

8. Национальный стандарт Российской Федерации. Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля. ГОСТ Р 56061-2014 [Электронный ресурс] // АО «Кодекс» [веб-сайт]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200111619> (дата обращения: 25.11.2016).

## REFERENCES

1. Guidelines for environmental management for the companies in the Eastern Europe. SPb. : New typography, 2003. 371 p.
2. Bryzhan I. A. Main directions and objectives of the environmentally-oriented management of the industrial production development // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2014. No.1 (26). P. 25–28.
3. Filippova I. Yu. Modeling and analysis of the optimal ecological regulation of industrial emissions // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2015. No 4 (33). P. 150–154.
4. The Federal Law «On Environmental Protection» of 10.01.2002 No. 7-FZ (current version, 2016) [Electronic resource] // RLS «Consultant Plus». URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34823/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/) (date of viewing: 25.11.2016).
5. Environmental management system. Requirements and guidance for use. Reference number ISO/FDIS 14001:2015 (E). Informal translation [Electronic resource] // kachest-vo.ru [web-site]. URL: <http://www.kachest-vo.ru/index.php> (date of viewing: 25.11.2016). Screen title.
6. High level structure and identical text for management system standards and common core management system terms and definitions. Draft ISO Guide 83. ISO, 2011 [Electronic resource] // DocSlide [web-site]. URL: <http://docslide.net/documents/draft-iso-guide-83.html> (date of viewing: 25.11.2016). Screen title.
7. Occupational safety standards system. Noxious substances. Classification and general safety requirements for 2016. GOST.12.1.007-76 [Electronic resource] // Construction portal Russia [web-site]. URL: [http://mainavi.ru/normativnye-dokumenty/gost/12\\_1\\_007-76/](http://mainavi.ru/normativnye-dokumenty/gost/12_1_007-76/) (date of viewing: 25.11.2016).
8. The national standard of the Russian Federation. Industrial ecology control. Requirements for program of industrial ecology control. GOST R 56061-2014 [Electronic resource] // «Codex» [web-site]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200111619> (date of viewing: 25.11.2016).

**Как цитировать статью:** Шоба В. А., Снегирев В. А. Проектирование системы экологического менеджмента предприятия в соответствии с новой версией стандарта ISO 14001:2015 // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2017. № 1 (38). С. 136–142.

**For citation:** Shoba V. A., Snegirev V. A. Designing of the company environmental management system in accordance with the new version of ISO 14001: 2015 // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2017. No. 1 (38). P. 136–142.

УДК 332.1

ББК 65.050.2

**Berger Julia Alexandrovna**,  
post-graduate student,  
teacher of the department of economics and management  
of Volgograd Business Institute,  
Volgograd,  
e-mail: [berger1981@list.ru](mailto:berger1981@list.ru)

**Бергер Юлия Александровна**,  
аспирант,  
преподаватель кафедры экономики и управления  
Волгоградского института бизнеса,  
г. Волгоград,  
e-mail: [berger1981@list.ru](mailto:berger1981@list.ru)

## ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В СФЕРЕ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

### APPLICATION OF MATHEMATICAL TOOLS FOR ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF SELF-LOCAL GOVERNMENT IN THE SPHERE OF GENERAL EDUCATION

08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (1.6. Сфера услуг)  
08.00.05 – Economics and management of national economy (1.6. Service industry)

*В данной статье рассматривается теснота взаимосвязи муниципального управления и системы государственного управления, которая прослеживается практически во всех государственных решениях. Анализируется деятельность органов местного самоуправления в сфере образования. Выявляются основные задачи органов местного самоуправления по регулированию социально-экономических процессов в интересах граждан. Предлагается новый подход к оценке эффективности работы органов местного самоуправления в сфере образования с применением математического инструментария. Установлена корреляционная зависимость между величиной расходов на одного обучающегося и количеством обучающихся в общеобразовательных учреждениях.*

*This article discusses the tightness of interaction of municipal government and public administration, which can be traced in almost all government decisions. The activities of local authorities in education are analyzed. The main tasks of local government for regulation of social-economic processes in the interests of citizens are identified. A new approach to assessment of efficiency of the local self-government operation in the field of education is proposed using mathematical tools. Correlation between expenditures per one student and the number of students in secondary schools is defined.*

*Ключевые слова:* местное самоуправление, оценка эффективности, сфера образования, муниципальные районы,

численность населения, образовательное учреждение, численность обучающихся, наполняемость общеобразовательных учреждений, финансирование обучающихся, корреляционная взаимосвязь.

*Keywords: local government, performance evaluation, education, municipal districts, number of population, educational institution, number of students, occupancy of educational institutions, financing of students, correlation interaction.*

### Введение

**Изученность** проблемы обусловлена тем, что местное самоуправление занимает особое место в социально-экономической системе общества, что указывает на проявление интереса к решению вопросов населения отдельных территорий. Кроме того, приоритетным направлением развития российского государства является формирование приемлемой модели государственного управления, способной обеспечить эффективное исполнение государственных функций; упрочнение демократических, социальных и правовых основ государства, а также повышение темпов экономического роста и общественного развития.

**Актуальность исследования.** Реализация административной реформы в РФ обозначила новый вектор направления исследований, связанных с оценкой качества деятельности органов местного самоуправления (далее — МСУ) и выявлением степени удовлетворенности населения в объемах получаемых социальных благ. Деятельность МСУ при решении местных вопросов может стать либо препятствием на пути осуществления государственной политики, либо выступать в роли значительного катализатора этих процессов. Основной задачей МСУ является регулирование социально-экономических процессов на подведомственных территориях в интересах проживающего населения и при этом эффективного использования местных ресурсов. В российской практике по оценке эффективности работы МСУ представлено значительное число подходов и методов. В официальных статистических источниках представленный перечень показателей [1] демонстрирует слабую взаимосвязь величины активности МСУ и полученному результату их деятельности в различных сферах [2].

**Целесообразность** разработки темы заключается в выявлении количественной оценки деятельности местного самоуправления в сфере общего образования.

**Научная новизна** заключается в том, что автором предлагается новый подход к оценке эффективности МСУ в сфере образования через полноту созданных данными органами условий для функционирования для этой сферы.

Одним из направлений деятельности МСУ, обозначенных в федеральном законе «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 6 октября 2003г. №131-ФЗ (далее — ФЗ-№131), является создание условий для предоставления общедоступного образования в муниципальных образовательных организациях. Проведенный мониторинг муниципальных образований показал довольно сильную дифференциацию данного процесса [3]. В силу различных природно-пространственных и социально-экономических причин организация предоставления местным самоуправлением условий для получения гражданами общего образования во многих муниципальных образованиях весьма неравнозначна. Основным фактором, влияющим на организацию условий местным самоуправлением в сфере образования, как показал анализ данных паспортов муниципальных образований Волгоградской области, является численность населения [4]. Поэтому возникает необходимость в применении подхода,

способного показать взаимосвязь между численностью обучающихся в общеобразовательных учреждениях, объемами финансирования, приходящимися на одного обучающегося, и полнотой созданных местным самоуправлением условий для функционирования этой сферы.

**Цель** данной работы заключается в представлении нового подхода по установлению зависимости между показателями, связанными с формированием условий местным самоуправлением по предоставлению общедоступного образования граждан в муниципальных образованиях. В связи с этим были поставлены следующие **задачи**:

— провести мониторинг по численности и объемам финансирования общеобразовательных учреждений Волгоградской области;

— доказать существование корреляционной зависимости между величиной расходов на одного обучающегося и количеством обучающихся в общеобразовательных учреждениях.

Исследованные статистические данные [5], связанные с численностью обучающихся в муниципальных районах субъектов РФ, расходами на одного обучающегося, загруженностью педагогических кадров и количеством предметов в общеобразовательных учреждениях, позволяют провести анализ обеспечения обучающихся финансовыми ресурсами при снижении их численности. Для сравнения об объемах финансирования на одного обучающегося были взяты сведения общеобразовательных учреждений по муниципальным районам Волгоградской области за 2013–2015 годы (см. рис. 1).

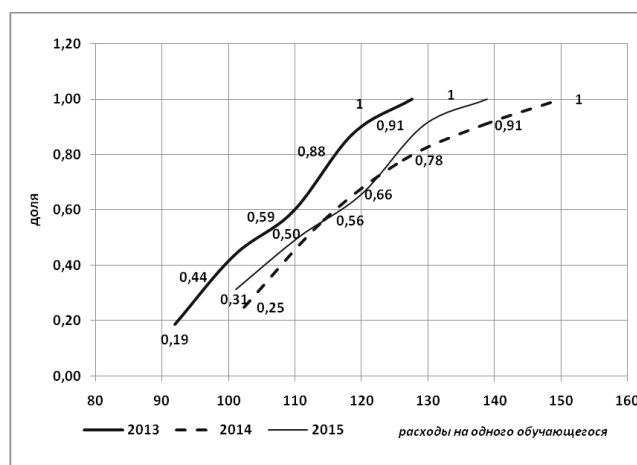


Рис. 1. Распределение расходов на одного обучающегося по муниципальным районам Волгоградской области за 2013–2015 годы

Согласно рисунку 1 в регионе не наблюдается муниципальных районов с объемом финансирования менее 92 тыс. руб. на одного обучающегося. В 31,3% районов расходы на одного обучающегося составляют до 100 тыс. руб., при этом сократилась доля районов, где объем финансирования находится в пределах от 110 до 120 тыс. руб. В целом наблюдается тенденция по снижению величины расходов на одного обучающегося в общеобразовательных учреждениях, которая связана с укрупнением этих объектов.

После проведенного статистического анализа установлена корреляционная взаимосвязь между коэффициентом расходов ( $K_r$  — отношение общей величины затрат к численности обучающихся) на одного обучающегося и количеством обучающихся в общеобразовательных учреждениях. Графическая интерпретация этой взаимосвязи представлена на рисунке 2. Была получена степенная зависимость коэффициента расходов на одного обучающегося

и количеством обучающихся в образовательных учреждениях ( $y = 7,692x^{-0,31}$ ) с достаточно высоким значением среднеквадратичного отклонения. На этом основании можно сделать вывод о том, что при увеличении числа обучающихся в образовательных учреждениях расходы на их обеспечение снижаются.

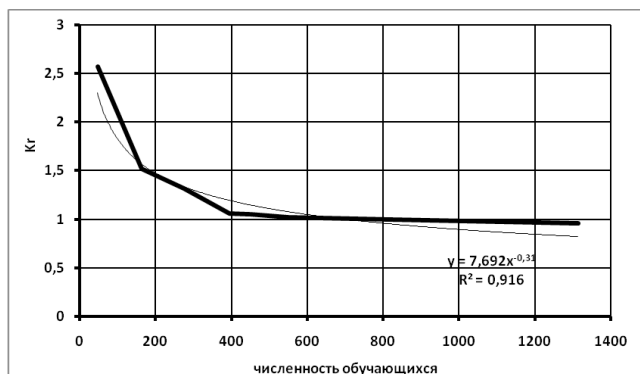


Рис. 2. Зависимость величины расходов на одного обучающегося от численности обучающихся в образовательных учреждениях

Численность населения и напрямую зависящее от этого показателя число обучающихся в образовательных учреждениях являются одним из основных требований при формировании условий местным самоуправлением в сфере образования. Поэтому был проведен анализ статистических данных за 2013–2015 годы по наполняемости общеобразовательных учреждений в муниципальных районах региона (см. рис. 3).

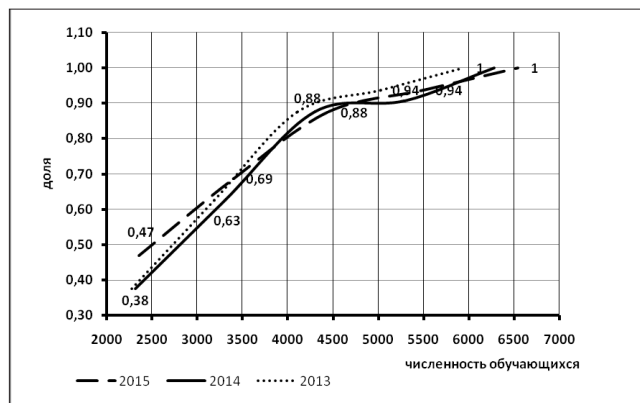


Рис. 3. Распределение численности обучающихся по муниципальным районам Волгоградской области за 2013–2015 годы

На основании рисунка 3 можно сделать вывод о том, что увеличилось число районов с низкой численностью обучающихся. Это изменение произошло за счет передвижения численности обучающихся в районах из группы от 3 500 до 4 500 учеников.

Специфика сферы образования предполагает использование для расчета коэффициента полноты созданных условий местным самоуправлением ( $K_{psu}$ ) своеобразных показателей, характеризующих деятельность общеобразовательного учреждения.

$$K_{psu} = 1 - \frac{\sum N_i \times V_i}{N_j \times V_m}$$

где  $K_{psu}$  — коэффициент полноты созданных условий местным самоуправлением в сфере образования;  
 $N_i$  — количество предметов с нагрузкой менее 18 часов в неделю;  
 $V_i$  — нагрузка в неделю педагога (ч.);  
 $N_j$  — общее количество предметов (согласно учебному плану);  
 $V_m$  — объем минимальной нагрузки в неделю по нормативу (ч.).

Данную формулу предлагается использовать для определения полноты созданных условий местным самоуправлением, способствующих функционированию объектов сферы образования (см. рис. 4).

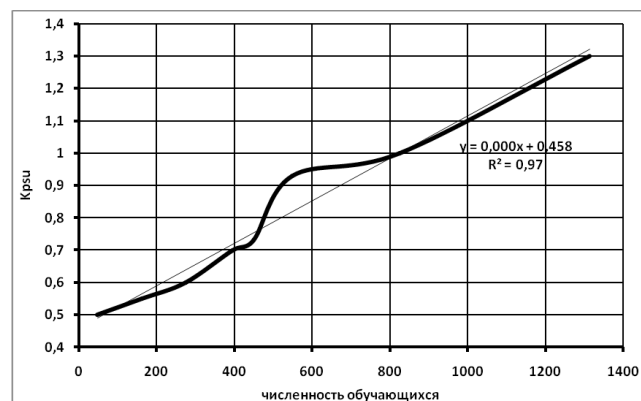


Рис. 4. Зависимость коэффициента полноты созданных условий местным самоуправлением в сфере образования ( $K_{psu}$ ) от количества обучающихся

Полученные расчеты дают основания считать, что между численностью обучающихся в образовательном учреждении и коэффициентом полноты созданных условий местным самоуправлением в сфере образования существует корреляционная связь. Выявленная линейная зависимость показывает сильную взаимосвязь между числом обучающихся образовательных учреждений и  $K_{psu}$  ( $R^2 = 0,97$ ). Следовательно, при увеличении числа обучающихся в общеобразовательных учреждениях возрастает коэффициент полноты созданных условий местным самоуправлением в сфере образования —  $K_{psu}$ .

Таким образом, обоснована установленная взаимосвязь между коэффициентом расходов на одного обучающегося —  $K_r$  и  $K_{psu}$ : при увеличении численности обучающихся повышается полнота созданных условий местным самоуправлением, при этом снижаются расходы на содержание обучающихся. Полученные корреляционные зависимости можно использовать для анализа оценки эффективности деятельности МСУ в сфере образования. Эта информация даст возможность получать достоверную информацию об уровне жизни населения, дифференциации муниципальных образований по наиболее значимым социально-экономическим вопросам.

Необходимость в диагностике и оценке эффективности деятельности местного самоуправления позволит системно выявлять «болевые точки» и «точки роста», характеризующие настоящее, а также прогнозирование будущего муниципальных образований. Кроме того, оценка эффективности деятельности местного самоуправления необходима обществу для контроля качества деятельности МСУ на конкретных территориях.

**БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Указ Президента РФ «Об оценке эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов» от 28.04.2008 № 607 (ред. от 04.11.2016) // Собрание законодательства РФ. М. : Юрид. лит., 2008. № 18. Ст. 2003.
2. Кабанов В. Н. Оценка эффективности местного самоуправления // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2013. № 2 (23). С. 123–131.
3. Морозова Н. И. Межбюджетные отношения как инструмент государственного регулирования качества жизни населения // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2012. № 1 (18). С. 50–54.
4. Чумакова Е. А. Оценка современного состояния образования в Российской Федерации // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2014. № 2 (27). С. 261–264.
5. Статистические данные [Электронный ресурс] / Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации. URL: [http://минобрнауки.рф/министерство/24/файл/2554/Статистические%20данные\\_2012.pdf](http://минобрнауки.рф/министерство/24/файл/2554/Статистические%20данные_2012.pdf) (дата обращения: 20.09.2016).

**REFERENCES**

1. The RF President decree dated 28.04.2008 No. 607 (edition of 04.11.2016) «On assessment of efficiency of activity of local governments of city districts and municipal areas» // Collection of the RF legislation. M. : Legal literature, 2008. No. 18. Art. 2003.
2. Kabanov V. N. Assessment of the local self-government // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2013. No. 2 (23). P. 123–131.
3. Morozova N. And. Intergovernmental relations as a tool of state regulation of the population's life quality // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2012. No. 1 (18). P. 50–54.
4. Chumakova E. A. Assessment of the current state of education in the Russian Federation // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2014. No. 2 (27). P. 261–264.
5. Statistical data [Electronic resource] / Official website of the Ministry of education and science of the Russian Federation. URL: [http://минобрнауки.рф/министерство/24/файл/2554/Статистические%20данные\\_2012.pdf](http://минобрнауки.рф/министерство/24/файл/2554/Статистические%20данные_2012.pdf) (date of viewing: 20.09.2016).

**Как цитировать статью:** Бергер Ю. А. Применение математического инструментария для оценки эффективности деятельности местного самоуправления в сфере общего образования // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2017. № 1 (38). С. 142–145.

**For citation:** Berger Ju. A. Application of mathematical tools for assessment of the effectiveness of self-local government in the sphere of general education // Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute. 2017. No. 1 (38). P. 142–145.

УДК 338.984:658

ББК 65.053

**Borisova Irina Vladimirovna,**

post-graduate student  
of the department of accounting, analysis and audit  
of the Russian Presidential Academy  
of National Economy and Public Administration, Volgograd  
engineer of category 1,  
the Bureau of the chief engineers of the project  
of «Giprosintez» LLC,  
Volgograd,  
e-mail: irvlads@mail.ru

**Борисова Ирина Владимировна,**

аспирант кафедры учета, анализа и аудита  
Российской академии народного хозяйства  
и государственной службы  
при Президенте Российской Федерации,  
Волгоградский филиал,  
инженер 1-й категории бюро главных инженеров проекта  
ООО «Гипросинтез»,  
г. Волгоград,  
e-mail: irvlads@mail.ru

## **ФОРМИРОВАНИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПРОГНОЗИРОВАНИЮ И ОЦЕНКЕ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРОЕКТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

### **DEVELOPMENT OF GUIDELINES FOR FORECASTING AND ASSESSMENT OF FINANCIAL STABILITY OF DESIGN COMPANIES**

08.00.10 – Финансы, денежное обращение и кредит  
08.00.10 – Finance, monetary circulation and credit

*В данной статье представлены методические рекомендации по прогнозированию и оценке финансовой устойчивости проектных предприятий. Определены ключевые показатели измерения надежности финансовой мобильности, финансовой стабильности и финансовой обеспеченности, сформирована бальная оценка оптимальных значений коэффициентов финансовой устойчивости, на основании которой рассчитан интегральный показатель уровня финансовой устойчивости*

*проектного предприятия. Созданная авторская методика позволяет выстроить рейтинг проектных организаций, что является важной составляющей для заказчика, который сомневается в выборе проектного предприятия.*

*The article outlines the guidelines for forecasting and assessment of the financial stability of design companies. Key indicators are identified for assessment of reliability*