

МЕНЕДЖМЕНТ

Проблемы операционного управления в системе высшего образования современной России

Problems of Operational Management in the System of Higher Education in Modern Russia

DOI: 10.12737/2587-9111-2025-13-3-55-60

Получено: 23 марта 2025 г. / Одобрено: 07 мая 2025 г. / Опубликовано: 25 июня 2025 г.

Басовская Е.Н.

Канд. экон. наук, доцент,
ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический
университет им. Л.Н. Толстого»,
Россия, 300026, г. Тула, проспект Ленина, д. 125,
e-mail: basovskaya.elena@mail.ru

Басовский Л.Е.

Д-р техн. наук, профессор,
ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический
университет им. Л.Н. Толстого»,
Россия, 300026, г. Тула, проспект Ленина, д. 125,
e-mail: basovskiy@mail.ru

Аннотация

В экономике России в составе занятых работников наблюдается недостаток работников с высшим образованием, вопреки распространённому мнению об их избытке. Недостаток лиц с высшим образованием определяет актуальным развитие и наращивание масштабов деятельности системы высшего образования, определяет необходимость развития исследований, направленных на совершенствование управления в системе высшего образования. Однако за последние 20 лет в России не было опубликовано ни одной монографии, не было защищено ни одной диссертации на соискание учёной степени. Опубликована только одна статья по проблемам операционного управления в системе высшего образования. При этом в управлении операциями высших учебных заведений существуют проблемы, решение которых требует научного обоснования. Важнейшей задачей, решение которой определяет организацию и управления операциями, является прогнозирование и планирование масштабов деятельности. Моделирование влияния различных факторов на численность студентов с использованием данных Росстата позволило установить, что численность студентов в регионе определяется численностью занятых в регионе работников с высшим образованием, что может служить основой для планирования масштабов деятельности системы высшего образования. При этом совокупность деятельности государственных и негосударственных вузов в большой степени удовлетворяет потребности регионов в специалистах с высшим образованием по сравнению с государственными вузами.

Ключевые слова: занятые работники, гипотезы, факторы, моделирование, прогнозирование и планирование.

Структура экономики России в настоящее время такова, что в составе занятых работников, наблюдается заметный недостаток работников с высшим образованием, вопреки распространённому мнению об избытке лиц с высшим образованием, которое является заблуждением. Например, в 2023 г., по данным Росстата, доля занятых работников с высшим образованием составила 35,4%¹, при этом совокупная доля руководителей и специалисты высшего уровня квалификации, должности которых должны занимать лица с высшим образованием, составила 40,3%².

¹ Российский статистический ежегодник. 2023: Стат. сб. / Росстат. М., 2023. 701 с.

² Статистический бюллетень. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Bul_zp-2023.rar

Basovskaya E.N.

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University,
125, Lenina St., Tula, 300026, Russia,
e-mail: basovskaya.elena@mail.ru

Basovskiy L.E.

Doctor of Technical Sciences, Professor,
Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University,
125, Lenina St., Tula, 300026, Russia,
e-mail: basovskiy@mail.ru

Abstract

In the Russian economy, there is a shortage of workers with higher education in the employed workforce, contrary to the widespread belief that there is an excess of them. The shortage of people with higher education determines the relevance of the development and expansion of the scale of the higher education system, determines the need to develop research aimed at improving management in the higher education system. However, over the past 20 years, not a single monograph has been published in Russia, not a single dissertation has been defended for an academic degree, only one article has been published on the problems of operational management in the higher education system. At the same time, there are problems in the management of operations of higher education institutions, the solution of which requires scientific justification. The most important task, the solution of which determines the organization and management of operations, is forecasting and planning the scale of activities. Modeling the impact of various factors on the number of students using Rosstat data made it possible to establish that the number of workers determines the number of students in a region with higher education employed in the region, which can serve as a basis for planning the scale of activities of the higher education system. At the same time, the totality of activities of state and non-state universities largely satisfies the needs of regions for specialists with higher education compared to state universities.

Keywords: busy workers, hypotheses, factors, modeling, forecasting and planning.

Недостаток лиц с высшим образованием определяет актуальным развитие и наращивание масштабов деятельности системы высшего образования, что определяет необходимость развития исследований, направленных на совершенствование управления в системе высшего образования.

За последние 20 лет, начиная с 2005 г. по настоящее время, в России не было опубликовано ни одной монографии, не было защищено ни одной диссертации на соискание учёной степени. Опубликована только одна статья по проблемам операционного управления в системе высшего образования. При этом в управлении операциями высших учебных заведений существуют проблемы, решение которых требует научного обоснования. В управленииope-

рациями государственных высших учебных заведений, в которых обучается абсолютное большинство студентов, существует не только управленческий аппарат учебных заведений, но и Министерство науки и образования, что создаёт дополнительные проблемы, решение которых также требует научного обоснования.

Высшее образование является важнейшим фактором формирования человеческого капитала современной экономики, в которой, как известно [1–8], особо важную роль играет человеческий капитал высококвалифицированных специалистов с высшим образованием. В связи с этим актуальной является задача оценки способности образования обеспечивать поддержание и пополнение численности занятых работников, имеющих высшее образование, а также выявление возможностей повышения эффективности этой деятельности.

Операционная деятельность, как известно, включает действия, в результате которых создаётся ценность, поставляемые организацией во внешнюю среду. Операционная деятельность осуществляется системой, которая, как известно [9–12], включает следующие подсистемы:

- основная подсистема, выполняющая основную функцию создания ценности для потребителя, которым в вузе является студент;
- подсистема обеспечения, выполняет функции обеспечения основной подсистемы, например, в вузе это библиотека, ремонтно-эксплуатационная и другие службы;
- управляющая подсистема, осуществляющая планирование и контроль, которая, в частности, принимает решения, отражающиеся в планировании; кроме того, подсистема обеспечивает диспетчеризацию, контроль качества и взаимодействие с другими системами организации.

Операционные системы весьма разнообразны, но практика деятельности вузов показывает, что в системе высшего образования в основном используется групповая (серийная) система, в которой потребители проходят через систему группами – студенты обучаются в потоках (группах) и в академических группах. В отдельных случаях используется индивидуальная (проектная) система, отличающаяся от групповой системы тем, что создание ценности содержит уникальный элемент, например, студенты выполняют курсовые и выпускные квалификационные работы по индивидуальным темам.

Задачей операционного управления, является организация операционной деятельности и обеспечение эффективности операций [9–12]. Эффективность измеряется соотношение ценности, представ-

ляемой потребителям, по отношению к затратам на создания этой ценности. Кроме того, задача операционного управления состоит в обеспечении успешного взаимодействия с системами, обеспечивающими в организации следующие функции.

1. Проектная функция обеспечивает проектирование новых видов предложений для потребителей, операционных мощностей и процессов. Для выполнения этой функции от операционной системы должна поступать информация по проблемам, связанным особенностями предлагаемой потребителем ценности, о возможностях усовершенствования системы.
2. Маркетинг должен обеспечить прогноз спроса и реальные заказы на выходы операционной системы. Эта функция должна информировать операционную систему о прогнозах, необходимых для планирования выпуска, о претензиях потребителей по качеству или срокам выполнения заказов.
3. Финансовая функция состоит в обеспечении капиталом потребных мощностях и текущей деятельности. Она должна получать от операционных подразделений информацию о планах выпуска и развития, о потребностях в оплате труда, счетов поставщиков, данные для выставления счетов заказчикам, для учёта материальных запасов и финансовой отчётности.
4. Функция трудовых ресурсов несёт ответственность за подбор, отбор и обучение кадров для операционной системы. Операционные подразделения должны заранее информировать кадровую службу о потребном количестве и квалификации персонала.

Известны особенности операций в сфере услуг, к которой, относится образование [9–12]. Эти особенности связаны с основными качествами услуг:

- 1) неосязаемость услуг означает, что их невозможно изучать и оценить до получения услуги, например, нельзя ощутить наращивание своего человеческого капитала до прохождения обучения;
- 2) несохраняемость означает, что их нельзя хранить, например, если занятия пропущены, то время потеряно;
- 3) неотделимость от источника: если хотите учиться, то в большинстве случаев нужно в той или иной форме общаться с преподавателями;
- 4) непостоянство качества обусловлено тем, что процесс не автоматизирован, или автоматические системы выполняют весьма ограниченные функции.

Особенности услуг определяют необходимость размещения организаций, оказывающих услуги, на

территориях, приближенных к размещению потребителей, что определяет необходимость размещения вузов в регионах страны.

Совершенствование операций в сфере услуг осуществляется в основном по двум направлениям: за счёт усиления участия потребителя в услуге, например, в форме увеличение объёма самостоятельной учебной работы студентов, и за счёт автоматизации.

Все системы и все задачи операционного управления в сфере высшего образования обладают определёнными особенностями, что создает многообразие проблем управления, которые требуют разрешения.

Важнейшей задачей, решение которой определяет организацию и управления операциями, является прогнозирование и планирование масштабов деятельности. Для этого необходимо выявить закономерности формирования контингента студентов, который определяет организацию операций, потребности в ресурсах и размещение операционных мощностей.

Для решения этой задачи используем данные статистики, данные о численности студентов и доле занятых с высшим образованием в регионах страны, представляемые Росстатом.

На первом этапе анализа построим регрессионные модели влияния численности студентов, приходящейся на 10 000 населения, на долю занятых работников с высшим образованием в регионе.

Характеристики модели за 2022 г. представлены в табл. 1. Модель иллюстрируется графиком, представленным на рис. 1.

Характеристики модели, отражающей влияние численности студентов государственных вузов, приходящейся на 10 000 населения, на долю занятых работников с высшим образованием в регионе за 2022 г., представлены в табл. 2.

Таблица 1

Характеристики модели влияния численности студентов на 10 000 населения на долю занятых работников с высшим образованием в регионе

Характеристика	Величина	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение
Константа	26,63	1,65	16,11	0,00
Регрессор	0,023	0,006	3,61	0,00
Наблюдений	82			
Нормированный R-квадрат	0,13			
Стандартная ошибка модели	3,8			
Значимость F модели	0,00			

Здесь и далее использованы данные Росстата за 2022 г.

Полученные модели влияния численности студентов, приходящихся на 10 000 населения, на долю занятых работников с высшим образованием в регионе обладают высоким уровнем значимости и могут служить достоверной оценкой значимого влияния системы высшего образования на обеспечение сложившегося уровня распространения высшего образования в среде занятого населения. Однако уровень объяснения пополнения состава работников с высшим образованием невелик и составляет 13% и 9% соответственно. При этом очевидно, что совокупная деятельность государственных и негосударственных вузов на 44% более действенна в пополнении экономики специалистами с высшим образование по сравнению с деятельностью государственных вузов.

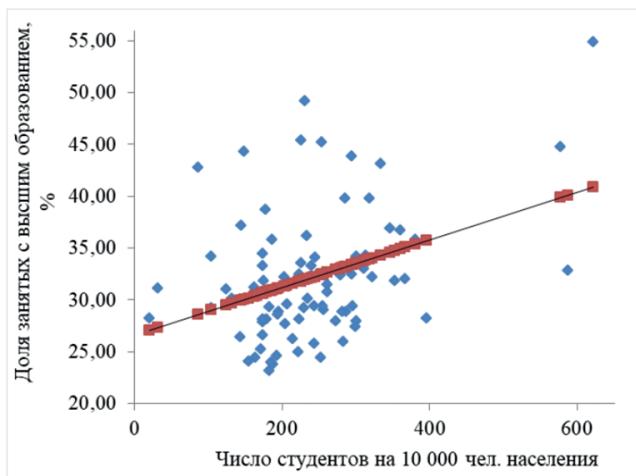


Рис. 1. Влияние численности студентов на 10 000 населения на долю занятых работников с высшим образованием в регионах

Таблица 2

Характеристики модели влияния численности студентов (государственные вузы) на 10 000 населения на долю занятых работников с высшим образованием в регионах

Характеристика	Величина	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение
Константа	27,18	1,79	15,22	0,00
Регрессор	0,022	0,007	2,98	0,00
Наблюдений	82			
Нормированный R-квадрат	0,09			
Стандартная ошибка модели	5,9			
Значимость F модели	0,00			

Модель иллюстрируется графиком, представленным на рис. 2.

Для целей прогнозирования и планирования операционной деятельности в системе высшего образо-

вания необходимо оценить влияние на численность студентов основных региональных факторов. Для этого можно выдвинуть две гипотезы:

- определяющее влияние оказывает численность занятых в регионе работников с высшим образованием (может отражать потребность предприятий и организаций в персонале руководителей и специалистов высшего уровня квалификации);
- определяющее влияние оказывает численность населения региона (может отражать потребность молодёжи в получении высшего образования).

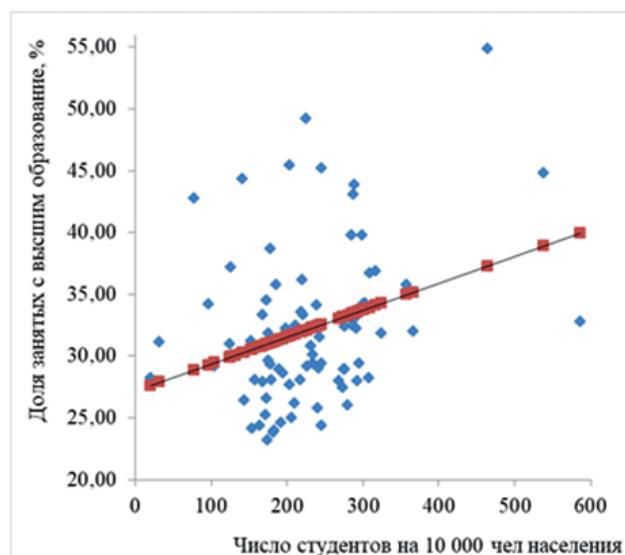


Рис. 2. Влияние численности студентов (государственные вузы) на 10 000 населения на долю занятых работников с высшим образованием в регионах

Характеристики модели, отражающей влияние численности занятых в регионе работников с высшим образованием на численности студентов вузов в регионе в 2022 г., представлены в табл. 3.

Модель иллюстрируется графиком, представленным на рис. 3.

Полученная модель численности студентов в регионе обладает высоким уровнем значимости и очень высоким уровнем объяснения, который превышает 93%, поэтому может использоваться для планирования масштабов деятельности системы высшего образования.

В табл. 4 представлены характеристики модели, отражающей влияние численности занятых в регионе работников с высшим образованием на численность студентов государственных вузов в регионе.

Модель иллюстрируется графиком, представленным на рис. 4.

Таблица 3

Характеристики модели влияния численности занятых работников с высшим образованием на численность студентов в регионе, тыс. человек

Характеристика	Величина	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение
Регрессор	0,17	0,00	37,76	0,00
Наблюдений		82		
Нормированный R-квадрат		0,93		
Стандартная ошибка модели		21,3		
Значимость F модели		0,00		

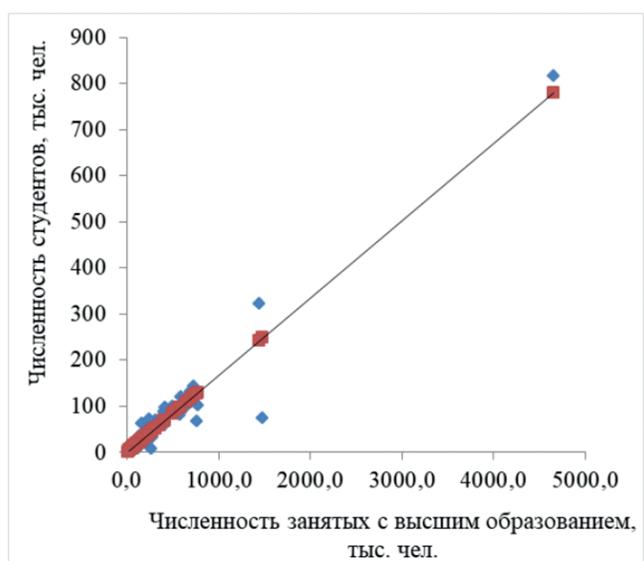


Рис. 3. Влияние численности занятых работников с высшим образованием на численность студентов в регионе

Полученная модель численности студентов в регионе обладает высоким уровнем значимости и очень высоким уровнем объяснения, который превышает 90%, поэтому может использоваться для планирования масштабов деятельности системы высшего образования.

В табл. 5 представлены характеристики модели, отражающей влияние численности населения на численность студентов вузов в регионе.

Таблица 4

Характеристики модели влияния численности занятых работников с высшим образованием на численность студентов государственных вузов в регионе, тыс. человек

Характеристика	Величина	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение
Константа	5,68	2,88	1,97	0,05
Регрессор	0,13	0,00	28,44	0,00
Наблюдений		82		

Окончание табл. 4

Характеристика	Величина	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение
Нормированный R-квадрат	0,90			
Стандартная ошибка модели	22,7			
Значимость F модели	0,00			

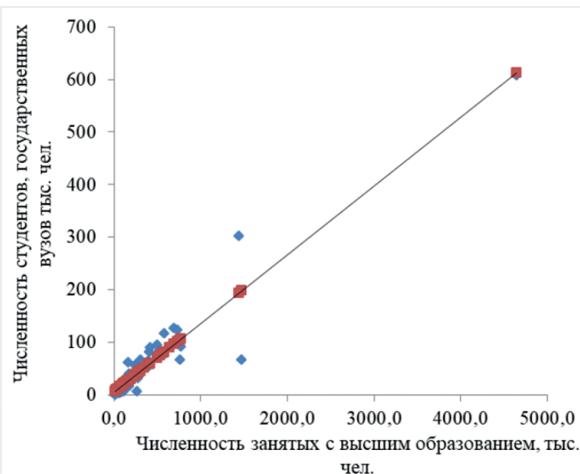


Рис. 4. Влияние численности занятых работников с высшим образованием на численность студентов государственных вузов в регионе

Для сравнения модель влияния численности населения региона объясняет численность студентов только на 72%, что значительно меньше объяснения модели влияния численности занятых работников с высшим образованием на численность студентов. Модель характеризуется значительно большей ошибкой предсказания по сравнению с моделями, отражающими влияние численности населения на численность студентов вузов в регионе.

Таблица 5

Характеристики модели влияния численности населения на численность студентов вузов в регионе, тыс. человек

Характеристика	Величина	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение
Константа	-25,54	7,76	3,29	0,00

Окончание табл. 5

Характеристика	Величина	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение
Регрессор	0,04	0,00	14,35	0,00
Наблюдений				82
Нормированный R-квадрат				0,716
Стандартная ошибка модели				51,4
Значимость F модели				0,00

Модель иллюстрируется графиком, представленным на рис. 5.

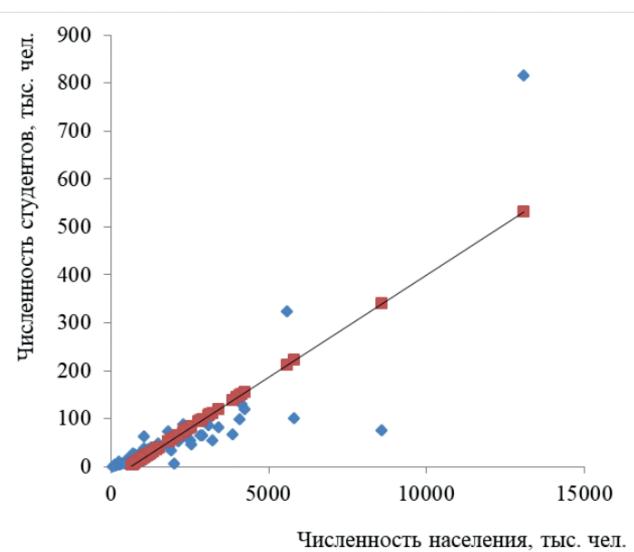


Рис. 5. Влияние численности населения на численность студентов вузов в регионе

Полученные результаты свидетельствуют о том, что численность студентов в регионе определяется численностью занятых в регионе работников с высшим образованием, что может служить основой для планирования масштабов деятельности системы высшего образования. При этом совокупность деятельности государственных и негосударственных вузов в большой степени удовлетворяет потребности регионов в специалистах с высшим образованием по сравнению с государственными вузами.

Литература

- Басовский Л.Е. Постиндустриальные уклады в экономике России [Текст] / Л.Е. Басовский, Е.Н. Басовская. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 159 с.
- Leontief W. Essays in Economics: Theories, Theorizing, Facts, and Policies Paperback. Transaction Publishers, 1985. 423 p.

- Becker Gary S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. 3rd edition. University of Chicago Press, 1994. 244 pp.
- Schultz T. Capital formation by education // Journal of Political Economy. 1960, 68 (6), pp. 571–583.
- Schultz T. W. Investment in human capital // American Economic Review. 1961, vol. 51, no. 1, pp. 1–17.

6. Gillis D. Public education as a high-yield investment: the theory of human capital in the discourse of European politics // *Pedagogical Journal*. 2011. 2 (2), 224–245.
7. Gillis D. Human Capital Theory in Education. In: Peters M. (ed.) *Encyclopedia of Pedagogical Philosophy and Theory*. Springer, Singapore. 2015. URL: https://doi.org/10.1007/978-981-287-532-7_254-1
8. Насколько богата Россия? Комплексная оценка богатства России с 2000 по 2017 годы. Всемирный банк. URL: <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/country/russia/publication/how-wealthy-is-russia>
9. Michael H. Mescon, Michael Albert, Franklin Khedouri. Harper&Row, 1988. 777 p.
10. Басовский Л.Е. Менеджмент. М.: ИНФРА-М, 2000. 216 с.
11. Tennent K.D. The Age of Strategy: From Drucker and Design to Planning and Porter. In: Bowden B., Muldoon J., Gould A., McMurray A. (eds) *The Palgrave Hand-book of Management History*. Palgrave Macmillan, Cham. 2020. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-319-62348-1_36-1
12. Seddon J. Freedom from Command & Control. Rethinking Management for Lean Service. New York: Productivity Press, 2005. 232 p.
3. Becker Gary S. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. 3rd edition. University of Chicago Press, 1994. 244 pp.
4. Schultz T. Capital formation by education. *Journal of Political Economy*. 1960, 68 (6). pp. 571–583.
5. Schultz T. W. Investment in human capital. *American Economic Review*. 1961. Vol.51. No.1, pp. 1–17.
6. Gillis D. Public education as a high-yield investment: the theory of human capital in the discourse of European politics. *Pedagogical Journal*. 2011. 2 (2), 224–245.
7. Gillis D. Human Capital Theory in Education. In: Peters M. (ed.) *Encyclopedia of Pedagogical Philosophy and Theory*. Springer, Singapore. 2015. URL: https://doi.org/10.1007/978-981-287-532-7_254-1
8. Image How Wealthy is Russia? Measuring Russia's Comprehensive Wealth from 2000-2017. The World Bank. URL: <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/country/russia/publication/how-wealthy-is-russia>
9. Michael H. Mescon, Michael Albert, Franklin Khedouri. Harper&Row, 1988. 777 p.
10. Basovskiy L.E. Menedzhment [Management]. Moscow: INFRA-M Publ., 2000. 216 p. (in Russian)
11. Tennent K.D. The Age of Strategy: From Drucker and Design to Planning and Por-ter. In: Bowden B., Muldoon J., Gould A., McMurray A. (eds) *The Palgrave Hand-book of Management History*. Palgrave Macmillan, Cham. 2020. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-319-62348-1_36-1
12. Seddon J. Freedom from Command & Control. Rethinking Management for Lean Service. New York: Productivity Press, 2005. 232 p.

References

1. Basovskiy L.E., Basovskaya E.N. Postindustrial'nye uklady v ekonomike Rossii [Post-industrial structures in the Russian economy]. Moscow, INFRA-M Publ., 2017. 159 p. (in Russian)
2. Leontief W. *Essays in Economics: Theories, Theorizing, Facts, and Policies* Paperback. Transaction Publishers, 1985. 423 p.