

ный рубль приносит меньший прирост ВРП, чем предыдущий.

Эффект отдачи от масштаба также имеет убывающий характер.

Оптимальное соотношение инвестиций в организационно-управленческие и технологические инновации со-

ставляет 1 к 7, то есть на один рубль инвестиций в бережливое производство (или другую управленческую инновационную концепцию) должно приходиться 7 рублей в технологические инновации (модернизация производства, новые технологии и т.д.). ■

Статья поступила
в редакцию 20.06.2019

Список литературы

1. Антонов С.А. Макроэкономическая модель оценки влияния инноваций на региональное развитие // Компетентность. — 2018. — № 2(153).
2. Антонова И.И., Аронов И.З., Белобрагин В.Я., Максимова О.В. Новое в оценке эффективности территориальных систем управления качеством // Компетентность. — 2014. — № 7(118).
3. Тарасевич Л.С., Гальперин В.М., Игнатъев С.М. 50 лекций по микроэкономике. — М.: Экономическая школа, 2004.
4. Багриновский К.А., Егорова Н.Е. Методы анализа инновационных технологий на основе индекса Фаррела // Экономика и математические методы. — 2010. — Т. 46. — № 1.

Regional Development Macroeconomic Model: Assessment of Investment Effectiveness in Innovation

S.A. Antonov¹, V.G. Timiryasov Kazan Innovative University (IEML), Dr. Assoc. Prof., santonov@ieml.ru

V.S. Antonov², V.G. Timiryasov Kazan Innovative University (IEML)

¹ Dean, Faculty of Management and Engineering, Kazan, Russia

² Postgraduate, Kazan, Russia

Citation: Antonov S.A., Antonov V.S. Regional Development Macroeconomic Model: Assessment of Investment Effectiveness in Innovation, *Kompetentnost' / Competency (Russia)*, 2019, no. 9–10, pp. 36–38

key words

organizational and managerial innovations, mathematical model, production factors

To develop an optimal managerial solution, we have developed a mathematical model of the optimal ratio of investments in technological, organizational and managerial innovations. It allows us to maximize the effectiveness of these investments. In search of the optimal ratio of investments, we came to the following conclusions. The functions of the marginal investment return efficiency in innovation are decreasing. It means that each additional investment ruble brings a smaller increase in GRP than the previous one. The effect of returns to scale is also diminishing. The optimal ratio of investment in organizational, managerial and technological innovation is 1 to 7. That is, one ruble of investment in Lean production (or another management innovation concept) should account for seven rubles in technological innovation: modernization of production, new technologies, etc.

References

1. Antonov S.A. Makroekonomicheskaya model' otsenki vliyaniya innovatsiy na regional'noe razvitie [Macroeconomic model for assessing the impact of innovation on regional development], *Kompetentnost'*, 2018, no. 2(153).
2. Antonova I.I., Aronov I.Z., Belobragin V.Ya., Maksimova O.V. Novoe v otsenke effektivnosti territorial'nykh sistem upravleniya kachestvom [Something new in territorial QMS effectiveness evaluation], *Kompetentnost'*, 2014, no. 7(118).
3. Tarasevich L.S., Gal'perin V.M., Ignat'ev S.M. 50 leksiy po mikroekonomike [50 lectures on microeconomics], *Ekonomicheskaya shkola*, 2004.
4. Bagrinovskiy K.A., Egorova N.E. Metody analiza innovatsionnykh tekhnologiy na osnove indeksa Farrela [Methods of innovative technologies analysis based on the Farrell index], *Ekonomika i matematicheskie metody*, 2010, v. 46, no. 1, pp. 64–74.