

## МЕТОДЫ И МЕТОДИКА ОЦЕНИВАНИЯ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Г.В. Квашина

*Великолукская государственная сельскохозяйственная академия*

Современное инновационное производство, основанное на информационных технологиях, требует соответствующей рабочей силы, обладающей высоким интеллектуальным потенциалом и профессиональными компетенциями. Качество и конкурентоспособность высшего профессионального образования имеют сегодня определяющее значение для устойчивого развития России. Российское государство уделяет большое внимание повышению эффективности высшего профессионального образования и предъявляет высокие требования к качеству выпускников высшей школы. Образование является одним из приоритетных национальных проектов.

Актуализация внимания к качеству высшего образования и обсуждение его критериев обусловлены двумя взаимосвязанными проблемами, вставшими перед российским обществом:

- низкое качество высшего профессионального образования и его несоответствие потребностям современной экономики;
- невостребованность специалистов-выпускников вузов на современном российском рынке труда.

Высокое качество высшего профессионального образования становится актуальным и в связи с интеграцией России в международное образовательное пространство, международным обменом студентами, глобализацией экономики и вхождением российской системы высшего образования в Болонский процесс. Высшая школа России должна соответствовать мировым стандартам качества. В ней должны быть созданы механизмы непрерывного повышения качества, обеспечивающего конкурентоспособность российского высшего образования на международном рынке образовательных услуг, а российских специалистов – на международном рынке труда.

В настоящее время в России, как и в ряде европейских стран, существует и внедрена в практику национальная модель оценки качества образования через процедуру аккредитации вузов. Найдены и смоделированы параметры оценки качества высшего образования на этапах приема абитуриентов в вуз, процесса обучения студентов и выпуска специалистов. Создана юридическая база оценки качества высшего профессионального образования.

Создание национальной модели государственной аккредитации – это существенный шаг российского общества на пути обеспечения качества высшего профессионального образования. Однако развитие российской экономики, существенные изменения на рынке труда специалистов, современный мировой экономический кризис, обостривший проблему занятости, поставили перед высшим образованием, специалистами и учеными, работающими в этой области, новые задачи. Одна из них – дальнейшее совершенствование и дополнение оценки качества высшего профессионального образования современными методиками и методами комплексных исследований с учетом критерия занятости выпускников вузов на рынке труда. Важную роль в решении проблемы оценки качества высшего образования и определения степени компетентности специалистов-выпускников вузов призвано сыграть статистическое исследование и моделирование закономерностей, проявляющихся во взаимодействии трёх потоков информации о системообразующих элементах современного общества: высшем образовании, рынке образовательных услуг и рынке труда, обеспечивая тем самым процессы модернизации высшего образования.

Статистико-математическое моделирование процесса оценки качества высшего образования позволяет:

- 1) проводить сравнительный анализ качества высшего образования на федеральном и региональном уровнях;
- 2) разрабатывать индикаторы конечных результатов деятельности вузов;
- 3) оценивать занятость специалистов-выпускников вузов и их безработицу;
- 4) проводить статистическое наблюдение участия населения в непрерывном образовании (переобучении, дополнительном образовании, повышении квалификации и т.д.);
- 5) проводить сопоставление российской и международных моделей оценки качества высшего профессионального образования.

Вышеназванные возможности делают управление высшим образованием более эффективным, что может повысить его качество, сделать российское образование более конкурентоспособным на мировом рынке образовательных услуг, способствовать большей востребованности российских специалистов на международном рынке труда. Несмотря на то, что статистика образования, как особая отрасль государственной статистики возникла недавно, уже достигнуты серьезные успехи в решении теоретических и методологических проблем информационного обеспечения управления высшей школой. Но еще многое предстоит сделать. В целях достижения уровня российского высшего образования, эквивалентного мировым образовательным стандартам, необходимо разработать новый набор показателей контроля качества образования, индикаторов образовательной статистики, создать новые комплексные методики и методы статистического исследования высшего образования. Эту задачу поставило Российское правительство перед статистикой образования [1]. В связи с этим возникает острая необходимость в разработке современных статистико-математических моделей оценки качества высшего образования с учетом вероятности трудоустройства выпускников вузов.

В настоящее время оценка качества российского высшего образования нуждается в дополнительных статистических индикаторах и методиках выявления закономерностей: оно должно быть оценено с точки зрения потребностей рынка труда и требований работодателей.

Несмотря на то, что государство через процедуру государственной аккредитации осуществляет контроль качества высшего образования, а в вузах существуют внутривузовские системы контроля качества образования, объективную оценку своих компетенций специалист-выпускник вуза получает только на рынке труда. Следовательно, необходимы методики, модели и методы оценки качества специалистов через призму их занятости на рынке труда, которые бы позволили с определенной долей уверенности говорить о соответствии уровня качества подготовки специалистов требованиям рынка труда.

Поэтому полагаем, что необходимо исследовать систему факторов, влияющих на трудоустройство специалистов, создать модель оценки процесса их трудоустройства и на её основе разработать статистические индикаторы и методологию статистической оценки и моделирования закономерностей, характеризующих востребованность специалистов с высшим образованием.

В качестве исследовательского инструментария можно использовать методы регрессионного и корреляционного анализа, методы факторного анализа, структурных уравнений, методы нейронных сетей, логит-моделей и пробит-моделей, а также табличные и графические методы и модели представления результатов исследования.

Для обработки исходной информации применяются пакеты программ: “Statistica”, “SPSS”, “Curve Expert”, “Microsoft Office Excel”.

Среди исследователей качества образования есть две точки зрения. Некоторые ученые считают, что нет объективных критериев для оценки качества высшего образования [2]. Считаем, что такие критерии существуют. Научное исследование качества высшего профессионального образования, в основу которого положен поиск объективных критериев

и методик его оценки, представляется автору перспективным и крайне важным для современного общества.

В научной литературе под качеством того или иного объекта или процесса принято понимать его специфическую внутреннюю сущность, видимым выражением которой является совокупность свойств данного явления.

По нашему мнению, это определение качества, несомненно, имеет методологическое значение. Оно фиксирует внимание исследователя на качестве как внутреннем состоянии явления или предмета, подчеркивает объективность качества. Однако в рыночной экономике модель «качества» приобретает некоторые специфические черты, обусловленные рынком и спросом. Большинство современных зарубежных специалистов связывают качество товаров и услуг с потреблением (Д. Джуран, А. Фейгенбаум, Л. Харвей и Д. Грин). Они считают, что предмет обладает качеством, если соответствует требованиям потребителя. Качество – это удовлетворение клиента [3].

Известно, что стандарты ISO 9000:1994 и ISO 9000:2000 определяли качество как совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные и предполагаемые потребности. Большинство российских исследователей считают указанное определение качества наиболее приемлемым. Они делают вывод о том, что с позиций экономики качество, в том числе и качество образования, предполагает не только наличие объективных особенностей качества как такового, но и включает в себя ряд социальных и субъективных моментов. Мы поддерживаем мнение Е.М.Карпенко и С.Ю.Комкова, что субъективная составляющая качества – это социальная потребность, понимаемая как способность того или иного объекта (носителя качества) данную потребность удовлетворять [4].

Высшее образование в современных условиях рассматривается, как разновидность потребительских (образовательных) услуг, ставших в рыночных отношениях товаром. Такой подход к образованию и проведенное исследование позволили автору разработать модель взаимосвязанных компонентов различной природы, определяющих качество высшего профессионального образования в рыночных условиях.

Ее составляющими являются три группы взаимозависимых компонентов: внутренние характеристики вузовского процесса, внешние воздействия, непосредственно влияющие на качество высшего профессионального образования и опосредованные внешние воздействия. Система методов и методик оценки уровня качества, принятая в современном менеджменте, дает возможность выделить в модели качества высшего образования наиболее существенные показатели (рис.1).



Рисунок 1 - Модель классификации показателей качества высшего профессионального образования

Из многообразных характеристик качества высшего образования выделим три группы показателей, имеющих наибольшее значение при моделировании качества высшего профессионального образования:

- показатели «назначения»,
- показатели «надежности» качества
- «эксплуатационные» показатели.

Показатели «назначения» – это качества (компетенции) выпускника вуза, позволяющие ему успешно выполнять работу по полученной специальности. Показатели «надежности» качества высшего образования выражают не только способность современного специалиста сохранять во времени свою профессиональную компетентность, но и постоянно совершенствовать свой профессионализм, повышать общую культуру и умение работать в команде. «Эксплуатационные» показатели качества образования, полученного в вузе, по мнению автора, – более широкие показатели и включают в себя другие показатели: полученную в вузе специальность и востребованность на рынке труда. И, как представляется, под ними можно понимать трудоустройство выпускника высшей школы по специальности и успешную карьеру. Именно рынок труда в современных условиях является индикатором результативности высшего профессионального образования.

Предметное моделирование конкурентоспособности и занятости специалиста на рынке труда позволят выделить следующие аспекты данной проблемы:

- 1) современный рынок труда предъявляет высокие требования к профессиональной подготовке специалиста с высшим образованием, его личностным качествам и общей культуре. Современный выпускник вуза должен уметь работать в команде, уметь быстро и правильно реагировать на изменения, происходящие в сфере его профессиональной деятельности, постоянно стремиться к обновлению своих знаний;
- 2) качество профессиональных знаний, умений и навыков молодых специалистов не всегда соответствует современным требованиям. Исключение составляют лишь те специалисты, которые обслуживают новейшие секторы экономики, отсутствовавшие в советский период;
- 3) современной динамично развивающейся российской экономике не хватает высокообразованных и компетентных инженеров в области машиностроения, строительства, энергетики, нефтехимии, специалистов в области сельского хозяйства и в других важных отраслях экономики;

Подводя итог анализу теоретических основ оценки качества высшего образования, можно сделать следующие выводы:

- 1) в современном менеджменте высшей школы формируется представление о высшем образовании, функционирующем в условиях рынка, как элементе рыночных отношений и разновидности коммерческих потребительских услуг;
- 2) эта особенность современного образования актуализировала проблему качества высшего образования и поиска новых критериев его оценки;
- 3) среди общепринятых критериев качества высшего образования в настоящее время ведущим становится трудоустройство выпускников вузов и их успешная карьера по специальности;
- 4) перед современными исследователями стоит задача создания статистических показателей и моделей, конкретизирующих условия для получения качественного образования и успешного трудоустройства специалистов.

Проанализируем международный и российский опыт моделирования качества высшего профессионального образования на примере международных моделей оценки качества высшего образования. Особое внимание обратим на американскую и российскую модели. В основу американской модели высшего образования положен принцип саморегуляции, который выражает неустанное желание всех заинтересованных сторон (студентов и их родителей, профессоров и администрации вуза, работодателей, профессиональных союзов

и других общественных организаций) улучшить систему и качество высшего образования. Специалисты называют модель оценки качества образования, существующую в США, «матричной» [5].

Она состоит из четырех элементов, независимых друг от друга в своем функционировании, но имеющих единую по назначению цель – повышение и совершенствование качества образования. Элементами этой системы являются: институциональная аккредитация, специализированная аккредитация, рейтинговая оценка и оценка личных достижений обучающегося. Американская модель оценки качества высшего профессионального образования схематично представлена на рис.2.

Анализ американского опыта в обеспечении современного рынка труда подготовленными и высококвалифицированными кадрами позволил сделать следующие выводы:

во-первых, американская модель образования и подготовки высококвалифицированных специалистов является наиболее адекватной современным условиям развития рыночной экономики. Особенно интересен опыт в области переподготовки и дополнительного образования, участия государства в этих процессах;



Рисунок 2 - Американская модель оценки качества высшего образования

во-вторых, американское высшее образование, функционирующее в рамках развитой рыночной экономики, испытывает на себе законы рыночных отношений и подчиняется им. Учет растущей конкуренции в сфере образовательных услуг и ужесточение требований со стороны работодателей к качеству высшего профессионального образования, ориентация на потребителя стали основными принципами организации образовательного процесса в американской высшей школе.

Российская модель оценки качества деятельности вузов сложилась в конце 90-х годов прошлого века. Российские вузы, успешно прошедшие процедуру государственной аккредитации, выдают своим выпускникам диплом государственного образца, что свидетельствует о государственной гарантии качества образования, полученного в данном вузе. Вуз получает такие гарантии, если его деятельность соответствует государственной модели качества высшего профессионального образования.

На основе исследований и статистической информации всех существующих в стране вузов можно определить среднестатистические показатели качества деятельности вуза и их перечень [6].

Сравнительный анализ аккредитационных показателей должен показать, что в российской модели, в отличие от американской, особо выделены те показатели, которые непосредственно относятся к качеству образования.

В настоящее время единая государственная система показателей оценки деятельности вуза включают следующие группы показателей:

- показатели условий осуществления качественной образовательной деятельности (концепция, кадры, учебные ресурсы, финансовая состоятельность);

- показатели качества процесса (управление вузом, содержание образовательных программ, социальная инфраструктура, механизм гарантии качества образования и т.д.);
- показатели результата (качество подготовки и востребованность выпускников, эффективность научно-исследовательской и научно-методической деятельности) [7].

Однако вузовская практика показывает, что в перспективных планах развития вузов трудоустройству будущих выпускников отводится недостаточное внимание. Причиной этого является отсутствие заинтересованности вузов. В анализе рынка образовательных услуг, в своей конкурентоспособности вузы имеют достаточно сильную мотивацию. Количество студентов, поступивших на первый курс, влияет на «финансовую составляющую жизнедеятельности» вуза сразу и непосредственно. Оно определяет объем и содержание работы деканатов, кафедр, профессорско-преподавательского состава, административно-хозяйственных структур. А в системе платного образования от количества студентов в вузе зависит еще и материальное обеспечение вуза и всего его коллектива. В перспективном анализе обеспеченности своих будущих выпускников работой по специальности вуз так непосредственно не заинтересован. Количество невостребованных выпускников или работающих не по специальности, хотя и является одной из характеристик качества подготовки специалистов, непосредственно, напрямую на деятельность вуза не влияет. Предлагаем три возможных пути решения этой проблемы:

- введение государственного планирования подготовки отдельных групп специалистов и их государственное распределение;
- введение в аккредитационную процедуру показателя, который бы поставил оценку качества деятельности вузов в прямую зависимость от востребованности его выпускников на рынке труда и их успешной карьеры;
- перспективным является создание при вузах малых предприятий.

Анализ научной литературы, посвященной теоретическим и методологическим проблемам высшего профессионального образования, показал, что в настоящее время пока отсутствует единый методологический подход к анализу рынка труда и занятости выпускников вузов в контексте статистической оценки качества высшего образования. Необходимость создания методологии и методики статистической оценки качества высшего профессионального образования обоснована тем, что в настоящее время в статистике формируются два обособленных блока информации: информация о занятости на рынке труда и информация об образовании. Для успешного проведения модернизации высшего профессионального образования, следует добиться, чтобы эти информационные потоки пересекались, и на выходе формировалась объективная информационная модель структуры занятости выпускников российских вузов. Эти данные необходимы для высших учебных заведений, абитуриентов и их родителей. Вузам они позволят адекватно реагировать на запросы рынка труда, не допуская нехватки или переизбытка специалистов. Абитуриенты, опираясь на такую информацию, смогут более правильно ориентироваться на рынке образовательных услуг. Работодателям указанная информация поможет подобрать необходимый высококвалифицированный персонал для предприятий и фирм.

В связи с этим математические и статистические методы и методики, используемые при подготовке аналитических материалов к государственной аккредитации вузов, представляют для нас особый интерес. В настоящее время при оценке качества деятельности вузов широко применяются такие методы статистических исследований и моделирования, как

- расслоение (стратификация),
- графики (графические модели),
- методы векторной геометрии и графической экстраполяции,
- методы корреляционно-регрессионного анализа,
- метод причинно-следственных диаграмм Исикава,
- диаграммы разброса (рассеивания).

Более сложный аналитический инструмент представляют модели-гистограммы. При математической обработке информации о деятельности вуза широко используются

диаграммы Парето, контрольные карты (модели), эпюры, дискриминантный анализ. Для оценки соответствия фактически наблюдаемой динамики показателей качества определенным стандартизированным законам (закону нормального распределения, закону биномиального распределения и т.д.) используются функции распределения вероятностных величин. Этот статистический метод контроля качества позволяет прогнозировать вероятностные векторы развития показателей качества и его количественных значений. Вышеперечисленные методы в системе методов прикладной статистики занимают следующее место (рис. 3) Подводя итог исследованию, следует отметить следующее:

- 1) в настоящее время в России создана и работает государственная модель оценки качества высшего профессионального образования;
- 2) разработана и законодательно закреплена система показателей качества деятельности высших учебных заведений;
- 3) создан статистический и математический механизм сопровождения государственной аккредитации учреждений высшего образования.

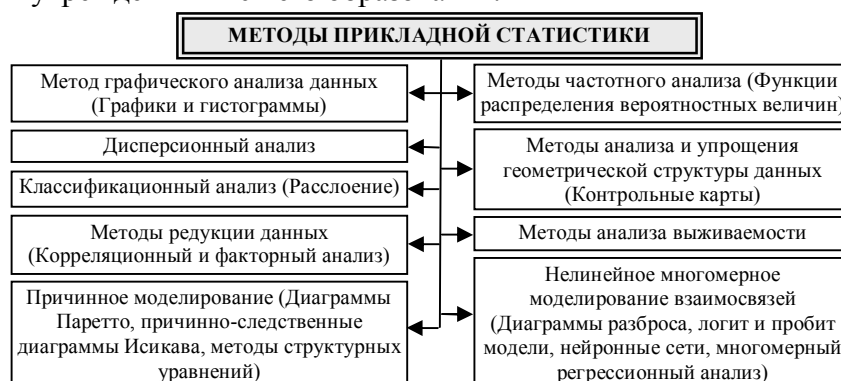


Рисунок 3 - Система методов прикладной статистики, применяемых в оценке качества деятельности вузов

Создание национальной системы государственной аккредитации – это существенный шаг, который проделало российское общество на пути по обеспечению качества высшего профессионального образования. Однако динамика развития российского общества и его экономики, существенные изменения на рынке труда специалистов, мировой экономической кризис, обостривший проблему занятости, поставили перед высшим образованием, специалистами и учеными, работающими в этой области, новые задачи. Одна из них – дальнейшее совершенствование и дополнение оценки качества высшего профессионального образования современными методиками и методами комплексного статистического анализа с позиций занятости выпускников на рынке труда.

Методика эконометрического моделирования занятости специалистов с высшим образованием в России была представлена методологическими основами анализа данных о состоянии занятости выпускников на российском рынке труда. Опираясь на экспертные оценки, произведен отбор 14 параметров выпускников российских вузов. Параметры выпускников и их описания представлены в табл. 1.

Таблица 1 - Параметры выпускников вузов России, включенные в модель

Параметр	Описание
BDATE	Дата рождения
CHILDREN	Количество детей до 16 лет
PERIOD	Стаж
VUZ	Вуз, который закончил специалист
VUZ_PROF	Профессия вуза
V_PERIOD	Стаж профессии вуза
LAS_PROF	Последняя профессия
L_PLACE	Последнее место работы

L_PERIOD	Стаж последнего месяца работы
LDATE	Дата увольнения с последнего места работы
LREASON	Причина увольнения с последнего места работы
OPENDATA	Дата регистрации в службе занятости
CLOSDATA	Дата закрытия регистрации в службе занятости
REASON	Причина закрытия регистрации в службе занятости



На основе этих 14 параметров можно получить трехфакторные модели. Анализируя значения факторных нагрузок для различных методов вращения осей, можно сделать вывод, что наиболее оптимальным методом является «нормализованный варимакс».

Исследование, проведенное по данным Департамента государственной службы занятости населения Российской Федерации, показало, что оптимальными методами моделирования трудоустройства выпускников российских вузов являются методы нейронных сетей. Методы нейронных сетей являются универсальным методом оценки вероятности трудоустройства специалистов с высшим образованием как в США, так и в России.

Следует отметить, что критерием качества образования в России выступает трудоустройство выпускников вузов. В США таким критерием является основание нового бизнеса.

### Список литературы

1. Доклад, подготовленный к заседанию Госсовета России, состоявшемуся 24 марта 2006 года «О развитии образования в Российской Федерации» // Официальные документы в образовании. – 2006. - № 14.- С.13.
2. Вроейнстийн, А.И. Оценка качества высшего образования. Рекомендации по внешней оценке качества в вузах: научное издание - М.:МНЭПУ, 2000. - С.32-33.
3. Бенделл, Т. Наставники по качеству. Сб. кратких очерков о самых знаменитых зарубежных деятелях в области качества / пер.с англ. - М.: Стандарты и качество, 2000.;
4. Фейгенбаум, А. Контроль качества продукции: сокр. пер. с англ.- М.: Экономика, 1986.- С.24; Diana Green. What is Quality in Higher Education? London: SRHE / OPEN University Press, 1994,120 p.; Harvey L. and Green D. Defining Quality? // Assessment and Evaluation in Higher Education. 1993. Vol. 18. 1.
5. Системы аккредитации за рубежом / Г.Н.Мотова, В.Г.Наводнов, В.Ж. Куклин, Б.А. Савельев / Предисл. В.А.Зернова. – М., 1996. - С.24.
6. Системы аккредитации за рубежом / Г.Н.Мотова, В.Г.Наводнов, В.Ж. Куклин, Б.А. Савельев / Предисл. В.А.Зернова. – М., 1996. - С.24.
7. Комплексная оценка высших учебных заведений / В.Г.Наводнов, Е.Н Геворкян, Г.Н Мотова, М.В. Петропавловский.- М.:Центр государственной аккредитации,2003.- С.29.