власти и передача дополнительных полномочий от республиканских к региональным органам управления актуализирует эту проблему на уровне региона.

Светлана Федоровна МИКСЮК (smiksyuk@mail.ru), доктор экономических наук, профессор кафедры прикладной математики и экономической кибернетики Белорусского государственного экономического университета (г. Минск, Беларусь);

Екатерина Владимировна ШИЛИНА (kate050790@gmail.com), аспирантка кафедры прикладной математики и экономической кибернетики Белорусского государственного экономического университета (г. Минск, Беларусь).

В соответствии с [1] под мониторингом понимается специально организованная и постоянно действующая система необходимой статистической отчетности, сбора и анализа социально-экономической информации, проведения дополнительных информационно-аналитических обследований (опросы населения и т. п.) и оценки (диагностики) состояния тенденций развития и конкретных региональных проблем.

Мониторинг рассматривается как начальное звено в системе «*мониторинг — анализ — корректировка стратегии — достижение искомой динамики социально-экономических показателей*» и выполняет три основные задачи: сбор фактов, характеризующих социально-экономические процессы в регионе; анализ показателей в различных структурах; интерпретация социально-экономической информации.

В настоящее время в зарубежной и отечественной литературе достаточно широко рассматриваются теоретические и практические вопросы, связанные с мониторингом социально-экономических проблем. В российской экономике данная проблема активно начала рассматриваться с начала 90-х гг. XX в. Сущность, проблемы и механизмы формирования общероссийской системы мониторинга региональных ситуаций и региональных проблем рассматриваются в работе ученых В. Н. Лексина, А. Н. Швецова [2]. В исследованиях приведенных ученых освещены вопросы формирования государственной системы мониторинга социально-экономической ситуации в регионах Российской Федерации, раскрыты сущность, задачи создания системы мониторинга, количественной и качественной оценки региональных ситуаций.

Принципы разработки и мониторинг стратегического плана Санкт-Петербурга предложены учеными этого города Б. С. Жихаревичем и Л. Э. Лимоновым [3]. Концепция социально-экономического мониторинга как система непрерывного наблюдения за ходом важнейших социальных и экономических процессов в целях подготовки и принятия решений в условиях переходного периода предложена А. Ю. Шевяковым и Г. Б. Клейнер [4]. Подходы к формированию технической платформы для проведения мониторинга социально-экономического развития региона рассмотрены в работе А. Е. Бондарева [5].

Вопросы мониторинга социально-экономического развития в Республике Беларусь прорабатываются с 2000-х годов. Согласно результатам анализа и оценки информационного обеспечения органов территориального управления Республики Беларусь [6], на сегодняшний день практически ни одна из областей (за исключением Брестской области) не имеет информационных средств и инструментов для обеспечения оперативного мониторинга социально-экономического развития региона. При этом информационная система (ИС) в Брестской области функционирует с устаревшим программным обеспечением и требует модернизации не только с точки зрения использования новых технологий, но и новых методических подходов к осуществлению мониторинга.

В соответствии с [7] и [8] в НИЭИ Минэкономики Республики Беларусь разработаны и функционируют две информационные системы мониторинга: ИС «Мониторинг и оценка регионального развития», ИС «Мониторинг бизнес-планирования».

Первая система решает задачи мониторинга и оценки регионального развития на основе более 100 статистических показателей, сформированных в 9 групп (финансовые показатели, показатели сельского хозяйства, промышленного производства, внешнеэкономической деятельности, строительства, сферы услуг, развития инвестиционной, инновационной и предпринимательской активности, общие экономические показатели). В рамках каждой из групп формируется интегральный показатель путем расчета среднего арифметического значения нормированных значений показателей, входящих в группу

(нормирование происходит путем приведения текущих значений по всем городам и районам страны в единую шкалу). Затем формируется комплексная оценка по всем группам. Результатом работы системы является возможность получения оперативного и наглядного отображения результатов развития областей и районов страны в разрезе основных направлений социально-экономического развития в виде рейтинговых оценок, что дает возможность проведения сравнительного анализа.

Вторая система имеет специализированную направленность и в соответствии с поставленными целями решает задачи мониторинга бизнес-планирования и мониторинга финансового положения организации, что позволяет в общем оценить динамику экономической конъюнктуры.

В то же время недостаточно проработанным остается вопрос об особенностях мониторинга в контексте модели опережающего управления, реализация которой позволила бы в оперативном режиме увязывать результаты мониторинга с корректировкой набора управляющих воздействий, обеспечивающих выход на достижение цели социально-экономического развития региона в условиях прогнозируемых рисков экономического развития.

Целью статьи является формирование подхода к разработке информационно-методического обеспечения мониторинга показателей социально-экономического развития регионов Республики Беларусь с учетом уже имеющейся в стране концептуально-методической базы мониторинга с дополнительным включением элементов модели опережающего управления (параметры управления, учет внешних факторов).

Основная идея подхода состоит в распознавании ситуации наступления риска, диагностике «узких мест» развития региона в конкретных условиях риска, разделении влияния со стороны государственного и регионального управления и на основе анализа динамики параметров регионального управления «узкого места» разработка мероприятий по его устранению.

В этом контексте формирование информационно-методического обеспечения мониторинга показателей социально-экономического развития региона требует решения следующих вопросов: уточнение набора показателей, по которым необходимо вести оперативный мониторинг; разработка алгоритма мониторинга; требования к технической платформе для реализации процесса мониторинга в рамках модели опережающего управления. Далее рассмотрим эти вопросы в их взаимосвязи.

В качестве индикатора риска предлагается исследовать отклонение фактических показателей от прогнозных. С целью устранения асимметрии в динамике показателей последние рассматриваются, во-первых, в формате нарастающего итога, во-вторых, интегральной оценки расхождений по группе показателей.

В основу потенциального *набора показателей* положены показатели рейтинговой оценки деятельности руководителей [9] и набор показателей ИС «Мониторинг и оценка регионального развития» [8]. Из этого набора нами отобраны показатели по следующим критериям: показатели должны быть независимыми, показатели должны характеризовать оперативную ситуацию региона. С целью дальнейшей сжатой визуализации ситуации набор показателей структурирован.

Верхний уровень описывает экономический и социальный аспект развития региона. В основу формирования потенциального набора показателей, характеризующих экономическое развитие региона, положены показатели валового регионального продукта (ВРП): в отраслевой структуре (промышленность, сельское хозяйство, строительство, услуги); по финансовой структуре (материальные затраты, заработная плата, прибыль); по структуре конечного ис-

пользования (потребление домашних хозяйств, инвестиции, экспорт, импорт). В основу формирования потенциального набора показателей, характеризующих социальное развитие региона, положены показатели доходов населения, расходов населения, занятости. Конкретный набор показателей мониторинга верхнего уровня зависит от цели социально-экономического развития и набора прогнозных показателей. Так, в соответствии с основными показателями социально-экономического развития Республики Беларусь на 2015 г. [10] к набору сводных индикаторов развития региона можно отнести: по группе показателей экономического развития — темп роста экспорта товаров и услуг, темп роста иностранных инвестиций, темп роста ВРП, энергосбережения; по показателям социального развития — показатели уровня доходов населения, уровень безработицы. Заметим, что динамика показателей данного уровня является результатом деятельности не только органов регионального, но и государственного управления.

Дальнейшая детализация показателей мониторинга осуществляется исходя из возможности установления взаимосвязи с параметрами управления региональной власти. В силу того, что одна из важнейших функций органов регионального управления — развитие региональной инфраструктуры, набор показателей данного уровня также включает показатели социальной и экономической региональной инфраструктуры. Например, к набору показателей экономического развития, при заданной цели на повышение инвестиционной активности, экспортной составляющей и финансовой устойчивости предприятий, мы относим: объем производства малых предприятий, количество инновационно-активных предприятий, численность занятых на предприятиях частной формы собственности, инвестиции за счет иностранных источников, розничный товароборот, темп роста материалоемкости, соотношение заработной платы и производительности труда, рентабельность реализованной продукции, количество убыточных предприятий. Для группы показателей социального развития — показатели, характеризующие условия жизни населения. Например, численность населения с доходами ниже прожиточного минимума, платные услуги населению, обеспечение населения объектами социальной инфраструктуры и др. Динамику показателей по данной группе намечается оценивать по темпам роста. При формировании информационной системы предполагается для показателей данного уровня создать вкладку, в которой будет представлена динамика параметров управления, непосредственно связанных с данным показателем. Например, ставки местных налогов и сборов по данному виду деятельности, индивидуальные льготы, средний срок разрешительных процедур, число создаваемых промышленных и технологических парков и т. п.

Итак, для проведения оперативного мониторинга в рамках информационной системы предполагается сформировать многоуровневую систему показателей с выходом на параметры регионального управления. Заметим, что набор показателей мониторинга является плавающим и может изменяться в зависимости от цели социально-экономического развития.

При разработке *алгоритма мониторинга* мы исходили из того, что основным индикатором риска выступает расхождение фактических и плановых значений индикаторов экономического развития региона. Однако учитывался и тот факт, что в условиях риска существенные отклонения фактических и целевых показателей развития региона могут быть связаны не только с неэффективными управляющими воздействиями территориальных органов управления или органов государственного управления, но и с изменениями общей экономической конъюнктуры. В последнем случае достижение целевых параметров может быть вообще нежелательным, так как приведет к усилению не-

сбалансированности экономики. Например, выполнение целевого показателя по темпам роста ВРП в условиях сокращения внешнего спроса на продукцию для открытой белорусской экономики имеет следствием нежелательный рост запасов. Поэтому в части мониторинга представляется важным распознавание ситуации необходимости изменения управляющих воздействий.

На рисунке приведен предлагаемый нами алгоритм мониторинга.

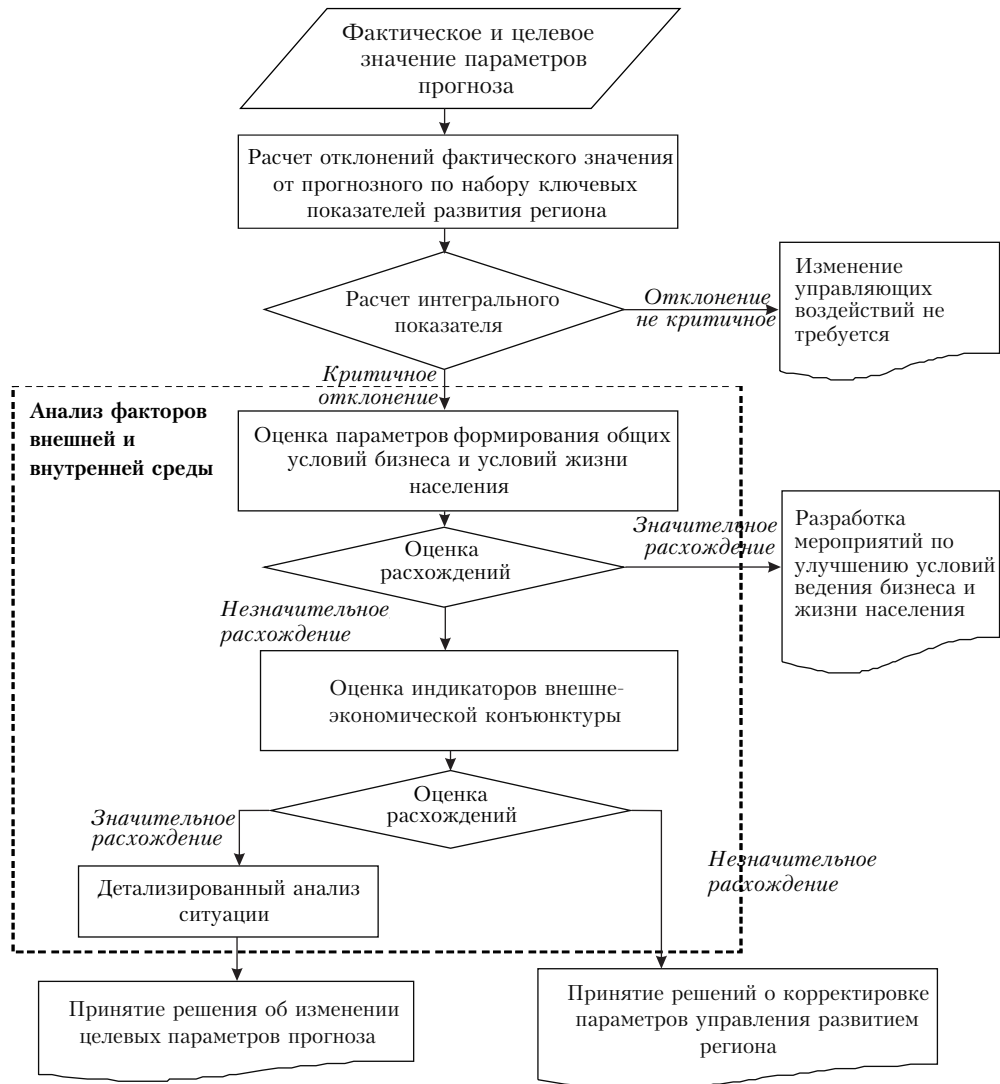


Схема алгоритма мониторинга социально-экономического развития региона в условиях риска

На первом этапе проводится сравнение фактических и целевых показателей по выделенным в соответствии с целью социально-экономического развития Республики Беларусь группам сводных индикаторов развития региона — экономический и социальный разрез.

Для целей оценки расхождений предлагается использовать интегральный показатель нормированных расхождений плановых и фактических значений по каждой i -й группе (I_i):

$$I_i = \sum_{j=1}^m \lambda_j \cdot \mu_{ij},$$

где $\sum_{j=1}^m \lambda_j = 1$; λ_j — вес j -го показателя; μ_{ij} — нормированный j -й показатель i -й группы; $i = \overline{1, 2}$; $j = \overline{1, m}$.

Нормированный показатель μ_{ij} ($j = \overline{1, m}$, $i = \overline{1, n}$) предлагается рассчитывать на основе фактических расхождений с дальнейшим нормированием на отрезке $[0, 1]$ с использованием линейной функции желательности: 1 — если фактический показатель достиг значения целевого показателя; 0 — если фактическое значение близко к нулю. Вес показателей выставляется экспертно или с использованием метода парных сравнений. Близость интегрального показателя к 1 свидетельствует о том, что расхождения фактического и прогнозного показателя незначительны.

Если на первом этапе не наблюдается статистически значимое отклонение, то управляющие воздействия не изменяются, в противном случае делается вывод о рисках развития и осуществляется переход на следующий этап.

На втором этапе проверяется: в полной ли мере выполняется местными органами власти функция развития региональной экономической и социальной инфраструктуры. Оценка осуществляется на основе анализа динамики показателей второго уровня. Для этих целей рассчитывается интегральная оценка темпов роста показателей второго уровня по каждой из групп. Методика расчета интегрального показателя является аналогичной предыдущему этапу. Отличие заключается лишь в дискретном формировании функции желательности: 1 — если темп роста показателя желаемый; 0,5 — если отсутствует динамика; 0 — если темп роста негативный. Если интегральный показатель близок к 0, то требуется разработка дополнительных мероприятий в части показателей с отрицательной динамикой. Для этих целей в ИС предполагается проведение неформальной процедуры анализа статистических данных по параметрам регионального управления. Если же темп роста интегральных показателей второго уровня близок к 1, то делается вывод о положительной динамике показателей региональной инфраструктуры и осуществляется переход на следующий этап.

На третьем этапе проверяется: связаны ли наблюдаемые расхождения с изменением внешнеэкономической конъюнктуры региона. В этом случае дополнительно привлекаются показатели по темпам роста в регионах — торговых партнерах (внешняя конъюнктура), а также данные по финансовым индикаторам экономики Республики Беларусь (инфляция, девальвация). Если наблюдаются значимые расхождения по фактическим и плановым индикаторам внешнеэкономической конъюнктуры, то требует решения вопрос о пересмотре целевых параметров развития региона. Если плановые и отчетные показатели по привлекаемым индикаторам не имеют существенно значимых расхождений, то осуществляется переход на углубленный анализ ситуации в разрезе структурообразующих экономических субъектов региона и выработку индивидуальных мероприятий.

Таким образом, для мониторинга предлагается разработка трехуровневой системы показателей: основные показатели социально-экономического развития региона и основных торговых партнеров, показатели региональной инфраструктуры, параметры регионального управления.

Исходя из представленной структуры многоуровневой модели показателей, а также предложенного подхода к мониторингу формируются *требования к информационно-аналитическому обеспечению процесса мониторинга*.

В настоящее время с целью обеспечения оперативного анализа и оценки социально-экономического развития региона, для которого объем информации постоянно увеличивается, а объекты исследования и мониторинга могут до-

полняться и изменяться, в рамках процессов «обработка» и «хранение» данных предполагается использование хранилищ данных Data Warehouse. Хранилища данных поддерживают возможность ведения многоуровневой модели показателей и их классификации по различным параметрам путем настройки дополнительных атрибутов, включающих характеристики показателей: по назначению мониторинга, по цели управления, по формам отчетности и т. д. Кроме того, хранилища данных устойчивы к изменению набора показателей и позволяют осуществлять оперативное получение данных из различных источников (статистическая отчетность, международные источники, анкетные данные и др.).

Для визуализации расчетов будут использованы средства визуального анализа: линейные графики, диаграммы и гистограммы, таблицы, диаграммы Ганта, карты и другие механизмы отображения, которые могут объединяться в наборы информационных панелей (Dashboards). Представление данных в визуальной форме имеет то преимущество, что оно понятно пользователю, не требует сложных математических алгоритмов, позволяет ему напрямую взаимодействовать с данными и часто дает лучший результат, чем автоматизированные системы анализа.

В традиционном понимании информационная панель, как правило, настраивается один раз и в дальнейшем лишь обновляется новыми данными по мере поступления информации. Реализация алгоритма по распознаванию момента изменения управляющих параметров в рамках анализа данных требует формирования плавающей информационной модели в зависимости от вариантов реализации шагов алгоритма. В этой связи предлагаем использовать подход сценарной визуализации и представления данных при построении аналитических панелей:

1) на этапе настройки и формирования панели заведомо выбирается более широкий круг показателей (в соответствии с рисунком);

2) формируется расширенный набор панелей (с учетом возможных ситуаций в зависимости от типа возникающих отклонений и расхождений целевых и фактических значений показателей);

3) настраивается алгоритм отображения панели — определяется главная панель, на которой передается ключевой показатель и зависимые от нее панели. В зависимости от характера поведения показателя на главной панели автоматически воспроизводятся наборы графиков и диаграмм, дающих более глубокий анализ в заданной ситуации.

В результате этого на этапе подготовки визуального представления требуются дополнительные трудозатраты для разработки алгоритмов отображения информации, однако существенно уменьшается время при принятии решения об изменении управляющих воздействий.

Результатом проведенного исследования являются следующие выводы, которые необходимо учесть при разработке информационно-методического обеспечения мониторинга территориальных органов управления в условиях риска:

– основной функцией территориальных органов управления является оперативный мониторинг текущего состояния и развития экономики региона подчиненной территории, завершающийся выводом о характере управляющих воздействий в условиях риска;

– для оценки характера управляющих воздействий в условиях риска содержательной является интерпретация показателей мониторинга на основе сравнения наблюдаемого отчетного показателя с прогнозным (целевым) по основному кругу показателей социально-экономического развития региона, а также оценка темпов роста по показателям региональной инфраструктуры;

– потенциальный набор показателей мониторинга включает показатели развития региона и параметры регионального управления, которые имеют со-

циальную и экономическую составляющую. Набор показателей — плавающий и зависит от целей социально-экономического развития;

– разработан алгоритм формальных и неформальных процедур обоснования набора управляющих воздействий на основе расчета интегральных индикаторов и оценки расхождений фактических и прогнозных показателей внутренней и внешней экономической конъюнктуры;

– определены требования к платформе мониторинга территориальных органов управления.

В дальнейшем предполагается разработать модуль мониторинга по основным показателям развития региона на основе систем класса Business Intelligence (BI) с учетом предложенного подхода сценарной визуализации данных.

Литература и электронные публикации в Интернете

1. *Овчаров, А. О.* Актуальные проблемы современных научных исследований: методология, экономика, статистика : сб. ст. / О. А. Овчаров. — М. : Директ-Медиа, 2013. — 143 с.

Ovcharov, A. O. Aktualnyie problemyi sovremennyih nauchnyih issledovaniy: metodologiya, ekonomika, statistika [Actual problems of modern scientific research: methodology, economics, statistics] : sb. st. / O. A. Ovcharov. — M. : Direkt-Media, 2013. — 143 p.

2. *Лексин, В. Н.* Общегосударственная система стратегического планирования территориального развития / В. Н. Лексин, А. Н. Швецов // Тр. ИСА РАН. — М., 2006. — Т. 22 — С. 192—212.

Leksin, V. N. Obschegosudarstvennaya sistema strategicheskogo planirovaniya territorialnogo razvitiya [The national system of strategic planning of territorial development] / V. N. Leksin, A. N. Shvetsov // Tr. ISA RAN. — M., 2006. — T. 22 — P. 192—212.

3. *Лимонов, Л. Э.* Социально-экономическое и градостроительное планирование в Санкт-Петербурге в год трехсотлетия / Л. Э. Лимонов, Б. С. Жихаревич // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. — 2004. — № 1. — С. 61—70.

Limonov, L. E. Sotsialno-ekonomicheskoe i gradostroitelnoe planirovanie v Sankt-Peterburge v god trehsotletiya [Socio-economic and urban planning in St. Petersburg in tercentenary year] / L. E. Limonov, B. S. Zhiharevich // Ekonomika Severo-Zapada: problemyi i perspektivy razvitiya. — 2004. — N 1. — P. 61—70.

4. *Шевяков, Ю. А.* Социально-экономический мониторинг: концепция, проблемы, перспективы / Ю. А. Шевяков, Г. Б. Клейнер // Экономика и математические методы. — 1993. — Т. 29. — Вып. 1. — С. 5.

Shevyakov, Yu. A. Sotsialno-ekonomicheskii monitoring: kontseptsiya, problemyi, perspektivy [Socio-economic monitoring: concept, problems, prospects] / Yu. A. Shevyakov, G. B. Kleyner // Ekonomika i matematicheskie metody. — 1993. — T. 29. — Vyp. 1. — P. 5.

5. *Бондарев, А. Е.* Мониторинг социально-экономического развития региона / А. Е. Бондарев // Регион: Экономика и Социология. — 2010. — № 4. — С. 187—202.

Bondarev, A. E. Monitoring sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya regiona [Monitoring the socio-economic development of the region] / A. E. Bondarev // Region: Ekonomika i Sotsiologiya. — 2010. — N 4. — P. 187—202.

6. *Геращенко, Е. В.* Региональная информатизация Республики Беларусь: проблемы и перспективы развития / Е. В. Геращенко, И. В. Хмельницкая // Проблемы управления. Сер. А и В. — 2014. — № 2 (51). — С. 96—100.

Geraschenko, E. V. Regionalnaya informatizatsiya Respubliki Belarus: problemyi i perspektivy razvitiya [Regional Informatization of the Republic of Belarus: Problems and Prospects] / E. V. Geraschenko, I. V. Hmel'nitskaya // Problemyi upravleniya. Ser. A i V. — 2014. — N 2 (51). — P. 96—100.

7. *Писарик, Г. П.* Система электронного мониторинга в экономике страны / Г. П. Писарик // Белорус. экон. журн. — 2012. — № 3. — С. 53—63.

Pisarik, G. P. Sistema elektronnoho monitoringa v ekonomike strany [Electronic monitoring of the country's economy] // *G. P. Pisarik // Belarus. ekon. zhurn.* — 2012. — N 3. — P. 53–63.

8. *Ахрамейко, А. А.* Информационная система мониторинга и рейтинговая оценка регионального развития Республики Беларусь / А. А. Ахрамейко, В. Я. Веленцевич, И. В. Хмельницкая // *Экон. бюл. Научно-исследоват. экон. ин-та М-ва экономики Респ. Беларусь.* — 2013. — № 1. — С. 52–55.

Ahrameyko, A. A. *Informatsionnaya sistema monitoringa i reytingovaya otsenka regionalnogo razvitiya Respubliki Belarus* [Information system for monitoring and rating of Regional Development of the Republic of Belarus] / A. A. Ahrameyko, V. Ya. Vellentsevich, I. V. Hmelnitskaya // *Ekon. byul. Nauchno-issledovat. ekon. in-ta M-va ekonomiki Resp. Belarus.* — 2013. — N 1. — P. 52–55.

9. О рейтинговой оценке деятельности руководителей [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 29 марта 2012 г., № 278 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь. — Режим доступа: http://www.etalonline.by/Default.aspx?type=text®num=C21200278#load_text_none_1_. — Дата доступа: 29.08.2014.

10. О показателях прогноза социально-экономического развития Республики Беларусь на 2015 год [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Республики Беларусь, 24 дек. 2014 г., № 1238 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. — Режим доступа: <http://www.pravo.by/main.aspx?guid=3961&p0=C21401238>. — Дата доступа: 30.01.2015.

**SVETLANA MIKSYUK,
KATSIARYNA SHYLINA**

**INFORMATION SUPPORT FOR MONITORING
REGIONAL SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT:
CONCEPTUAL APPROACH**

Author affiliation. *Svetlana MIKSYUK* (smiksyuk@mail.ru), *Belarusian State Economic University (Minsk, Belarus)*; *Katsiaryna SHYLINA* (kate050790@gmail.com), *Belarusian State Economic University (Minsk, Belarus)*.

Abstract. The article describes the approach to the development of information and methodological support for monitoring socio-economic development of the regions of the Republic of Belarus taking into account the additional inclusion of the elements of feed-forward control. The authors suggest an algorithm for real-time monitoring of the regional socio-economic development in the framework of the feed-forward control model with the inclusion of advanced management control parameters and external factors. A multilevel set of monitoring indicators is substantiated, taking into account the existing statistical system and the objectives of the regional administration. Requirements for information and analytical support of the monitoring process are formulated, including the use of the scenario visualization mechanism.

Keywords: monitoring, information support, feed-forward control model, scenario visualization.

UDC 330.47

*Статья поступила
в редакцию 30.11. 2015 г.*

Bibliography

1. *Овчаров, А. О.* Актуальные проблемы современных научных исследований: методология, экономика, статистика : сб. ст. / О. А. Овчаров. — М. : Директ-Медиа, 2013. — 143 с.
Ovcharov, A. O. Aktualnyie problemyi sovremennyih nauchnyih issledovaniy: metodologiya, ekonomika, statistika [Actual problems of modern scientific research: methodology, economics, statistics] : sb. st. / O. A. Ovcharov. — M. : Direkt-Media, 2013. — 143 p.
2. *Лексин, В. Н.* Общегосударственная система стратегического планирования территориального развития / В. Н. Лексин, А. Н. Швецов // Тр. ИСА РАН. — М., 2006. — Т. 22 — С. 192—212.
Leksin, V. N. Obschegosudarstvennaya sistema strategicheskogo planirovaniya territorialnogo razvitiya [The national system of strategic planning of territorial development] / V. N. Leksin, A. N. Shvetsov // Tr. ISA RAN. — M., 2006. — T. 22 — P. 192—212.
3. *Лимонов, Л. Э.* Социально-экономическое и градостроительное планирование в Санкт-Петербурге в год трехсотлетия / Л. Э. Лимонов, Б. С. Жихаревич // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. — 2004. — № 1. — С. 61—70.
Limonov, L. E. Sotsialno-ekonomicheskoe i gradostroitelnoe planirovanie v Sankt- Peterburge v god trehsotletiya [Socio-economic and urban planning in St. Petersburg in tercentenary year] / L. E. Limonov, B. S. Zhiharevich // Ekonomika Severo-Zapada: problemyi i perspektivy razvitiya. — 2004. — N 1. — P. 61—70.
4. *Шевяков, Ю. А.* Социально-экономический мониторинг: концепция, проблемы, перспективы / Ю. А. Шевяков, Г. Б. Клейнер // Экономика и математические методы. — 1993. — Т. 29. — Вып. 1. — С. 5.
Shevyakov, Yu. A. Sotsialno-ekonomicheskii monitoring: kontseptsiya, problemyi, perspektivy [Socio-economic monitoring: concept, problems, prospects] / Yu. A. Shevyakov, G. B. Kleyner // Ekonomika i matematicheskie metody. — 1993. — T. 29. — Вып. 1. — P. 5.
5. *Бондарев, А. Е.* Мониторинг социально-экономического развития региона / А. Е. Бондарев // Регион: Экономика и Социология. — 2010. — № 4. — С. 187—202.
Bondarev, A. E. Monitoring sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya regiona [Monitoring the socio-economic development of the region] / A. E. Bondarev // Region: Ekonomika i Sotsiologiya. — 2010. — N 4. — P. 187—202.
6. *Геращенко, Е. В.* Региональная информатизация Республики Беларусь: проблемы и перспективы развития / Е. В. Геращенко, И. В. Хмельницкая // Проблемы управления. Сер. А и В. — 2014. — № 2 (51). — С. 96—100.
Geraschenko, E. V. Regionalnaya informatizatsiya Respubliki Belarus: problemyi i perspektivy razvitiya [Regional Informatization of the Republic of Belarus: Problems and Prospects] / E. V. Geraschenko, I. V. Hmel'nitskaya // Problemyi upravleniya. Ser. A i V. — 2014. — N 2 (51). — P. 96—100.
7. *Писарик, Г. П.* Система электронного мониторинга в экономике страны / Г. П. Писарик // Белорус. экон. журн. — 2012. — № 3. — С. 53—63. 32
Pisarik, G. P. Sistema elektronnoho monitoringa v ekonomike strany [Electronic monitoring of the country's economy] / G. P. Pisarik // Belarus. ekon. zhurn. — 2012. — N 3. — P. 53—63.
8. *Ахрамейко, А. А.* Информационная система мониторинга и рейтинговая оценка регионального развития Республики Беларусь / А. А. Ахрамейко, В. Я. Веленцевич, И. В. Хмельницкая // Экон. бюл. Научно-исследоват. экон. ин-та М-ва экономики Респ. Беларусь. — 2013. — № 1. — С. 52—55.
Ahrameyko, A. A. Informatsionnaya sistema monitoringa i reytingovaya otsenka regionalnogo razvitiya Respubliki Belarus [Information system for monitoring and rating of Regional Development of the Republic of Belarus] / A. A. Ahrameyko, V. Ya. Velentsevich, I. V. Hmel'nitskaya // Ekon. byul. Nauchno-issledovat. ekon. in-ta M-va ekonomiki Resp. Belarus. — 2013. — N 1. — P. 52—55.
9. О рейтинговой оценке деятельности руководителей [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 29 марта 2012 г., № 278 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь. — Режим доступа: http://www.etalonline.by/Default.aspx?type=text®num=C21200278#load_text_none_1_. — Дата доступа: 29.08.2014.
10. О показателях прогноза социально-экономического развития Республики Беларусь на 2015 год [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Республики Беларусь, 24 дек. 2014 г., № 1238 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. — Режим доступа: <http://www.pravo.by/main.aspx?guid=3961&p0=C21401238>. — Дата доступа: 30.01.2015.