

ЭКОНОМИКА

УДК 311:331.5

N. Agabekova
A. Korolenok
BSEU (Minsk)

METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE ORGANIZATION OF STATISTICAL MONITORING OF THE LABOR POTENTIAL IN THE REPUBLIC OF BELARUS

The article describes the theoretical and methodological approaches to the organization of the monitoring of labor potential for the purposes of statistical research: definition, stages, system of indicators, sources of information. The proposed monitoring system allows to assess the level of labor potential and to identify trends of its development in accordance with the stages of reproduction and international statistical standards.

Keywords: monitoring of labor potential; a system of statistical indicators; sources of information; international statistical standards.

Н. В. Агабекова
доктор экономических наук, доцент
А. В. Королёнок
БГЭУ (Минск)

<http://edoc.bseu.by>

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ СТАТИСТИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

В статье показаны теоретико-методологические подходы к организации мониторинга трудового потенциала населения для целей статистического исследования: определение, этапы проведения, система показателей, источники информации. Предложенная система наблюдения позволяет оценить уровень трудового потенциала и выявить тенденции его развития по стадиям воспроизводства в соответствии с современными международными статистическими стандартами.

Ключевые слова: мониторинг трудового потенциала; система статистических показателей; источники информации; международные статистические стандарты.

Современные стандарты в области статистики труда требуют разработки методологического обеспечения расчета статистических показателей трудовой деятельности для оценки и анализа состояния трудового потенциала страны. Гармонизация статистической оценки трудового потенциала населения Республики Беларусь по стадиям воспроизводства с международными стандартами основана на совершенствовании системы показателей, методик их расчета и предполагает создание комплексной системы мониторинга.

Понятие «мониторинг» вошло в научную литературу сравнительно недавно — в начале 1970-х гг. и получило широкое распространение в различных сферах научно-практической деятельности. Первоначально данное понятие употреблялось в связи с наблюдением за состоянием окружающей среды и понималось как система повторных наблюдений одного или более элементов окружающей среды в пространстве и во времени с определенными целями и в соответствии с заранее подготовленной программой [1, с. 13].

В настоящее время мониторинг находит широкое применение для анализа и прогнозирования в различных областях человеческой деятельности: экономике, политике, демографии и на рынке труда и др. Как дефиниция и вид научно-практической деятельности, мониторинг социально-экономических процессов трактуется по-разному в зависимости от видения его сути, механизмов осуществления, отличительных свойств, объекта исследования. Анализ литературных источников по вопросу определения понятия «мониторинг» позволил выделить несколько подходов к пониманию данной категории.

Ряд исследователей под мониторингом социально-экономических систем понимают процесс непрерывного наблюдения за состоянием объектов, явлений и процессов с целью оценки и контроля основных параметров их функционирования и развития. В качестве элементов наблюдения выделяют систематическое наблюдение, сбор, обработку и анализ данных [2, с. 34–45; 3, с. 81; 4, с. 26]. Отдельные специалисты в содержание понятия «мониторинг» наряду с перечисленными выше элементами стали включать такие элементы, как диагностика, оценка, прогноз [5, с. 9; 6, с. 113–120; 7, с. 16].

На основании анализа различных трактовок понятия «мониторинг» можно заключить, что в настоящее время большинство ученых определяют мониторинг как целенаправленную, организованную и постоянно функционирующую систему мероприятий, включающую наблюдение за состоянием какого-либо социально-экономического объекта, анализ и оценку тенденций его развития, прогноз будущего развития с целью его корректировки.

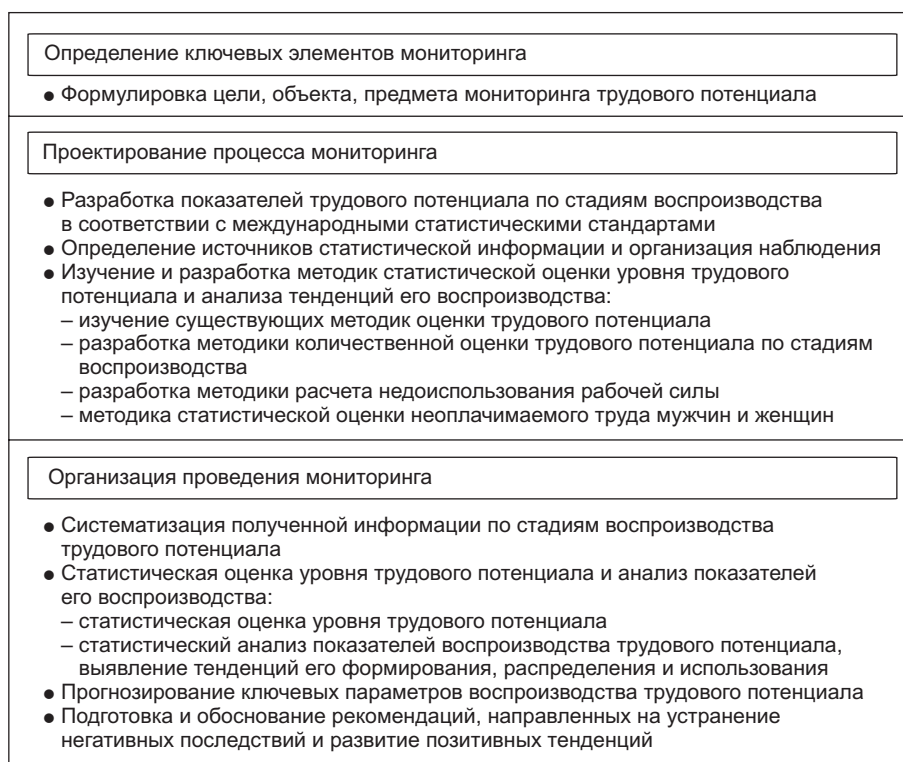
В Республике Беларусь ежегодно Министерством труда и социальной защиты населения Республики Беларусь совместно с другими ведомствами и заинтересованными республиканскими органами государственного управления проводится мониторинг *социально-трудовых процессов*, который представляет собой систему непрерывного наблюдения и анализа наиболее актуальных социально-трудовых процессов и явлений в целях оценки состояния трудовых и социальных отношений, выявления основных тенденций и прогнозирования важнейших процессов, присущих социально-трудовой сфере, а также изучение факторов, влияющих на состояние социально-трудовой сферы для своевременного принятия необходимых управленческих решений по устранению или сглаживанию проблем в социально-трудовых отношениях. В то же время мониторинг трудового потенциала страны по стадиям его воспроизводства, позволяющий оценить не только количественные, но и качественные характеристики населения в границах данной экономической территории, которые реализуются или могут быть реализованы в процессе трудовой деятельности и величина которых зависит от «внешних» по отношению к нему условий и факторов, на основе международных статистических стандартов в трудовой сфере в настоящее время в Республике Беларусь не проводится. Таким образом, актуальность предлагаемого подхода к организации мониторинга трудового потенциала экономической территории страны состоит в систематизации и обновлении статистической информации с целью создания базы данных для получения наглядной картины его состояния и тенденций развития.

На основе анализа различных точек зрения, сформировавшихся в экономической литературе, под статистическим мониторингом трудового потенциала населения страны следует понимать совокупность статистических методов исследования, представляющая собой непрерывное наблюдение за ключевыми параметрами трудового потенциа-

ла, оценку его уровня, анализ и прогнозирование тенденций его формирования, распределения и использования.

В соответствии с определением статистический мониторинг трудового потенциала включает следующие основные этапы (см. рисунок):

- 1) определение ключевых элементов мониторинга;
- 2) проектирование процесса мониторинга;
- 3) организация проведения мониторинга.



Этапы статистического мониторинга трудового потенциала в Республике Беларусь

Источники: разработано авторами.

Ключевым элементом статистического мониторинга трудового потенциала является цель исследования, которая обуславливает объект, предмет и механизм его осуществления. Целью мониторинга трудового потенциала республики является получение полной, своевременной и достоверной информации о процессах формирования, распределения и использования трудового потенциала Республики Беларусь для последующей оценки уровня и анализа тенденций его развития. Объектом мониторинга является трудовой потенциал населения Республики Беларусь, предметом — гармонизация статистической оценки трудового потенциала населения республики по стадиям воспроизводства с международными статистическим стандартами.

Для оценки трудового потенциала страны большое внимание следует уделить вопросам проектирования перечня статистических показателей, с помощью которых можно раскрыть содержание и структуру этого понятия, проанализировать влияние «внеш-

них» по отношению к нему факторов. При формировании системы показателей необходимо руководствоваться следующими принципами их установления и отбора:

- 1) комплексный подход — подразумевает полноту описания объекта исследования;
- 2) системный подход — заключается в том, что простой набор показателей (вне их взаимосвязи) не может обеспечить обстоятельного изучения такого сложного и многогранного явления, как трудовой потенциал. Поэтому как различные свойства и стороны трудового потенциала взаимосвязаны, так и отображающие их статистические показатели должны быть взаимоувязаны и представлять собой логическую и целостную систему;
- 3) сопоставимость означает, что показатели должны быть сопоставимы в пространстве, во времени и методиками их расчета в соответствии с едиными международными стандартами;
- 4) структуризация — показатели должны быть структурированы по количественным и качественным характеристикам трудового потенциала;
- 5) информативность — для того чтобы правильно охарактеризовать количественную сторону трудового потенциала в неразрывной связи с качественной стороной, обобщающие показатели должны подсчитываться на основе сравнимых, достоверных и массовых по источникам получения данных [8, с. 15].

Анализ научной литературы по данному вопросу свидетельствует о многообразии подходов к формированию системы показателей для оценки трудового потенциала населения страны. Система показателей для мониторинга трудового потенциала разрабатывалась в соответствии с комбинированным подходом к пониманию категории «трудовой потенциал» и с учетом обновленных международных статистических стандартов в трудовой сфере [9], с учетом стандарта СНС-2008, согласно которым с количественной стороны трудовой потенциал характеризуется численностью населения любого пола и возраста, с качественной стороны — совокупностью демографических, социальных, экономических и других показателей [10–12].

На основании изложенного для получения оценки уровня трудового потенциала страны или отдельного региона и анализа тенденций его развития показатели систематизированы в три группы в соответствии со стадиями воспроизводства трудового потенциала. На каждой стадии процесса воспроизводства трудовой потенциал характеризуется определенными обобщающими индикаторами, которые в свою очередь определяются системой частных показателей, отражающих количественные и качественные аспекты его изучения. Следует отметить, что предложенная система интегральных и частных показателей (индикаторов) разработана таким образом, чтобы можно было оценить и проанализировать трудовой потенциал по данным государственной статистики (см. таблицу).

1. Формирование трудового потенциала предполагает оценку количественных и качественных параметров трудового потенциала, характеризующих уровень и тенденции его формирования.

2. Распределение трудового потенциала предусматривает анализ структуры трудового потенциала по видам деятельности, секторам экономики, формам трудовой деятельности с целью отражения особенностей состояния и развития рынка труда, а также экономического развития как отдельного региона, так и страны в целом.

3. Использование трудового потенциала включает оценку участия в рабочей силе, недоиспользования рабочей силы и социально-экономических факторов, влияющих на работоспособность, здоровье человека, эффективность реализации его способностей. Следует отметить, что статистические показатели участия в рабочей силе и недоиспользования рабочей силы рассчитываются на основе экстраполированных первичных статистических данных выборочного обследования домашних хозяйств в целях изучения проблем занятости населения и единовременного выборочного обследования домашних хозяйств по изучению внешней трудовой миграции. При классификации населения

Система статистических показателей и источники статистической информации мониторинга трудового потенциала в Республики Беларусь

1	2	3	4
Стадии воспроизводства трудового потенциала	Индикаторы трудового потенциала	Система статистических показателей оценки трудового потенциала	Источник статистической информации
1. Формирование трудового потенциала	Количественный состав и движение трудового потенциала	<p>Население в возрастах младше трудоспособного, трудоспособном и старше трудоспособного, в процентах</p> <p>Абсолютное число родившихся, умерших, тыс. чел.</p> <p>Коэффициенты рождаемости: общие, суммарные и возрастные, в промилле</p> <p>Коэффициенты смертности: общие и возрастные, в промилле</p> <p>Коэффициент естественного прироста (убыли) населения, в промилле</p> <p>Коэффициент миграционного прироста (убыли), в промилле</p> <p>Коэффициент миграционного прироста (убыли) населения трудоспособного возраста, в промилле</p>	<p>Перепись населения; вторые экземпляры записей актов гражданского состояния: о рождении, о смерти (вместе с медицинскими свидетельствами о смерти); талоны миграционного учета к адресным листкам приретенных дел Республики Беларусь о трудящихся-мигрантах, въезжающих на работу в Республику Беларусь, на основании заключенных трудовых договоров; сводные статистические данные о среднегодовой численности постоянного населения в трудоспособном возрасте; данные Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь о численности неработающих лиц в трудоспособном возрасте, получающих пенсии по инвалидности I и II группы (включая пенсионеров по инвалидности из числа военнослужащих), за выслугу лет, по возрасту</p>
	Потенциал инновационного развития	<p>Численность учащихся в дневных общеобразовательных учреждениях, в учреждениях начального профессионального образования на 10 000 человек населения</p> <p>Численность студентов средних специальных учебных заведений, в высших учебных заведениях на 10 000 человек населения</p> <p>Выпуск аспирантов и докторантов в расчете на 1000 человек населения в возрасте 25–34 лет</p> <p>Численность выпускников специалистов со средним специальным, высшим образованием, магистрантов (1 ступень третичного образования) в расчете на 1000 человек населения в возрасте 20–29 лет</p>	<p>Перепись населения; формы нецентрализованных государственных статистических наблюдений Министерства образования Республики Беларусь</p>
	Потенциал здоровья населения	<p>Уровень заболеваемости по основным группам болезней, в том числе по полу и возрасту</p> <p>Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, в том числе по полу и возрасту, лет</p> <p>Показатели смертности по причинам, в том числе по полу и возрасту</p>	<p>Форма централизованных государственных статистических наблюдений (1-здрав.); формы нецентрализованных государственных статистических наблюдений Министерства здравоохранения Республики Беларусь; вторые экземпляры записей актов гражданского состояния: о смерти (мертворождении)</p>

1	2	3	4
			<p>вместе с медицинскими свидетельствами о смерти (относительно заболевания, несчастного случая, убийства, самоубийства и другого внешнего воздействия, послуживших причиной смерти), выборочное обследование домашних хозяйств</p>
<p>2. Мониторинг распределения трудового потенциала</p>	<p>Структура занятого населения</p>	<p>Численность и структура занятого населения по видам экономической деятельности, секторам экономики, в том числе с разбивкой по возрастным группам, полу и регионам Численность и структура занятого населения по формам трудовой деятельности, в том числе с разбивкой по возрастным группам, полу, регионам Численность и структура занятого населения по формам собственности, в том числе с разбивкой по возрастным группам, полу, регионам</p>	<p>Перепись населения; выборочное обследование домашних хозяйств в целях изучения проблем занятости населения и внешней трудовой миграции; сводные статистические данные за год по форме государственного наблюдения 4-т (занятость)</p>
<p>3. Использование трудового потенциала</p>	<p>Движение работников Качественный состав кадров Участие в рабочей силе</p>	<p>Численность принятых и уволенных работников, в том числе по видам экономической деятельности, регионам Коэффициент оборота работников по приему и увольнению работников Численность и структура работников по категориям персонала, в том числе с разбивкой по возрастным группам, полу, и регионам Численность работников / занятых / рабочей силы по уровню образования, в том числе с разбивкой по возрастным группам, полу, категориям персонала и регионам Численность работников, прошедших профессиональное обучение по образовательным программам дополнительного образования и категориям персонала, в том числе по полу и видам экономической деятельности Численность рабочей силы и уровень участия в рабочей силе по возрастным группам, в том числе с разбивкой по полу, месту проживания Численность занятых и уровень занятости по возрастным группам, в том числе с разбивкой по полу, месту проживания Численность безработных и уровень безработицы по возрастным группам, в том числе с разбивкой по полу, месту проживания Отработанное время занятыми лицами в неделю на основной, дополнительной работах, человеко-часов, в том числе с разбивкой по полу, месту проживания, видам экономической деятельности, группам занятий</p>	<p>Сводные статистические данные по формам государственного статистического наблюдения 1-т (сводная), 12-т Перепись населения; выборочное обследование домашних хозяйств в целях изучения проблем занятости населения; сводные статистические данные по форме государственной статистической отчетности 6-т (кадры) «Отчет о численности, составе и профессиональном обучении кадров» Перепись населения, выборочное обследование домашних хозяйств в целях изучения проблем занятости населения (сводные статистические данные за год по форме государственного статистического наблюдения 4-т (занятость))</p>

		<p>Численность безработных и уровень безработицы по уровню образования, в том числе с разбивкой по полу, месту проживания</p> <p>Средняя продолжительность безработицы, по возрастным группам, уровню образования, в том числе с разбивкой по полу, месту проживания, месяцев</p> <p>Численность лиц, не входящих в состав рабочей силы, по возрастным группам и по уровню образования, в том числе с разбивкой по полу, месту проживания, чел.</p>	
Недоиспользование рабочей силы		<p>Численность потенциальной рабочей силы по возрастным группам, человек, в том числе с разбивкой по полу и месту проживания</p> <p>Совокупный показатель безработицы и потенциальной рабочей силы, по возрастным группам, процентов, в том числе с разбивкой по полу и месту проживания</p> <p>Численность и доля лиц, находящихся в условиях неполной занятости с точки зрения продолжительности рабочего времени, по возрастным группам, человек (процентов), по уровню образования, в том числе с разбивкой по полу и месту проживания</p> <p>Численность и доля лиц, выполняемая работа которых не соответствует их квалификации (уровню образования) по возрастным группам, человек (процентах), в том числе с разбивкой по полу, месту проживания</p> <p>Суммарный показатель недоиспользования рабочей силы по возрастным группам, процентов, в том числе с разбивкой по полу, месту проживания</p>	<p>Перепись населения, выборочное обследование домашних хозяйств в целях изучения проблем занятости населения (сводные статистические данные за год по форме государственного статистического наблюдения 4-т (занятость))</p>
Условия труда		<p>Численность работников, занятых в условиях воздействия вредных производственных факторов, не отвечающих гигиеническим нормативам, а также тяжелым физическим и напряженным трудом, в том числе с разбивкой по полу</p> <p>Численность и доля потерпевших при несчастных случаях на производстве, в том числе с разбивкой по полу, регионам, видам экономической деятельности, человек (процентов)</p> <p>Численность работников с впервые установленным профессиональным заболеванием, в том числе с разбивкой по полу, регионам, человек (на 1000 работающих)</p> <p>Номинальная начисленная среднемесячная заработная плата работников по видам экономической деятельности, в том числе с разбивкой по полу, регионам</p>	<p>Сводные статистические данные за год по форме государственного статистического наблюдения 1-т (травматизм) «Отчет о численности потерпевших при несчастных случаях на производстве»; сводные статистические данные за год по формам государственного статистического наблюдения 12-т «Отчет по труду», 12-т (сводная) «Отчет по труду», 1-мп «Отчет о финансово-хозяйственной деятельности малой организации»; формы нецентрализованных государственных статистических наблюдений Министерства труда и социальной защиты населения Республики Беларусь</p>

Источники: составлено авторами на основе [8].

на рабочую силу и лиц, не входящих в состав рабочей силы, используются термины и их определения, соответствующие рекомендациям Международной организации труда, резолюциям Международных конференций статистиков труда, а также подходы, применяемые в Системе национальных счетов 2008 [13].

Таким образом, систематизация показателей по стадиям воспроизводства позволяет избежать чрезмерной информативной нагрузки на основные индикаторы оценки трудового потенциала, обеспечивая комплексный подход для его характеристики и минимизации влияния случайных величин.

Заключительным этапом статистического мониторинга трудового потенциала является *организация и проведение мониторинга*. Организация процесса мониторинга включает решение следующих задач:

во-первых, систематизация полученной информации по стадиям формирования, распределения и использования трудового потенциала;

во-вторых, статистическая оценка уровня трудового потенциала и анализ тенденций его воспроизводства;

в-третьих, прогноз ключевых показателей воспроизводства трудового потенциала;

в-четвертых, подготовка и обоснование рекомендаций, направленных на преодоление негативных и поддержку позитивных тенденций в трудовой сфере.

Таким образом, методологические подходы к определению статистического мониторинга трудового потенциала населения Республики Беларусь, этапов его проведения, проектированию и разработке системы показателей и источников информации позволяют провести целенаправленную и комплексную статистическую оценку трудового потенциала по стадиям воспроизводства и гармонизировать ее с современными с международными стандартами в области статистики труда.

Источники

1. Экологический мониторинг: шаг за шагом / Е. В. Веницианов [и др.] ; под ред. Е. А. Заика. — М. : РХТУ им. Д. И. Менделеева, 2002. — 252 с. — С. 13.
Environmental monitoring: step by step / E. V. Venitsianov [et al.] ; ed. E. A. Stutterer. — М. : D. Mendeleev Univ. of Chem. Technology of Russia, 2002. — 252 p. — P. 13.
2. Антосенков, Е. Мониторинг социально-трудовой сферы / Е. Антосенков, О. Петров // Экономист. — 1998. — № 4. — С. 34–45.
Antosenkov, E. Monitoring of the social and labor sphere / E. Antosenkov, O. Petrov // The Economist. — 1998. — № 4. — P. 34–45.
3. Елисеева, И. И. Популярный экономико-статистический словарь / И. И. Елисеева. — М., 1993. — 281 с. — С. 81.
Eliseeva, I. I. Popular economic-statistical dictionary / I. I. Eliseyeva. — М., 1993. — 281 p. — P. 81.
4. Масалитина, Е. С. Экономический мониторинг в системе стратегического управления предприятием: информационное обеспечение и алгоритм проведения : монография / Е. С. Масалитина, Н. М. Горбунов, Л. А. Езепчук. — Хабаровск : ДВАГС, 2010. — 199 с.
Masalitina, E. S. Economic monitoring in the system of strategic enterprise management: information support and algorithm for conducting : monograph / E. S. Masalitina, N. M. Gorbunov, L. A. Ezerchuk. — Khabarovsk : DVGAs, 2010. — 199 p.
5. Когут, А. Е. Информационные основы регионального социально-экономического мониторинга / А. Е. Когут, В. С. Рохчин // ИСЭП РАН. — СПб., 1995. — С. 9.
Kogut, A. E. Information bases of regional socio-economic monitoring / A. E. Kogut, V. S. Rokhchin // ISEP RAS. — St Petersburg, 1995. — P. 9.
6. Попова, О. А. Теоретические аспекты организации системы мониторинга социально-экономической системы региона / О. А. Попова, В. Е. Сактоев, Н. А. Малиновская // Перспективы науки. — 2014. — № 9 (60). — С. 113–120.
Popova, O. A. Theoretical aspects of the organization of the monitoring system of the socio-economic system of the region / O. A. Popova, V. E. Saktov, N. A. Malinovskaya // Prospects of Science. — 2014. — № 9 (60). — P. 113–120.

7. Чупров, С. В. Мониторинг устойчивости производственных систем / С. В. Чупров. — Иркутск : Изд-во БГУЭП, 2005. — 221 с.
Chuprov, S. V. Monitoring the sustainability of production systems / S. V. Chuprov. — Irkutsk : BSEEP Publ. House, 2005. — 221 p.
8. Агабекова, Н. В. Методология экономико-статистической оценки эффективности жизнедеятельности человека : монография / Н. В. Агабекова. — Минск : БГАТУ, 2015. — 326 с.
Agabekova, N. V. The methodology of economic and statistical evaluation of the effectiveness of human life : monograph / N. V. Agabekova. — Minsk : BSTU, 2015. — 326 p.
9. Резолюция I о статистике трудовой деятельности, занятости и недоиспользования рабочей силы [Электронный ресурс] : 19-я Междунар. конф. статистиков труда // International Labour Organization. — Режим доступа: www.ilo.org/global/statistics-and-databases/meetings-and-events/international-conference-of-labour-statisticians/19/lang-en/index.htm. — Дата доступа: 08.04.2017.
10. Пирожков, С. И. Трудовой потенциал в демографическом измерении / С. И. Пирожков. — Киев : Наукова думка, 1992. — 177 с.
Pirozhkov, S. I. Labor potential in the demographic dimension / S. I. Pies. — Kiev : Naukova Dumka, 1992. — 177 p.
11. Соболева, И. В. Человеческий потенциал российской экономики: проблемы сохранения и развития / И. В. Соболева. — М. : Наука, 2007. — 202 с.
Soboleva, I. V. The Human potential of the russian economy: problems of conservation and development / I. V. Sobolev. — Moscow : Nauka, 2007. — 202 p.
12. Хадасевич, Н. Р. Трудовой потенциал региона: теоретические и прикладные аспекты : монография / Н. Р. Хадасевич. — Новосибирск : ЦРНС, 2015. — 98 с.
Khadasevich, N. R. Labor potential of the region: theoretical and applied aspects : monograph / N. R. Khadasevich. — Novosibirsk : CDSC, 2015 — 98 с.
13. Методика по расчету статистических показателей занятости и недоиспользования рабочей силы [Электронный ресурс] : с изм. и доп., внес. постановлением Нац. стат. ком. Респ. Беларусь от 13.04.2015 г. № 17 и от 23.12.2016 г. № 199 // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. — Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by/metodologiya/metodiki-po-formirovaniyu-i-raschetu-statistichesk/>. — Дата доступа: 26.11.2017.

Статья поступила в редакцию 11.12.2017 г.

УДК 330.4

E. Aksen
BSEU (Minsk)

ESTIMATION OF FINANCIAL DERIVATIVES' VALUE WITH THE USE OF STOCHASTIC DIFFERENTIAL EQUATION FOR THE SHORT-TERM RISK-FREE YIELD

The paper presents a methodology for estimating the market value of financial derivatives by means of the replicating portfolio for the case when the dynamics of the short-term risk-free yield is described with the use of the Wiener processes utilized for the dynamics of basic assets' prices. A formula for the market value of derivative financial assets has been derived as well as a system of stochastic differential equations for the basic assets and the short-term risk-free yield with the use of the risk-neutral probability measure.

Keywords: *financial derivative; dynamics; stochastic differential equation; yield; replicating portfolio; investment strategy; mathematical expectation; random process; Wiener process; cash flow; martingale.*