



УДК 330.45

© А.Ю. Лосева

**МОДЕЛЬ АНАЛИЗА ОТДАЧИ НА ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

*Аннотация: Экономический рост определяется уровнем образования и нормой отдачи на образование. Исследования в этой области направлены лишь на рассмотрение отдачи межрегионального, межстранового уровня, хотя аналогичные исследования внутрирегионального состояния позволят выявить резерв эффективного изменения положения дел в образовании, улучшить образовательный потенциал страны, увеличить экономическую отдачу образования в каждом регионе в зависимости от его особенностей.*

*Ключевые слова: отдача на образование, математические методы, региональный анализ, экономический рост, эконометрические показатели, моделирование процессов.*

© А. Ю. Loseva

**MODEL ANALYSIS OF IMPACT ON HIGHER EDUCATION**

*Abstract: Economic growth depends on the level of education and the rate of return to education. Research in this area are directed only to the impact of inter-regional, inter-country level, although similar studies of intra-state reserve will identify effective changes in the situation in education, improve the educational potential of the country, to increase the economic benefits of education in each region depending on its features.*

*Key words: the returns to education, mathematical methods, regional analysis, economic growth, econometric indicators, process modeling.*

Интенсивное развитие новых технологий усиливает значение высшего профессионального образования. Квалификационные характеристики определяют насколько быстро человек адаптивен к внедрению нововведений, к изменениям процесса производства. В этом контексте нововведения это не только



усовершенствование технологии, но и применение новых управленческих методов, изменение производственной культуры.

Вообще экономисты в качестве основных факторов повышения привлекательности образования принимают доходы, ожидаемые после обучения, и отдачи на образование. Эти же факторы обуславливают выбор профессии и мобильность рабочей силы. Работы в этой области ведутся уже давно, наиболее фундаментальное из них — исследование Брунело (Brunello et al., 2001) [1]. Отличительная особенность этой работы — изучение в динамике, т.е. изменчивость по мере обучения студентов, нахождение различий между университетами и специальностями.

Современные эконометрические методы оценки нормы отдачи на образование составляют среднее значение по миру равное 10%, при этом контролируя множество значимых факторов.

Последние значительные исследования по отдаче на образование проводились в период с 1983-2009 гг., и именно они внесли новый параметр в расчет отдачи — качество образования. Этот показатель состоит не только из качественного образования (престижа вуза, квалификация преподавателей и др.), но и из способности самого человека к обучению (восприятию знаний). Все это главным образом влияет на трудоустройство и получения ожидаемого дохода.

Крупное исследование в России были проведены А. Лукьяновой, Р. Капелюшниковой и рядом других исследователей. В соответствии с работой Лукьяновой, отдача от каждого последующего года обучения активно росла — с 4% до 8% с 1990-го — середины 2000-х гг. В разрезе полового признака к концу периода исследования отдача на образование составила для мужчин — 7%, для женщин — 9% [5].

Отдача на образование определяет основу выгоды высшего образования, такие исследования опубликовала Высшая школа экономики. В итоге, экономическая отдача на высшее образование в 90-х годах росла довольно существенно. Например, один дополнительный год обучения определял 4,2%



прибавки к заработной плате, в 1998 г. – уже 7%, в 2004 г. – 8%. Однако, начиная с 2000-х годов в России бурно развивалось псевдообразование, что снизило отдачу на образование внутри страны до 7%. По мнению исследователей, динамика снижения в ближайшее годы сохранится.

На сегодняшний день нужно говорить не об общем снижении экономической отдачи на образование, а о росте ее дифференциации. Стимулом к псевдообразованию стала массовость высшего образования и психологический фактор – «без образования никуда». Прогнозирование дальнейшего развития ситуации требует достаточно большого массива информационных данных.

Стандартная оценка отдачи на образование имеет сильно упрощенный характер [1, С. 5-7]. Такое положение дел влияет на объективность сопоставления экономической отдачи от образования между странами. Кроме того, внутри самих стран имеются существенные межрегиональные различия в уровне отдачи [3, С. 36-37].

С учетом существующих достижений IT-технологий возможен оперативный расчет экономической отдачи на высшее образование. Расчет будет производиться специальной программой на базе Visual Studio 2010, на языке C++. С помощью ее будет учтен также фактор эффективности изменений в процессах обучения, что повлияет на принятие управленческих воздействий для быстрого увеличения этой отдачи [4, С. 50].

Так, для моделирования процесса расчета и анализа экономической отдачи использовалась новая программа Business Studio 4.0, которая позволяет применять несколько нотаций. Эта система легка в обращении и имеет множество функциональных направлений, что позволяет практически в полном объеме адаптировать модель к реальным условиям.

Расчет экономической отдачи состоит из множества процессов и событий, который удобно моделировать в нотации IDEF0.

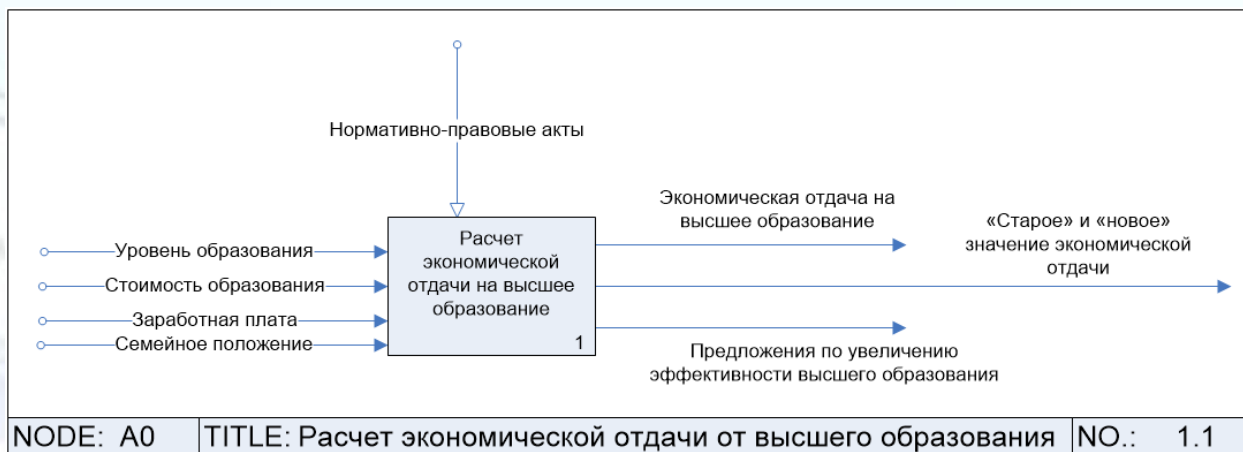


Рисунок 1. Модель процесса расчета экономической отдачи на высшее образование

На рисунке 1 показана модель расчета отдачи в нотации IDEF0. Расчет производится из входных данных, которые получают из внешнего источника либо системы университета. На выходе же определяется не только вычисленная отдача, но и ее сравнительные значения и предложения по увеличению эффективности образования. Как и в любой системе, процесс идет с учетом нормативно-правовых актов, действующих на данной территории.

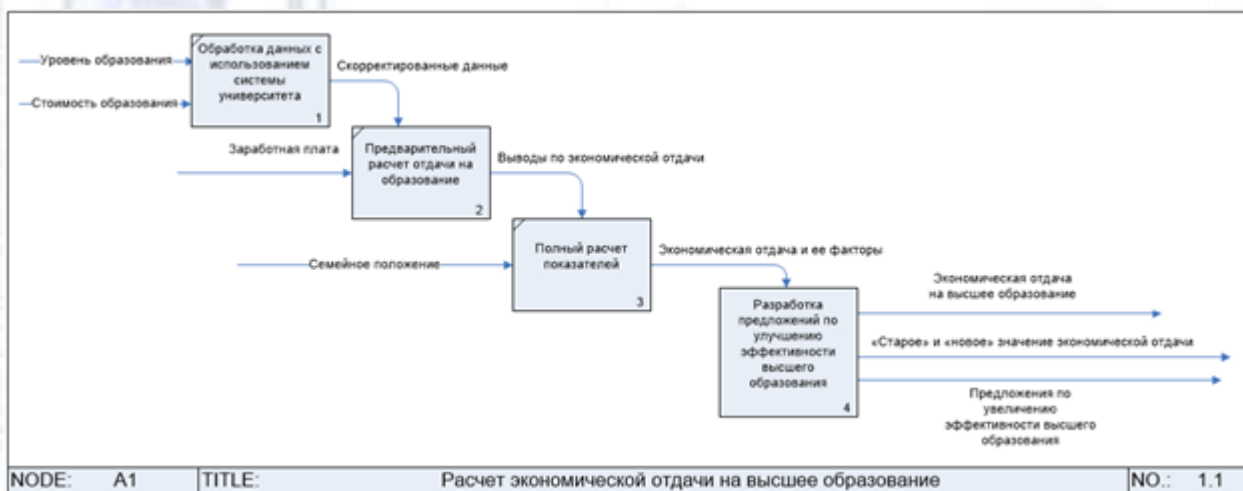


Рисунок 2. Детализированный процесс расчета экономической отдачи на высшее образование



Детализация процесса расчета была реализована в этой же нотации (рисунок 2). Из рис.2 видно, что расчет производится поэтапно. Это было сделано из-за некоторой потери данных при расчете отдачи. На каждом этапе перерасчет производится за счет новых входных данных, которые корректируют значение отдачи, тем самым определяются данные для анализа каждого фактора (его влияние на эффективность образования).

Процессу разработки предложений необходимо уделить больше внимания, т.к. в результате определяются дальнейшие действия по модернизации процесса обучения, либо самого учебного учреждения. Этот процесс был реализован в нотации «Процедура», которая позволяет разветвлять решения, принимаемыми ответственными лицами. Модель разработки предложений по увеличению экономической отдачи на высшее образование (нотация «Процедура») предложена на основе этапов разработки предложений, конкретных действий, которые будут исполняться программой, главное уточнить, нужна ли корректировка вообще и если нужна, то в какой степени. Также нужно рассмотреть: возможно ли увеличение экономической отдачи, если она находится в пределах нормы.

Разработка системы не будет означать формирование новых методов оценки экономической отдачи, а лишь упростит и ускорит решение столь важных задач в области увеличения эффективности образования. Будут определяться наиболее важные аспекты деятельности специалиста для данного региона.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Андрущак Г.В., Натхов Т.В. Ожидаемая отдача от образования в России: эмпирический анализ. — Москва : Издательский дом ГУ ВШЭ, 2009. — 32 с.;
2. Mincer j. B. (1974). Schooling, experience and earnings. New York: national bureau of economic research.



3. Лукьянова А. Л. Отдача от образования: что показывает метаанализ: Препринт WP3/2010/03. — Москва : Издательский дом государственного университета — Высшей школы экономики. 2010. — 60 с.;

4. Ощепков А. Ю. Что влияет на отдачу от образования: межрегиональный анализ. — Москва : ВШЭ. — №1. — 2011. — С. 34-49;

5. Цыренов Д. Д. Институт образования и рынок труда: качественное и количественное взаимодействие // Вестник Бурятского гос. уни-та: Экономика и Менеджмент. — Улан-Удэ : Издательство Бурятского гос. уни-та, 2014. — №1.— С. 42-55.

Автор: Лосева Анна Юрьевна

Место учебы: Бурятский государственный университет, ИЭУ, кафедра прикладной экономики и эконометрики.

Научный руководитель: Цыренов Даши Дашанимаевич, к.э.н., заведующий кафедрой ЭКПЭ.

Author: Losev Anna Y.

Place of study: Buryat State University, IED, Department of Applied Economics and Econometrics.

Supervisor: Tsyrenov D. D., Ph.D., Head of the Department EKPE.