

ISSN 2227-6882

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Гомельский государственный университет
имени Франциска Скорины»

**Новые математические методы
и компьютерные технологии
в проектировании, производстве
и научных исследованиях**

Материалы XXI Республиканской научной конференции
студентов и аспирантов
(Гомель, 19–21 марта 2018 г.)

Гомель
ГГУ им. Ф. Скорины
2018

УДК 51:004:001.89

Сборник содержит материалы докладов XXI Республиканской научной конференции студентов и аспирантов «Новые математические методы и компьютерные технологии в проектировании, производстве и научных исследованиях».

В издание включены материалы секций: «Аналитические и численные методы исследования в математике», «Математическое и имитационное моделирование», «Современные информационные технологии», «Автоматизация производственных процессов», «Первые шаги в IT-сфере».

Адресуется студентам, магистрантам и аспирантам вузов, научным работникам.

Редакционная коллегия:

О. М. Демиденко (главный редактор), Р. В. Бородич, С. П. Жогаль,
Ю. В. Малинковский, В. С. Смородин, В. И. Мироненко,
В. В. Можаровский, А. В. Лубочкин, В. Д. Левчук, М. С. Долинский

Исследована причинно-следственная связь налоговых поступлений в бюджет и макроэкономических показателей двух стран. Определена динамика взаимодействия и направление причинно-следственных связей. На налоговые поступления в бюджет Республики Беларусь и Российской Федерации существенное влияние оказывает среднедушевые денежные доходы населения и средний официальный курс белорусского и российского рублей по отношению к доллару США. Почти все показатели Республики Беларусь оказывают влияние на налоговые поступления в бюджет на втором лаге, а у Российской Федерации на четвертом и пятом лагах. Показано, что налоговые поступления в бюджет Республики Беларусь и Российской Федерации односторонне направлены со всеми рассматриваемыми макроэкономическими показателями, кроме среднего официального курса белорусского рубля по отношению к доллару США. Подача импульса на средний официальный курс белорусского (российского) рубля по отношению к доллару США оказывает наибольшее воздействие налоговые поступления в бюджет во втором квартале в двух странах. При подаче импульсов на все остальные макроэкономические показатели нет схожести реакций налоговой нагрузки на шоковые воздействия Республикой Беларусь и Российской Федерацией.

На основе VAR-моделей осуществлен прогноз налоговых поступлений в бюджеты двух стран. Для Республики Беларусь средняя ошибка аппроксимации составила 5,3 %, для Российской Федерации – 5,1 %.

Литература

- 1 Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>. – Дата доступа: 20.10.2017.
- 2 Министерство финансов Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <http://www.minfin.gov.by>. – Дата доступа: 14.09.2017.

Э. Н. Придятько, О. В. Захарова

*(Донецкий национальный технический университет, Донецк)
(Черкасский государственный технологический университет, Черкассы)*

ПРИМЕНЕНИЕ ФОРСАЙТ-ТЕХНОЛОГИЙ В ИССЛЕДОВАНИИ РЫНКА ТРУДА

Диагностика фактического соотношения спроса и предложения на рынке труда, прогнозирование ожидаемых последствий сохранения или возможного изменения сложившихся тенденций в течение определенно-

го периода времени может быть выполнена при помощи методов экспертного прогнозирования, к которым могут быть отнесены такие методы Форсайт, как Дельфи, сценарный анализ, экстраполяция тенденций, глобальные тренды, имитационное моделирование и др.

Экспертная оценка острых проблемных состояний (например, резкий рост молодежной безработицы, отток экономически активного населения в другие регионы или за пределы страны, низкий уровень оплаты и неудовлетворительные условия труда, рост заболеваемости населения), возникающих на отдельных участках рынках труда страны может быть выполнена путем привлечения экспертов-профессионалов к изучению каждой из предметных областей. При этом могут быть использованы такие панели экспертного анализа Форсайт-технологий, как SWOT-анализ, мультикритериальный анализ, метод сканирования внешней среды, экспертные панели, конкурсная разведка, сбалансированная система показателей и др.

Применение подходов эвристического генерирования новых идей (мозговой штурм, морфологический анализ, библиометрический анализ, игры, конференция идей и др.) может быть связано с активным поиском конкретных путей обеспечения конструктивного взаимодействия всех стейкхолдеров социально-трудовых отношений на региональном и национальном уровне.

С целью разработки конкретных стратегий оздоровления рынка труда и оценки их жизнеспособности могут быть использованы такие методы Форсайт-анализа, как семинар кардинальных событий, метод дерева релевантности, картирование стейкхолдеров и др.

Таким образом, комплексное использование всех возможных инструментов Форсайт-технологий позволит не только своевременно выявить актуальные или прогнозируемые проблемные моменты, но и разработать конкретные пути их предотвращения и стабилизации.

А. В. Рик

(УО «ГрГУ им. Я. Купалы», Гродно)

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ РЕКОМАНДАЦИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ УСЛУГ КОМПАНИИ

В теории и практике современного управления существует множество различных аспектов, с помощью которых обосновывается высокая