

УДК 517.958:52/59

## **Моделирование производительности труда в регионе**

*И.В.Пономарев, Л.В.Родионова, Е.Д.Родионов*  
*АлтГУ, г. Барнаул, ИЭиОПП СОРАН, г. Новосибирск,*  
*АлтГУ, г. Барнаул*

Производительность труда является объектом активного интереса со стороны отечественных и зарубежных ученых. Однако с началом рыночных преобразований в нашей стране проблемы производительности труда выпали из поля зрения большинства российских исследователей. Многократно сократилось количество научных исследований и публикаций по данной тематике, показатели производительности труда исчезли из государственного статистического учета, а меры по ее повышению – из программных документов на уровне страны и регионов. И только отдельные ученые сохранили интерес к изучению производительности труда (А. Аганбегян, В. Бессонов, В. Гимпельсон, Р. Капелюшников, В. Кондратьев, Я. Кузьминов, Н. Михеева, Е. Ясин и др.). В их работах основное внимание уделяется проблемам измерения производительности труда, оценке ее уровня и тенденций изменения, изучению соотношения производительности и заработной платы, отраслевой и региональной дифференциации, анализу факторов и моделированию производительности труда. Наряду с перечисленными проблемами, зарубежные ученые рассматривают роль производительности труда в конкурентоспособности стран и регионов, изучают взаимосвязь производительности труда и справедливости в распределении доходов, определяют границы роста производительности труда и причины замедления темпов ее роста, строят регрессионные модели зависимости производительности труда от различных факторов (Дж. Акерлоф, Дж. Бекер, Дж. Йеллен, Л. Катц, Р. Смит, М. Харпер и др.). Однако при исследовании производительности труда как в России так и за рубежом сегодня преобладают статистические методы анализа и чаще всего используются классические регрессионные модели. В данной работе использован новый подход к исследованию социально-экономических явлений и процессов, и, в частности, производительности труда, основанный на теории нечетких множеств. Большое внимание в развитии данной теории и ее приложений уделено в работах отечественных и зарубежных ученых, таких как: G. Wojadziev, K. Tanaka, H.J. Zimmermann, И.З. Батырши, В.П. Бочарников, А.О.Недосекин,

А.И. Орлов. При этом важное место в исследовании социально-экономических процессов занимает количественный анализ. Это влечет за собой спрос на разработку удобных программных продуктов, новых способов анализа социально-экономической информации.

В настоящее время авторами проведены следующие исследования: определены теоретико-методологические и методические основы изучения и моделирования производительности труда; выявлено содержание и определены основные понятия; классифицированы факторы роста производительности труда; построена информационная база исследования; изучены уровень, динамика и отраслевая дифференциация производительности труда в Алтайском крае в 1990-2000-е годы. Кроме того, выявлены основные факторы и особенности их воздействия на производительность труда в современных условиях.

В дальнейшем, на основании проведенных исследований предполагается построить систему нечетких экономико-математических моделей для исследования производительности труда в регионе, на примере Алтайского края, выявить факторы, влияющие на рост производительности труда в различных отраслях экономики региона. При этом будут использованы результаты математического моделирования систем и процессов в региональной экономике, представленные в работах [1-12].

Работа выполнена при содействии Совета по грантам Президента РФ (грант НШ-2263.2014.1), гранта Правительства РФ (госконтракт № 14.В25.31.0029), гранта Министерства образования и науки РФ (код проекта: 1148).

### **Библиографический список**

1. Гончарова Н.П., Родионова Л.В., Родионова О.Е., Тарасова Е.В. Рынок труда алтайского края: демографические вызовы: монография // Алтайский государственный университет. – Барнаул. – 2010. – 222 с.
2. Перекаренкова Ю.А., Пономарев И.В., Родионова Л.В., Родионов Е.Д. Региональный рынок труда: анализ, моделирование, прогноз // Вестник алтайской науки. – 2014. – № 1 (19). – С. 57-65.
3. Пономарев И.В., Родионов Е.Д., Родионова Л.В., Славский В.В. Комплекс моделей для построения и оценки вариантов развития регионального рынка труда // Вестник Алтайской науки. – 2013. – № 1. – С. 86-87.
4. Родионова Л.В., Перекаренкова Ю.А. Социально-трудовые права сельского населения: формальные нормы, реальные практики и перспективы // Социальные исследования. – 2014. – № 5. – С. 88-96.

5. Родионова Л.В., Родионова О.Е. Методика интегральной оценки напряженности на рынке труда в регионе // Человек и труд. – 2007. – № 10. – С. 23-25.

6. Родионова Л.В., Троцковский А.Я. Региональный рынок труда: проблемы формирования, прогнозирования и регулирования// Известия Алтайского государственного университета. – 2011. – № 2-1. – С. 298-307.

7. Ponomarev I.V, Slavsky V.V., Uniformly fuzzy model of linear regression// Journal of Mathematical Sciences. – 2012. – V. 186, No3. – P. 478-494.

8. Пономарев И.В., Славский В.В. Нечеткая модель линейной регрессии // Доклады Академии наук. – 2009. – Т. 428. – №5. – С. 598-600.

9. Пономарев И.В., Славский В.В. Равномерно нечеткая модель линейной регрессии // Вестник Новосибирского государственного университета. – 2010. – Т. 10. – №2. – С. 118-134.

10. Пономарев И.В., Славский В.В. О геометрической интерпретации метода наименьших квадратов // Известия Алтайского государственного университета. – 2012. – № 1-1. – С. 119-121.

11. Пономарев И.В. Нечеткие временные ряды и их применение к моделированию социально-экономических процессов // Ломоносовские чтения на Алтае: фундаментальные проблемы науки и образования : сборник трудов международной конференции, г. Барнаул, 11-14 ноября, 2014 г. – Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2014. –С. 511-513.

12. Гуров А.В., Пономарев И.В. Моделирование численности вакансий на рынке труда Алтайского края // Известия Алтайского государственного университета: математика и механика. – 2014. – № 1/2. – С. 81-85.

**УДК 330.131.7**

## **Имитационное моделирование перестрахования в кредитных операциях**

*С.П. Пронь, Л.В. Сидун*  
*АлтГУ, г. Барнаул*

В современной экономической ситуации – повышенных рисков неплатежей и неплатежеспособности на рынке аннуитетов, получает дополнительный импульс развития такое направление страхового бизнеса, как перестрахование. В докладе обосновывается возможность использования на рынке аннуитетов представленных в [1, 2] подходов к