

УДК 519.21

О ФОРМИРОВАНИИ СОВРЕМЕННОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ ПО ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

Голичева Н.Д.

Смоленский филиал ФГОБУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Смоленск, e-mail: n.golicheva@gmail.com

В статье проведен анализ экономических, психологических и педагогических исследований механизмов формирования экономического мышления. Как правило, его формирование чаще всего соотносят с изучением экономической теории и специальных дисциплин, а также с непосредственным участием в экономической профессиональной деятельности. Но при этом роль общеобразовательных, в том числе математических дисциплин в решении этой проблемы изучена еще недостаточно. В соответствии же с требованиями государственного образовательного стандарта процесс изучения любой дисциплины в современном вузе должен быть подчинен достижению единой цели: подготовке профессионально мыслящего специалиста любого профиля. На примере применения в учебном процессе прикладных задач по теории вероятностей экономического характера доказана возможность формирования у студентов современного экономического мышления.

Ключевые слова: современное экономическое мышление, теория вероятностей, методика организации самостоятельной работы студентов в процессе решения задач прикладного характера по теории вероятностей.

ABOUT FORMING MODERN ECONOMIC THINKING OF STUDENTS IN THE PROCESS OF SOLVING APPLIED TASKS IN THEORY OF PROBABILITY

Golicheva N.D.

Smolensk branch of FSBEI HPE «Financial University under the Government of the Russian Federation», Smolensk, e-mail: n.golicheva@gmail.com

The article contains the review of economic, psychological and pedagogical studies of tools for forming economic thinking. As a rule, its forming is most often associated with studying Economics and specific sciences as well as with performing economic professional activity. However, the role of general subjects particularly mathematics in solving this problem has not been studied thoroughly. According to the state educational standard, the process of studying any science in a modern university should have one goal, i.e. making a specialist of any profile who thinks professionally. The possibility of forming modern economic thinking in students has been proved with the example of using applied economic tasks in Theory of Probability in the educational process.

Keywords: modern economic thinking, Theory of Probability, principles of organizing the student's self-study in the process of solving applied tasks in Theory of Probability.

Введение

Под современным экономическим мышлением мы понимаем совокупность экономических взглядов и представлений, отражающих новейшие достижения науки и качественное своеобразие нынешнего этапа развития общественного производства [7]. Оно выступает как активная сторона общественного сознания, определяющая характер принимаемых хозяйственных решений и практических мер по их осуществлению. Понятно, что такой тип мышления наиболее эффективно формируется в процессе экономического образования, которое включает в себя комплекс системных знаний, а также умения и навыки, применяемые в экономической практике.

Здесь следует отметить, что анализ психологических и педагогических исследований механизмов формирования экономического мышления чаще всего соотносят с изучением экономической теории и специаль-

ных дисциплин, с непосредственным участием в экономической профессиональной деятельности. Но при этом роль общеобразовательных, в том числе математических дисциплин, таких как теория вероятностей, в решении этой проблемы изучена еще недостаточно. В соответствии же с требованиями государственного образовательного стандарта процесс изучения любой дисциплины в современном вузе должен быть подчинен достижению единой цели: подготовке профессионально мыслящего специалиста любого профиля, в том числе и экономического.

Проведенный нами анализ учебной литературы по теории вероятностей для студентов экономического профиля свидетельствует о том, что прикладная направленность в ней представлена пока недостаточно. Поэтому у многих студентов, освоивших такой формализованный курс теории вероятностей, не формируются умения и

навыки практического применения методов количественного анализа экономических процессов. Более того, при самостоятельных исследованиях экономических ситуаций, которые носят вероятностный характер, они часто затрудняются применять полученные знания при решении экономических задач контрольных, курсовых и выпускных квалификационных работ.

На основании изложенного выше можно констатировать определенное противоречие, возникшее между целями и задачами высшего экономического образования и традиционной методикой обучения теории вероятностей, которая не всегда формирует у студентов профессиональные умения.

Данное противоречие определило проблему нашего исследования, заключающуюся в выявлении возможностей формирования экономического мышления у студентов Смоленского филиала Финуниверситета в процессе самостоятельного решения ими прикладных задач по теории вероятностей.

Целью исследования явилась разработка учебно-методических рекомендаций по осуществлению прикладного характера обучения студентов теории вероятностей, как средства формирования у них экономического мышления.

Предметом исследования мы определили методику реализации прикладной направленности обучения теории вероятностей, направленной на формирование экономического мышления студентов.

Достижение указанной выше цели было сопряжено с решением следующих конкретных задач:

1. Обоснованием возможности формирования основных характеристик экономического мышления у студентов Смоленского филиала Финуниверситета в процессе решения задач прикладного характера по теории вероятностей.

2. Разработкой методических рекомендаций по самостоятельному решению задач по теории вероятностей прикладной направленности студентами Смоленского филиала Финуниверситета, и экспериментальной проверкой их эффективности.

Методологическая основа проведенного исследования базировалась на основных положениях теории познания, концепции системного и деятельностного подхода к обучению, трудах педагогов, психологов, математиков и методистов.

Еще в XVII-XVIII веках такие ученые, как А. Курно, Ф. Кенэ, А. Маршалл, взглянувшие на экономику с помощью математи-

ческих методов, выявили универсальность математической интерпретации экономических проблем для их осмысления и решения. Да, и для самой математики постановка и решение экономических задач стали основой появления новых понятий, теорий, и, в целом, своеобразным катализатором развития математики как науки.

Надо признать, что рядом исследователей в последние годы осуществлены исследования вопросов содержания и методических особенностей обучения математике студентов в процессе их экономического образования. Математическая составляющая высшего экономического образования на разных этапах его развития проанализирована в коллективной монографии «Подготовка высококвалифицированного специалиста в учреждениях системы высшего заочного профессионального образования» [2].

В трудах О.В. Затакавай [6], в частности сформулированы выводы о необходимости изменения традиционно сложившегося содержания математического образования для лиц, изучающих экономику, выявлены возможности углубления их знаний по специальным дисциплинам на основе применения методов математики.

Специалисты отмечают, что в подготовке обучающихся в сфере экономики большое значение имеет овладение ими вероятностно-статистическими методами, так как результат предпринимательской деятельности всегда связан с неопределенностью из-за влияния большого числа случайных и неучтенных факторов. Вопросы методики преподавания теории вероятностей рассматриваются в исследованиях Г.С. Евдокимовой [5] и других авторов. Основным условием достижения целей обучения теории вероятностей в указанных работах выступает ее прикладная направленность.

Действительно, в методике преподавания математических дисциплин в средней и высшей школе проблема ее прикладной направленности занимает особое место. Этот вопрос изучен и изложен в трудах Ю.М. Колягина, И.Б. Лариной и других авторов. Основные содержательно-методические положения прикладной направленности обучения теории вероятностей сформулированы в работах, Н.В. Паниной [9] и некоторых других исследователей.

При рассмотрении вопросов формирования современного экономического мышления, как одной из многочисленных форм мышления человека, мы исходили, прежде

всего, из того, что оно представляет собой сложнейший, пока еще до конца неизученный психический процесс. Мышление – это предмет изучения целого ряда наук: философии, психологии, медицины, логики, педагогики и других. Как отмечают психологи, оно базируется на многих психических структурах и процессах. Мышление относится к общим качествам психики, формирование которого обусловлено процессами усвоения знаний, умениями и навыками применения их в практической деятельности [8].

«Вопрос о мышлении и знании – это один из основных, принципиальных вопросов общей психологии теории мышления», – подчеркивал С.Л. Рубинштейн [10, с. 122]. Следует пояснить, что знания соотносятся с мышлением, как продукт с процессом. То есть, они являются результативным эквивалентом мышления, или тем, во что превращается мышление в фазе продукта. А с другой стороны, переходя в процесс и включаясь в деятельность индивида, знание проявляется как компонент мышления. Таким образом, будучи следствием мышления, знания, одновременно являются и одним из его условий.

Поэтому решение задачи формирования современного экономического мышления мы реализовывали в неразрывной связи с задачей глубокого и прочного овладения студентами экономическими и другими знаниями, в том числе и теоретико-вероятностными.

Как отмечают исследователи, единство знания и мышления наиболее выражено проявляется в процессе формирования понятий. Отмечая это, Л.С. Выгодский подчеркивал, «понятие – это не просто совокупность ассоциативных связей, усваиваемых с помощью памяти, не автоматический умственный навык, а сложный и подлинный акт мышления, которым нельзя овладеть с помощью простого заучивания» [1, с. 127]. Понятно почему, механическое заучивание студентами экономических знаний без взаимосвязи их с конкретной практикой, без применения соответствующих математических моделей не обеспечивает успеха образовательного процесса.

Мы разделяем позицию О.М. Гусаровой, которая считает, что главной целью преподавания дисциплин прикладного математического профиля является формирование у студентов убежденности в необходимости освоения данных дисциплин для дальнейшего использования в учебной и научно-исследовательской деятельности [4].

Поэтому в своей экспериментальной работе мы исходили из того, что наиболее эффективное формирование современного экономического мышления достигается при включении в содержание прикладных задач знаний по экономике, интересных и понятных студентам на данном этапе образовательного процесса. При этом, как и подчеркивал Л.С. Выгодский, происходит наполнение абстрактного понятия конкретным содержанием.

Природа случайных событий, то есть событий, которые могут произойти или не произойти в каком-то опыте, весьма разнообразна. Обратимся к истокам интересующей нас научной дисциплины. Знакомство студентов подсчитать вероятности мы относим к трудам итальянского математика Луки Пачоли (1445-1514). Он рассматривал задачи о справедливом дележе ставки между игроками, если игра прервана. Вот две из них.

Задача 1. Компания играет в мяч до 60 очков и делает ставку в 22 дуката. В связи с некоторыми обстоятельствами игра прервана, когда одна сторона имеет 50, а другая 30 очков. Какую часть ставки должна получить каждая сторона?

Задача 2. Трое соревнуются в стрельбе из арбалета. Кто первым достигнет 6 лучших попаданий, тот выигрывает. Ставки 10 дукатов. Когда первый получил 4 лучших попаданий, второй – 3, а третий – 2, они не хотят продолжать и решают разделить приз. Какой должна быть доля каждого?

Из-за ограниченности объема статьи мы не имеем возможности подробно рассматривать эти задачи и их решения. Приведенные выше примеры имеют своей целью отображение возможности формирования нового теоретического понятия на основе включения его в контекст конкретной практической задачи, которая является наиболее интересной и понятной студентам на данном этапе обучения. Так, в процессе изучения теории вероятностей наполнение конкретными значениями экономических показателей, являющихся случайными (доход организации, издержки производства, время обращения товара, реальная заработная плата и так далее), и их графическое иллюстрирование помогают формированию у студентов нового абстрактного понятия – случайная величина.

Конечно, не все положения экономической теории могут быть достаточно строго формализованы в рамках традиционной формальной логики и даже классической математической логики. К сожалению, по

некоторым, даже далеко не худшим учебникам, у изучающих экономическую теорию может возникнуть убогое представление о том, что все ее научные возможности исчерпываются законами и категориями традиционной формальной логики и диалектической логики полуторавековой давности. Если собрать все достаточно удачные варианты формализации экономической теории (аббревиатуры, схемы, матрицы, формулы, диаграммы, гистограммы и т.д.), показать существенные взаимосвязи между ними, возможности их применения, то это будет значительным вкладом в методику обучения.

В нынешних условиях, когда наблюдается рост неопределенностей и рисков в экономике и финансах, заметно растет значение математизации экономической теории. Поскольку она открывает возможности не только ее научной систематизации, но и практического применения для количественных измерений, вычислений оценок и обоснований [3].

Нами разработано учебное пособие по курсу «Теория вероятностей», которое адаптировано к основным разделам стандартной программы курса для студентов экономических специальностей. Решение задач данного пособия предполагает применение ком-

бинации различных методов и приемов, излагаемых в учебном курсе. При этом формулировки задач наполнены экономическим содержанием. Решая подобные прикладные задачи, студент, одновременно осмысливая суть различных экономических категорий и процессов, почерпнутых им в процессе изучения экономической теории, выстраивает их математические модели.

В качестве эксперимента в контрольных работах 2009 года подобные задачи предлагались для решения студентам второго курса по специальности «Финансы и кредит» специализации «Финансовый менеджмент». У студентов специализаций «Банковское дело» и «Государственные и муниципальные финансы» этой же специальности в контрольных работах отсутствовал прикладной характер решаемых задач. При подготовке к написанию выпускных квалификационных работ (ВКР) в 2014 году нами со всеми студентами этой специальности «Финансы и кредит» всех специализаций проводились консультации по применению математических методов при написании ВКР. Интерес представляет анализ результатов сдачи междисциплинарного государственного экзамена и результатов защиты ВКР. Эти данные нами представлены в таблице 1.

Таблица 1

Данные сдачи междисциплинарного государственного экзамена и результаты защиты ВКР студентами специальности «Финансы и кредит» в 2014 году

Студенты специальности «Финансы и кредит»					
Специализация	Всего (чел.)	Сдали государственный экзамен и защитили ВКР на оценки			
		отлично	хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
		Сдали междисциплинарный государственный экзамен			
Финансовый ¹ менеджмент	74	35 (47%)	30 (40,5%)	9 (12,2%)	0
	69	41 (59,4%)	24 (34,8%)	4 (5,8%)	0
Государственные и муниципальные финансы	59	8 (13,5%)	20 (33,9%)	31 (52,6%)	0
Банковское дело	62	28 (45,2%)	20 (32,2%)	14 (22,6%)	0
		Защитили Выпускные квалификационные работы			
Финансовый менеджмент	74	40 (54,1%)	30 (40,5%)	5 (5,4%)	0
	69	41 (59,4%)	24 (34,8%)	2 (2,9%)	2 (2,9%)
Государственные и муниципальные финансы	59	12 (20,3%)	28 (47,5%)	19 (32,2%)	0
Банковское дело	62	26 (41,9%)	28 (45,2%)	8 (12,9%)	0

¹ Студенты специализации «Финансовый менеджмент» были разделены на два потока.

Приведенные табличные данные свидетельствуют, что у студентов, прошедших прикладную математическую подготовку по теории вероятностей, результаты сдачи междисциплинарного государственного экзамена и защиты выпускных квалификационных работ выгодно отличаются от итоговых результатов работ студентов, не прошедших такую подготовку. Более того, в отчетах председателей государственных аттестационных комиссий по специальности «Финансы и кредит» специализации «Финансовый менеджмент» указывается, что ответы студентов на экзаменах, их выпускные квалификационные работы базируются на научности, реальности постановки задач и средств их решения. Ими предлагаются конкретные экономические методы управления, формы взаимодействия экономических, социальных и научно-технических процессов, а главное им характерна нацеленность на интенсивные факторы ведения хозяйства. Все это можно с полным основанием отнести к основным признакам современного экономического мышления.

Наши теоретические исследования возможности формирования современного экономического мышления студентов в процессе самостоятельного решения прикладных задач по теории вероятностей, эксперимент подтвердили такую возможность. Но

это только первые результаты. Работы в данном направлении следует продолжить.

Список литературы

1. Выготский Л.С. Собр. соч. В 6-ти томах. – М.: Педагогика, 1982. Т. 4. – 432 с.
2. Голичев В.Д., Попова В.В., Мосийчук А.В. Подготовка высококвалифицированного специалиста в учреждениях системы высшего заочного профессионального образования. – Смоленск: Смоленская городская типография, 2011. – 180 с.
3. Гусарова О.М. Информационно-аналитические технологии моделирования деятельности организаций Смоленского региона. – Смоленск: Свиток, 2013. – 100 с.
4. Гусарова О.М. Проблемы интеграции теории и практики моделирования результатов бизнеса // Экономика и образование: вызовы и поиск решения. Материалы II Всероссийской (заочной) научно-практической конференции, г. Ярославль, 15 апреля 2014 года / под ред. проф. В.П. Лежникова и доц. В.П. Кваша. – Ярославль: Канцлер, 2014. – С. 78-82.
5. Евдокимова Г.С. Теория и практика обучения стохастике при подготовке преподавателей математики в университете: автореф. дис. ... докт. пед. наук. – М., 2001. – 34 с.
6. Затакавай О.В. Углубление экономических знаний студентов и школьников на основе использования методов математики и информатики: дис. ... канд. пед. наук. – М., 1999. – 121 с.
7. Краткий экономический словарь. – М., 1987. – 217 с.
8. Маланов С.В. Психологические механизмы мышления человека: мышление в науке и учебной деятельности. – Воронеж: МОДЭК, 2004. – 480 с.
9. Панина Н.В. Прикладная направленность обучения теории вероятностей как средство формирования экономического мышления студентов: дис. ... на соиск. ученой степени канд. пед. наук. – Орел, 2004. – 210 с.
10. Рубинштейн С.Л. О мышлении и путях его исследования. – М.: Изд-во АН СССР, 1958. – 147 с.