

АНАЛИЗ ВЫГОД ПЕРЕХОДА НА БОЛОНСКУЮ СИСТЕМУ ОБРАЗОВАНИЯ

AN ANALYSIS OF THE BENEFITS OF THE TRANSITION TO BOLOGNA SYSTEM OF EDUCATION

N. Bekeshev

Annotation

The paper presents an analysis of the benefits of of Russia's transition to tiered system of higher education. Built a model allowing to assess the financial impact from the transition to bachelor and master, since lack of funding is often the barrier for entering of Russian universities in world rankings for quality of education. It makes higher education less attractive on the international education market and narrows for the Russian universities the possibility for exporting education.

Keywords: higher education, bachelor, master, Bologna process, budgetary financing, level system, benefits.

Бекешев Никита Олегович

*Российская академия народного
хозяйства и государственной службы
при Президенте РФ*

Аннотация

В работе проведен анализ выгод перехода в России на уровневую систему высшего образования. Построена модель, позволяющая оценить финансовые последствия от перехода к бакалавриату и магистратуре, поскольку дефицит финансирования зачастую является барьером для попадания российских вузов в мировые рейтинги по качеству образования. Это делает российское высшее образование менее привлекательным на международном образовательном рынке и сужает для российских вузов возможности по экспорту образования.

Ключевые слова:

Высшее образование, бакалавриат, магистратура, Болонский процесс, бюджетное финансирование, уровневая система, выгоды.

В современном мире развитие любой страны сопряжено с активным накоплением и использованием человеческого капитала. Это, в свою очередь, предполагает развитие высшего образования, расширение его доступности и повышение качества [10]. Новые технологии, опирающиеся на человеческий капитал и связанная с этим конкуренция ведущих стран мира за выпускников ведущих университетов становятся самыми важными факторами, которые определяют не только развитие экономики, но также социальное и политическое развитие страны [4].

Болонский процесс стал первым зримым шагом в концентрации ресурсов системы образования, которая должна была повысить конкурентоспособность Европы (европейских университетов) в конкуренции с США и Канадой, а также со странами Азии, Австралией и Новой Зеландией [5].

Цель Болонского процесса – создание единого европейского пространства высшего образования [7], в котором интенсивно развивается обмен между странами в области науки и образования, что обеспечивает расширение и укрепление межнационального сотрудничества в данной сфере, повышение качества национальных систем образования, рост инновационной активности и создание единого рынка труда [1].

Для России актуальным является использование Болонского опыта, а также включенности ведущих российских университетов в единую систему коммуникаций с европейскими странами в сфере высшего образования. Это стало основанием для реализации амбициозной Программы вхождения не менее 5 российских вузов в топ-100 основных международных рейтингов университетов. Одновременно выход на мировой образовательный рынок превращается в одну из важнейших задач реформирования высшего образования в Российской Федерации [2].

Для сектора современной инновационной экономики указанные перемены и усилия должны создать условия для совершенствования образовательного процесса и интенсификации исследовательской деятельности.

Для того чтобы проанализировать выгоды от внедрения в России уровневой системы высшего образования, нами была построена модель, которая позволяет провести сравнительный анализ чистой приведенной стоимости обучения (Net Present Value) 2-х программ обучения – двухуровневой и специалитета [9], то есть суммы дисконтированных значений потока расходов бюджетных средств, приведённых к одному моменту времени (к началу обучения в высшем учебном заведении). В рамках данной модели программой обучения считается полный

цикл обучения от приема студентов на 1 курс до выпуска специалистов (в случае со специалитетом) или до выпуска магистров (в случае уровневой системы образования).

Общие расходы на финансовое обеспечение государством бюджетных мест в бакалавриате, магистратуре или специалитете рассчитываются по следующей формуле:

$$NVP = CF_1 + \frac{CF_2}{(1+i)^1} + \frac{CF_3}{(1+i)^2} + \dots + \frac{CF_N}{(1+i)^{N-1}} =$$

$$= CF_1 + \sum_{t=2}^N \frac{CF_t}{(1+i)^{t-1}} = \sum_{t=1}^N \frac{CF_t}{(1+i)^{t-1}} \quad (1)$$

где CF_t – номинальная сумма расходов на бюджетных студентов через t лет ($t = 0, 1, \dots, N$), i – ставка дисконтирования, N – общее число лет обучения студентов (для бакалавриата $N=4$, для специалитета $N=5$, для магистратуры $N=2$).

При условии, что на одного бакалавра государство тратит в год a тысяч рублей, на одного магистра – b тысяч рублей, на специалиста – c тысяч рублей, а число бюджетных мест в бакалавриате, магистратуре и специалитете составляет соответственно A , B и C тысяч мест, номинальные расходы на обучение студентов соответствующего уровня высшего образования определяются как:

$$CF_t \text{ бак} = a * A \quad (2)$$

$$CF_t \text{ маг} = b * B \quad (3)$$

$$CF_t \text{ спец} = c * C \quad (4)$$

Для определения значений входящих в расчеты переменных были использованы установленные Минобрнауки Российской Федерации нормативные затраты по стоимостным группам специальностей и направлений подготовки для государственных услуг по реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования [8]. На основе указанных данных по следующей формуле были рассчитаны средние величины затрат для бакалавриата, магистратуры и специалитета:

$$k = \frac{\sum_{i=1}^N R_i}{N} \quad (5)$$

где k – это средняя величина затрат по одной из программ обучения (бакалавриата, магистратуры или специалитета), R_i – размеры составляющих базовых нормативных затрат по стоимостным группам специальностей и направлений подготовки, N – число стоимостных групп специальностей и направлений подготовки (в нашем случае $N=9$).

В 2014 и 2015 гг. на одного бакалавра и специалиста государство тратило в год в среднем 86 тысяч рублей (Табл. 1), на одного магистра – 97 тысяч рублей (Табл. 2).

Согласно данным Минобрнауки России в 2014 году на бюджетные места в высшие учебные заведения было принято 485 тысяч, из них в магистратуру 76 тысяч бюджетных студентов. В рамках модели предположим, что число бюджетных мест бакалавриата и магистратуры постоянно во времени и равно уровню 2014 года. В нашей модели мы сравниваем результаты расчетов 2-х программ высшего образования – специалитета и двухуровневой системы (бакалавриата и магистратуры), поэтому при рассмотрении двухуровневой системы высшего образования будем считать, что специалитет как образовательная программа перестал существовать (то есть переход на двухуровневую систему образования был произведен полностью), и, наоборот, при рассмотрении варианта обучения в специалитете предположим, что двухуровневая система еще как бы не была введена, т.е. все поступившие в вуз студенты учатся 5 лет.

Численность бюджетных студентов в бакалавриате была рассчитана путем вычитания численности магистрантов, обучающихся на бюджетной основе, из общей численности бюджетных студентов, которые были приняты на бюджетные места в 2014 г. Это составило 409 тысяч студентов. Для варианта получения высшего образования в специалитете число бюджетных студентов было принято равным числу бюджетных студентов в бакалавриате (409 тысяч человек) для возможности анализа результатов расчетов "при прочих равных".

В качестве ставки дисконтирования i была выбрана ставка рефинансирования Центрального банка России, которая в 2014 году составила 8,25%.

С помощью формулы (1) мы рассчитали общие расходы федерального бюджета за 5 лет обучения всех тех, кто, будучи принятым в 2014 г., учился бы в специалитете (т.е. перехода на двухуровневую систему высшего образования не произошло):

$$NPV \text{ спец} = \sum_{t=1}^N \frac{c * C}{(1+i)^{t-1}} =$$

$$= \sum_{t=1}^5 \frac{409 \text{ тыс.} * 86 \text{ тыс.руб.}}{(1+0,0825)^{t-1}} = \quad (6)$$

$$= 151,103 \text{ млрд.руб.}$$

Расходы федерального бюджета на обучение студентов по уровневой системе с той же ставкой дисконтирования i :

$$NPV \text{ бак} = \sum_{t=1}^N \frac{a * A}{(1+i)^{t-1}} =$$

$$= \sum_{t=1}^4 \frac{409 \text{ тыс.} * 86 \text{ тыс.руб.}}{(1+0,0825)^{t-1}} = \quad (7)$$

$$= 125,475 \text{ млрд.руб.}$$

Таблица 1.

Размеры составляющих базовых нормативных затрат по стоимостным группам специальностей и направлений подготовки, тысяч рублей в год.

Специальности не требующие лабораторного оборудования	63,37
Специальности требующие лабораторного оборудования	67,06
Специальности требующие особо сложного лабораторного оборудования	69,52
Специальности с установленным соотношением численности преподавателей и студентов 1:8	72,56
Специальности с установленным соотношением численности преподавателей и студентов 1:7	79,21
Специальности с установленным соотношением численности преподавателей и студентов 1:6	88,07
Специальности с установленным соотношением численности преподавателей и студентов 1:5	100,32
Специальности с установленным соотношением численности преподавателей и студентов 1:4	118,91
Приоритетные специальности	112
<i>Среднее</i>	86

Источник: Минобрнауки Российской Федерации, №АП-142/04вн от 31.12.2013

Таблица 2.

Размеры составляющих базовых нормативных затрат по стоимостным группам специальностей и направлений подготовки, тысяч рублей в год.

Специальности не требующие лабораторного оборудования	74,39
Специальности требующие лабораторного оборудования	78,08
Специальности требующие особо сложного лабораторного оборудования	80,54
Специальности с установленным соотношением численности преподавателей и студентов 1:8	80,85
Специальности с установленным соотношением численности преподавателей и студентов 1:7	88,68
Специальности с установленным соотношением численности преподавателей и студентов 1:6	99,11
Специальности с установленным соотношением численности преподавателей и студентов 1:5	113,53
Специальности с установленным соотношением численности преподавателей и студентов 1:4	135,4
Приоритетные специальности	125,68
<i>Среднее</i>	97

Источник: Минобрнауки России, №АП-142/04вн от 31 декабря 2013 г.

Так как чистая приведенная стоимость определяется по отношению к началу периода обучения бакалавриата, а магистратура следует за 4-х летним обучением в бака-

$$\begin{aligned}
 NPV_{\text{маг}} &= \sum_{t=5}^6 \frac{b * B}{(1+i)^{t-1}} = \\
 &= \sum_{t=5}^6 \frac{76 \text{ тыс.} * 97 \text{ тыс.руб.}}{(1+0,0825)^{t-1}} = \quad (8) \\
 &= 10,288 \text{ млрд.руб.}
 \end{aligned}$$

лавриате, то для расчета расходов федерального бюджета на обучение студентов в магистратуре период дисконтирования необходимо взять от 5 до 6 лет:

$$\begin{aligned}
 NPV_{\text{спец}} - (NPV_{\text{маг}} + NPV_{\text{бак}}) &= \\
 &= 151,103 \text{ млрд.руб.} - \\
 &- (10,288 \text{ млрд.руб.} + 125,475 \text{ млрд.руб.}) = \quad (9) \\
 &= 15,340 \text{ млрд.руб.}
 \end{aligned}$$

Это сумма составляет 19% от расходов федерального бюджета на обучение принятых в 2014 году специалистов. Полученную экономию от перехода на двухуровневую систему образования можно использовать по-разному. В связи с этим рассмотрим следующие, наиболее возможные варианты.

1 Вариант

За счет суммы экономии бюджетных средств можно увеличить число бюджетных мест в магистратуре.

Примем, что $Cf_{\text{маг}} = x \cdot b$, где x – переменная числа мест, b – константа (расходы на одного магистра или бакалавра).

Из формулы (1) была выведена формула расчета числа мест в магистратуре, при котором выгоды от перехода на двухуровневую систему образования не будет, то есть:

$$NPV \text{ спец} - (NPV \text{ маг} + NPV \text{ бак}) = 0 \quad (10)$$

Получили следующее тождество:

$$NPV \text{ спец} - (NPV \text{ маг} + NPV \text{ бак}) = \sum_{t=1}^5 \frac{c \cdot C}{(1+i)^{t-1}} - \left(\sum_{t=1}^6 \frac{b \cdot x}{(1+i)^{t-1}} + \sum_{t=1}^4 \frac{a \cdot A}{(1+i)^{t-1}} \right) = 0 \quad (11)$$

Тогда получаем:

$$\sum_{t=1}^6 \frac{b \cdot x}{(1+i)^{t-1}} = \sum_{t=1}^5 \frac{c \cdot C}{(1+i)^{t-1}} - \sum_{t=1}^4 \frac{a \cdot A}{(1+i)^{t-1}} \quad (12)$$

$$\frac{x \cdot ((1+i)b + b)}{(1+i)^5} = \sum_{t=1}^5 \frac{c \cdot C}{(1+i)^{t-1}} - \sum_{t=1}^4 \frac{a \cdot A}{(1+i)^{t-1}} \quad (13)$$

$$x = \frac{\left(\sum_{t=1}^5 \frac{c \cdot C}{(1+i)^{t-1}} - \sum_{t=1}^4 \frac{a \cdot A}{(1+i)^{t-1}} \right) \cdot (1+i)^5}{b \cdot \sum_{t=1}^2 (1+i)^{t-1}} \quad (14)$$

В принятых нами параметрах было рассчитано число бюджетных мест в магистратуре, при котором выгоды от перехода на двухуровневую систему образования не будет:

$$x = \frac{\left(\sum_{t=1}^5 \frac{86 \cdot 409}{(1+0,0825)^{t-1}} - \sum_{t=1}^4 \frac{86 \cdot 409}{(1+0,0825)^{t-1}} \right) \cdot (1+0,0825)^5}{97 \cdot \sum_{t=1}^2 (1+0,0825)^{t-1}} = \frac{25,628 \text{ млрд.руб.} \cdot (1+0,0825)^5}{97 \text{ тыс.руб.} \cdot \sum_{t=1}^2 (1+0,0825)^{t-1}} = 189 \text{ тыс.руб.} \quad (15)$$

За счет суммы экономии бюджетных средств можно увеличить число бюджетных мест в магистратуре до 189

тыс., это в 2,5 раза больше числа мест, определенных Минобрнауки России (Рис. 1), при этом почти половина бакалавров, учащихся на бюджетных местах, смогут поступить на бюджетной основе в магистратуру (189тыс./409тыс. = 46%).

Число бюджетных мест, тыс.

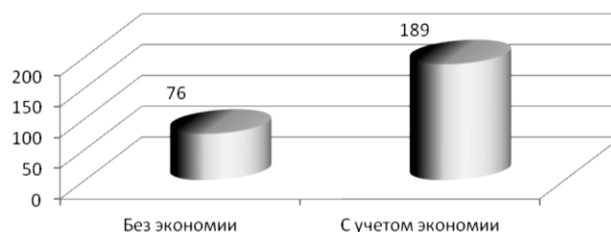


Рисунок 1. Число бюджетных мест в магистратуре без учета и с учетом использования экономии.

2 Вариант

Сумма экономии может быть использована на увеличение числа бюджетных мест в бакалавриате и магистратуре.

Этот вариант использования экономии от перехода на двухуровневую систему образования подразумевает ее распределение на увеличение числа бюджетных мест бакалавров и магистров пропорционально числу бюджетных мест в бакалавриате и магистратуре, т.е. 12,946 млрд. руб. отнесены к дополнительным бюджетным расходам на бакалавров и 2,395 млрд. руб. – к дополнительным бюджетным расходам на магистров (из общей суммы сэкономленных бюджетных средств). Таким образом, чистые приведенные расходы федерального бюджета составили:

$$NPV \text{ бак} = 125,475 \text{ млрд. руб.} + 12,946 \text{ млрд. руб.} = 138,421 \text{ тыс. руб.} \quad (16)$$

$$NPV \text{ маг} = 10,288 \text{ млрд. руб.} + 2,395 \text{ млрд. руб.} = 12,683 \text{ млрд. руб.} \quad (17)$$

С помощью формулы (7) и (8) было рассчитано возможное увеличение числа бюджетных мест в бакалавриате и магистратуре:

$$x_{\text{бак}} = \frac{NPV \cdot (1+0,0825)^5}{a \cdot \sum_{t=1}^N (1+i)^{t-1}} = \frac{(138,421 \text{ млрд.руб.}) \cdot (1+0,0825)^{4-1}}{86 \text{ тыс.руб.} \cdot \sum_{t=1}^4 (1+0,0825)^{t-1}} = 451 \text{ тыс.} \quad (18)$$

$$x_{\text{маг}} = \frac{NPV * (1+i)^{N-1}}{b * \sum_{t=1}^N (1+i)^{t-1}} =$$

$$= \frac{(12,683 \text{ млрд.руб.}) * (1+0,0825)^{6-1}}{97 \text{ тыс.руб.} * \sum_{t=5}^6 (1+0,0825)^{t-1}} = 93 \text{ тыс.}$$
(19)

Результат проведенных расчетов показывает, что за счет экономии бюджетных средств можно увеличить число бюджетных мест в бакалавриате на 10% и в магистратуре на 23% (Рис. 2).

Число бюджетных мест, тыс.

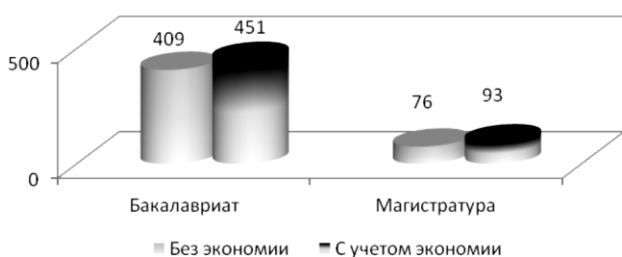


Рисунок 2. Число бюджетных мест в бакалавриате и магистратуре без экономии и с учетом использования экономии.

3 Вариант

Рассчитанная экономия может быть использована для увеличения объема финансирования в расчете на 1 бакалавра и 1 магистра.

Пусть $p_{\text{бак}}$ – объем бюджетного финансирования в расчете на одного студента бакалавриата, $p_{\text{маг}}$ – объем бюджетного финансирования в расчете на одного студента магистратуры, $x_{\text{бак}}$ – число бюджетных мест в бакалавриате и $x_{\text{маг}}$ – в магистратуре, тогда из формулы (7) и (8) выведем формулу для расчета объема финансирования в расчете на одного студента, соответственно в бакалавриате и магистратуре:

$$p_{\text{бак}} = \frac{NPV * (1+i)^{N-1}}{x_{\text{бак}} * \sum_{t=1}^N (1+i)^{t-1}} \quad (20)$$

$$p_{\text{маг}} = \frac{NPV * (1+i)^{N-1}}{x_{\text{маг}} * \sum_{t=1}^N (1+i)^{t-1}} \quad (21)$$

На основе формул (20) и (21) были рассчитаны расходы на одного бакалавра и магистра с учетом использования экономии от перехода на двухуровневую систему образования:

$$p_{\text{бак}} = \frac{NPV * (1+i)^{N-1}}{x * \sum_{t=1}^N (1+i)^{t-1}} =$$

$$= \frac{(138,421 \text{ млрд.руб.}) * (1+0,0825)^{4-1}}{429 \text{ тыс.} * \sum_{t=1}^4 (1+0,0825)^{t-1}} = 95 \text{ тыс.руб}$$
(22)

$$p_{\text{маг}} = \frac{NPV * (1+i)^{N-1}}{x * \sum_{t=1}^N (1+i)^{t-1}} =$$

$$= \frac{(12,683 \text{ млрд.руб.}) * (1+0,0825)^{6-1}}{62 \text{ тыс.} * \sum_{t=5}^6 (1+0,0825)^{t-1}} = 162 \text{ тыс.руб.}$$
(23)

Результаты расчетов показали, что за счет экономии можно увеличить на 17,3 тыс. рублей бюджетное финансирование одного бакалавра, и на 44,1 тыс. рублей – одного магистра.

Финансирование в расчете на 1 студента, тыс. руб.

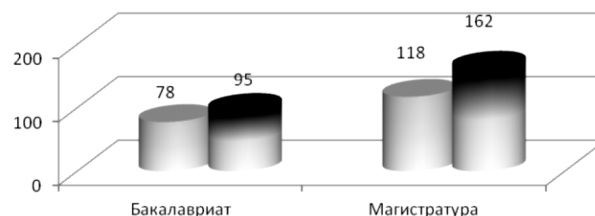


Рисунок 3. Финансирование в расчете на 1 студента бакалавриата или магистратуры (без учета и с учетом использования экономии).

В сфере образования, как и в любой другой государственной сфере важно максимизировать эффективность расходования бюджетных средств. Фактический объем ассигнований, выделяемых из бюджета системе образования, не позволяет нормально функционировать образовательным учреждениям [3].

Проведенные расчеты показывают, что при переходе на двухуровневую систему высшего образования расходование бюджетных средств более эффективно, чем при пятилетней подготовке специалиста.

Построенная модель продемонстрировала, что переход на уровневую систему высшего образования, позволяет экономить 10% бюджетных средств, которые были бы потрачены на пятилетнее обучение специалиста, и на-

правлять эти средства либо на увеличение бюджетных расходов в расчете на 1 бакалавра и/или магистра, либо на увеличение бюджетного приема в бакалавриат и магистратуру.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bache Ian. The Europeanization of Higher Education. Journal of Common Market Studies. Number 2, June 2006.
2. Аналитический обзор. Формирование общеевропейского пространства высшего образования. – М.: ГУ ВШЭ, 2004 г.
3. Беляков С.А., Агранович М.Л., Озерова Н.Б., Клячко Т.Л., Система финансирования образования. Анализ эффективности, Москва: Технопечать, 2003.
4. Болонский процесс и его значение для России/под ред. К. Пурсайнена и С.А. Медведева, 2005, С.18.
5. Болонский процесс и его значение для России. Интеграция высшего образования в Европе – М.: РЕЦЕП, 2005.
6. Галкин В.В., Зуева Д.С., Волков А.Е., Климов А.А., Конанчук Д.С., Мрдуляш П.Б., Модернизация российского образования: вызовы нового десятилетия – М.: Изд-во "Дело" РАНХ, 2010.
7. "Европейская Территория Высшего Образования" Совместная Декларация Европейских Министров Образования Болонья, 1999.
8. Итоговое значение и размеры составляющих базовых нормативных затрат по стоимостным группам специальностей и направлений подготовки для государственных услуг реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ магистратуры на 2014 год, для учреждений подведомственных Минобрнауки России, утв. Министерством образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2013 г. № АП-142/04вн.
9. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ.
10. Формирование общеевропейского пространства высшего образования. Задачи для российской высшей школы. М.: ГУ-ВШЭ, 2004.

© Н.О. Бекешев, (bekeshev.nikita@mail.ru), Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»,

Реклама

ИХО
Институт Художественного Образования
Каллиграфия
для всех

ИХО ул. Баррикадная 15 тел: +7-902-311-16-46 94-00-06