UDC 338.242 :378

Impact Analysis of Education Quality Factors

Tatiana Ozhereleva

Moscow State University of Geodesy and Cartography (MIIGAiK), Russian Federation
Senior Lecturer
E-mail: ozerotan2011@yandex.ru

Abstract. The article studies the use of impact analysis of factors, affecting education quality. The method of cause-effect chaining and relations 'factor-quality' are presented. Recommendations on the use of impact-analysis are given.

Keywords: economics of education; quality; quality of education; quality management; information technology.

Введение. Особенность современного образования состоит в выходе за рамки отношения «образование – государство». Это обстоятельство обуславливает необходимость учета рынка и рыночных категорий. Рынок стимулирует образование к преодолению рамок государства и актуализирует тему качества образования [1, 2], конвертации дипломов и связанную с ней проблему «многоуровневого образования». Факторы качества, продиктованные рынком, и оказывающие влияние на качество образования, требуют учета и использования новых методов анализа к числу которых относится импакт-анализ.

Содержание импакт-анализа. Импакт-анализ (impact analysis) - анализ, который состоит в выявлении воздействия или изменения состояния объекта, связанного с другими объектами под влиянием этого воздействия.

Синонимом этого термина является казуальный анализ [3]. Казуальный анализ проверяет гипотезы относительно причинно-следственных связей и включает построение динамических и функциональных моделей, описывающих причинно следственные связи либо в пространстве параметров, либо в зависимости параметров от времени [4].

В основе казуального анализа исследуют какое-нибудь явление на основе использования простейшей логики типа: «Если X, то затем Y» или с использование символа импликации →.

$$X \rightarrow Y$$

Выражение (1) интерпретируется как «X влечет Y». Факторы, которые вызывают какие-то изменения, называются независимыми переменными, в то время как переменные, изменяющиеся под воздействием этих факторов, называются зависимыми переменными. Наличие причинно-следственных связей означает, что наличие изменений независимых переменных (исходных состояний) приводит к изменению зависимых переменных (последствий).

Казуальный анализ рассматривают как анализ последовательностей. Более того, результаты казуального исследования представляют собой комплекс связанных событий, которые разворачиваются во времени, что позволяет привести точную характеристику с помощью регрессионного анализа, других статистических или аналитических методов. Данный анализ позволяет построить функциональные зависимости эволюции или динамики явлений. На основе казуального исследования получают дополнительные коллекции параметров, дополнительные функциональные модели, дополнительные причинно следственные описания. дополнительные временные описания. Качество образования можно анализировать с позиций системного и процессного подходов [5].

Модели отношений фактор – качество. Построение логической цепочки факторов качества следует начать с маркетинга образовательных услуг [6]. Причинно-следственная цепочка А:

- маркетинг образовательных услуг → рост числа абитуриентов;
- рост числа абитуриентов → рост среднего бала выпускников;
- рост среднего бала выпускников → уровень интеллекта;

- уровень интеллекта → лучшее усвоение материала;
- лучшее усвоение материала → лучшее качество обучения.

Следующую цепочку факторов следует связать с управлением человеческими ресурсами или интеллектуальным капиталом вуза [7]. Причинно-следственная цепочка Б:

- эффективное управление человеческими ресурсами → рост интеллектуального капитала;
- рост интеллектуального капитала → рост уровня компетенций преподавателей;
- рост уровня компетенций преподавателей → повышения качества обучения в вузе;
- повышения качества обучения в вузе → повышение качества подготовки выпускника данного вуза.

Следующую цепочку факторов следует связать с информационным управлением качества образования в вузе [8, 9]. Причинно-следственная цепочка В:

- Информационное управление вузом → повышение качества управления персоналом;
- качество управления персоналом → эффективность управления человеческими ресурсами далее цепочка Б.

Используя коррелятивный подход [3], в частности оппозиционные переменные [10] вида «достоинства – недостатки», можно говорить о том, что устранение недостатков также повышает эффективность управления и качество. Одним из существенных недостатков является информационная асимметрия[11]. Она устраняется а) улучшением системы управления; б) повышением информированности; в) созданием электронных систем доступа к информации; г) открытым информационным взаимодействием «преподаватель-преподаватель», «преподаватель - обучаемый»; д) интенсификацией информационных образовательных потоков.

Это дает возможность строить следующие причинно-следственные цепочки.

Причинно-следственная цепочка Г:

Устранение информационной асимметрии (факторы б, в) в управлении преподавательским персоналом → эффективность управления человеческими ресурсами

далее цепочка Б.

Причинно-следственная цепочка Д:

Устранение информационной асимметрии (фактор б, в, д) в управлении обучением → качество обучения.

Причинно-следственная цепочка Е:

Устранение информационной асимметрии (фактор г) в информационном взаимодействии «преподаватель - обучаемый» → качество обучения.

Еще одну цепочку факторов качества образования следует связать с комплексным оцениванием результатов обучения [12] и многоуровневым тестированием [13]. Типичная методика формирования оценки обучения строится по следующей схеме обучения

Предмет → тестирование по вопросам данного предмета → соответствие результатов тестирования учебному материалу предмета → оценка по данному предмету.

При комплексном оценивании результатов обучения методика формирования оценки обучения строится по следующей схеме обучения

Предмет 1 → тестирование по вопросам данного предмета → т1

Межпредметное тестирование 12→ м1,2

Предмет 2→ тестирование по вопросам данного предмета →

Межпредметное тестирование→ n-1,n

Предмет N → тестирование по вопросам данного предмета →тn

Анализ результатов комплексного тестирования → оценка по совокупности дисциплинарных знаний и междисциплинарных связей.

Дополнительная информация дает более обоснованную оценку знаний . необходимость изучения межпредметных и многоуровневых связей повышает компетенции учащихся и приводит к более высокому качеству образования.

В заключении следует отметить вопросы внутреннего и внешнего качества [14]. Внутреннее качество обусловлено нормативами, внешнее качество характеризуется рыночными факторами, трудоустройством, карьерным ростом.

Нормативное качество — формальная совокупность свойств и характеристик образовательных услуг, обусловливающих их способность удовлетворять минимальные потребности потребителей в получении образования. Оно определяется существующими нормативами в каждой стране. В частности, в России оно определяется ГОСами, учебными и рабочими программами. Этот аспект качества образования присутствовал в единственном виде в системе монополизированного государственного образования

Оно оценивается за период обучения, то есть ретроспективно, безотносительно к тем новым требованиям в науке и развитии общества, которые появляются за период обучения в вузе. Кроме того, к внутренней характеристике качества образовательных услуг следует отнести персонал. Чем более квалифицированный персонал образовательного учреждения, тем более качественное образование получает обучаемый [15].

Одним из решений данной проблемы является разработанная в Университете Гейдельберга модель качества образования, предусматривающая структурную привязку образовательных услуг к задаче развития ключевых компетенций.

Гейдельбергская модель исходит из определения и развития качества образования на основе следующих компонентов:

- качество продукта обучения,
- качество учебного процесса,
- качества структуры учебной программы
- качества взаимодействия участников образования.

Все эти компоненты качества можно представить в виде цепочек импакт-анализа и осуществить детальную разбивку по этапам.

Выводы. Импакт-анализ факторов качества образования дает простой механизм декомпозиции факторов, повышающих или снижающих качество образования. Gрименение схемы отношений «результат – следствие» дает возможность построения совокупности цепочек. Которые могут быть использованы при организации менеджмента качества вуза, а также при управлении вузом. Этот относительно простой механизм может также быть использован в модели качества, которая называется «рыба Исикавы» для организации всеобщего менеджмента качества или качества управления персоналом.

Примечания:

1. Гусаковский М.А. Инновационная образовательная программа университета и система качества // сб. Межд. научно-практической конференции «Управление качеством высшего образования в условиях перехода к двухступенчатой системе подготовки кадров»: Минск, 6-7 июня 2007 г. Мн.: БГУ, 2007. С. 44-48.

2. Ozhereleva T. Geodetic Education // European Researcher, 2013, Vol.(40), № 2-1. P. 268-272.

3. Tsvetkov V.Ya. Framework of Correlative Analysis // European Researcher, 2012, Vol.(23), № 6-1, p. 839–844.

4. Цветков В.Я., Оболяева Н.М. Использование коррелятивного подхода для управления персоналом учебного заведения // Дистанционное и виртуальное обучение. 2011. №8 (50). С. 4–9.

5. Obolyaeva N.M. Qualitative Education Management Based on Information Technologies // European Researcher, 2012, Vol.(36), № 12-1. p. 2146-2149.

6. Савиных В.П., Цветков В.Я. Маркетинг образовательных услуг // Изв. вуз. Геодезия и аэрофотосъемка. 2007. № 4. С. 169-176.

7. Зайцева О.В. Информатизация образования и интеллектуальный капитал // Дистанционное и виртуальное обучение. 2012. №12. С. 105-109.

8. Оболяева Н.М. Информационное управление качеством образования// Дистанционное и виртуальное обучение. 2012. № 12. С. 58-62.

9. Пушкарева К.А. Применение индивидуальных сбалансированных показателей для управления вузом // Дистанционное и виртуальное обучение. 2013. №6. С. 114-121.

10. Цветков В.Я. Использование оппозиционных переменных для анализа качества образовательных услуг // Современные наукоёмкие технологии. 2008. №1. С. 62-64.

11. Оболяева Н.М. Устранение информационной асимметрии как инструмент повышения качества образования // Изв. вуз. Геодезия и аэрофотосьемка. 2012. №6. С. 123-124.

12. Кулагин В.П., Цветков В.Я. Геоинформационные системы и технологии как средство анализа и формирования информационных образовательных ресурсов России // Изв. вуз. Геодезия и аэрофотосъемка. 2003. №2. С. 154-162.

13. Кулагин В.П., Цветков В.Я. Модели многоуровневого тестирования // Информатизация образования и науки. 2013. № 3. С. 95-101.

14. Цветков В.Я., Оболяева Н.М. Два подхода к оценке качества образования // Дистанционное и виртуальное обучение. 2013. № 1. С. 5-11.

15. Цветков В.Я., Пушкарева К.А. Компетенции и конкурентоспособность персонала // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2010. №1. С. 85-86.

References:

1. Gusakovskii M.A. Innovatsionnaya obrazovatel'naya programma universiteta i sistema kachestva // sb. Mezhd. nauchno-prakticheskoi konferentsii «Upravlenie kachestvom vysshego obrazovaniya v usloviyakh perekhoda k dvukhstupenchatoi sisteme podgotovki kadrov»: Minsk, 6-7 iyunya 2007 g. Mn.: BGU, 2007. S. 44-48.

2. Ozhereleva T. Geodetic Education // European Researcher, 2013, Vol.(40), № 2-1 r.268-272.

3. Tsvetkov V.Ya. Framework of Correlative Analysis // European Researcher, 2012, Vol.(23), № 6-1, p. 839–844.

4. Tsvetkov V.Ya., Obolyaeva N.M. Ispol'zovanie korrelyativnogo podkhoda dlya upravleniya personalom uchebnogo zavedeniya // Distantsionnoe i virtual'noe obuchenie. 2011. №8 (50). S. 4–9.

5. Obolyaeva N.M. Qualitative Education Management Based on Information Technologies // European Researcher, 2012, Vol.(36), № 12-1. r. 2146-2149.

6. Savinykh V.P., Tsvetkov V.Ya. Marketing obrazovatel'nykh uslug // Izv. vuz. Geodeziya i aerofotos"emka. 2007. № 4. S. 169-176.

7. Zaitseva O.V. Informatizatsiya obrazovaniya i intellektual'nyi kapital // Distantsionnoe i virtual'noe obuchenie. 2012. №12. C. 105-109.

8. Obolyaeva N.M. Informatsionnoe upravlenie kachestvom obrazovaniya// Distantsionnoe i virtual'noe obuchenie. 2012. № 12. S. 58-62.

9. Pushkareva K.A. Primenenie individual'nykh sbalansirovannykh pokazatelei dlya upravleniya vuzom // Distantsionnoe i virtual'noe obuchenie. 2013. №6. C. 114-121.

10. Tsvetkov V.Ya. Ispol'zovanie oppozitsionnykh peremennykh dlya analiza kachestva obrazovatel'nykh uslug // Sovremennye naukoemkie tekhnologii. 2008. №1. C. 62-64.

11. Obolyaeva N.M. Ustranenie informatsionnoi asimmetrii kak instrument povysheniya kachestva obrazovaniya // Izv. vuz. Geodeziya i aerofotos'emka. 2012. №6. C. 123-124.

12. Kulagin V.P., Tsvetkov V.Ya. Geoinformatsionnye sistemy i tekhnologii kak sredstvo analiza i formirovaniya informatsionnykh obrazovatel'nykh resursov Rossii // Izv. vuz. Geodeziya i aerofotos"emka. 2003. №2. S. 154-162.

13. Kulagin V.P., Tsvetkov V.Ya. Modeli mnogourovnevogo testirovaniya // Informatizatsiya obrazovaniya i nauki. 2013. № 3. S. 95-101.

14. Tsvetkov V.Ya., Obolyaeva N.M. Dva podkhoda k otsenke kachestva obrazovaniya // Distantsionnoe i virtual'noe obuchenie. 2013. № 1. S. 5-11.

15. Tsvetkov V.Ya., Pushkareva K.A. Kompetentsii i konkurentosposobnost' personala // Mezhdunarodnyi zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovanii. 2010. №1. S. 85-86.

УДК 338.242 :378

Импакт-анализ факторов качества образования

Татьяна Алексеевна Ожерельева

Московский государственный университет геодезии и картографии, Российская Федерация
Старший преподаватель
E-mail: ozerotan2011@yandex.ru

Аннотация. В статье исследуется применение импакт анализа для исследования факторов, влияющих на качество образования. Дан метод построения причинно-следственной цепочки. Даны схемы отношений «фактор-качество». Даны рекомендации по применению этого подхода.

Ключевые слова: экономика образования; качество; качество образования; управление качеством; информационные технологии.