
ДИНАМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ФОНДА ОПЛАТЫ ТРУДА ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО СОСТАВА ВУЗОВ

Кизатова Надежда Александровна, соиск.

Волгоградский государственный университет, Университетский пр-т, 100, Волгоград, Россия, 400062; e-mail: kizatova-nadya@yandex.ru

Цель: статья посвящена созданию единой динамической дескриптивной модели образовательной и финансово-хозяйственной деятельности вуза и разработке на ее основе алгоритмов финансового анализа и управления образовательным процессом в университетах. *Обсуждение:* существующие в настоящее время в образовательных организациях способы финансового менеджмента и бюджетирования структурных подразделений не адекватны произошедшим в последнее время изменениям в нормах бюджетного и образовательного законодательства, регулирующих методы финансирования образовательных организаций. Отсутствие методик финансового анализа образовательного процесса, а также алгоритмов планирования и формирования бюджетов структурных подразделений ведет к неоптимальному распределению средств по отдельным направлениям работы и неопределенности в планировании работы даже на достаточно краткосрочный период. С помощью математического описания существующих принципов и механизмов функционирования вузов, в том числе методики нормативно-подушевого финансирования их деятельности по реализации государственного задания, автор предлагает подход, позволяющий осуществить планирование формирования бюджетов кафедр вузов. *Результаты:* на основе существующих образовательных стандартов, методики нормативно-подушевого финансирования и учебных планов образовательных программ, автором предложена динамическая финансово-математическая модель формирования фонда оплаты труда преподавателей вузов.

Ключевые слова: нормативно-подушевое финансирование, модель формирования фонда оплаты труда.

DOI: 10.17308/meps.2016.7/1480

1. Введение

Стратегической целью государственной политики в сфере образования является повышение качества предоставляемых образовательных услуг

для обеспечения потребностей современного общества, инновационного развития экономики, повышения конкурентоспособности страны в мировом сообществе. Необходимым условием достижения этих целей является модернизация системы образования, которая создает основы для динамичного экономического роста и социального развития общества, благосостояния граждан и безопасности государства, что и обозначено в Концепции федеральной целевой программы развития образования на 2016-2020 гг.

Обеспечение государственных гарантий получения качественного высшего и среднего профессионального образования повлекло за собой изменение системы их финансирования. В 2012 г. в России стал осуществляться плановый переход на нормативно-подушевое финансирование образовательных программ. Это, в свою очередь, потребовало изменения методик экономического анализа и алгоритмов финансового управления образовательной организацией в целом. На первый план вышли вопросы эффективности организации образовательного процесса и методы оптимального финансового управления образовательными организациями. В последние годы появилось множество исследований, посвященных решению проблем, возникающих при введении нормативно-подушевого финансирования. В частности, в них рассматриваются экономические, социальные и правовые аспекты нормативно-подушевого подхода к финансированию высшего образования, ход его реализации и возникающие при этом проблемы. Однако вопросы, касающиеся построения дескриптивно-оптимизационных моделей финансового управления вузами, учитывающими нюансы нормативно-подушевого финансирования, остались вне рассмотрения.

Для того чтобы образовательная организация в новых экономических и социальных условиях в полной мере могла использовать свой потенциал, необходима трансформация системы управления, что подразумевает предварительную разработку соответствующих методик, алгоритмов и технологий. В частности, в работах [8], [9], [13], [1] была предложена финансово-математическая модель бюджетирования структурных подразделений, включающая новый алгоритм формирования ФОТ ППС кафедр вуза. Однако в данных исследованиях остались вне рассмотрения вопросы динамики контингента студентов и изменения структуры образовательных программ вуза.

Исследованию динамичного изменения различных факторов управления образовательной организацией посвящено множество работ. Зенина К.С. в своей работе [11] проанализировала динамику показателей инновационного развития высшего образования в 2011-2015 гг., выявила препятствия в развитии инновационной деятельности вузов, определила тенденции развития высшего образования. Панариным А.А. и Кроливецким Э.Н. в [14] исследована инновационная активность учреждений профессионального образования, проанализирована динамика внутренних затрат на научные исследования и разработки. В [4] описано применение многоуровневого динамического SWOT-анализа, который представляет собой инструмент обна-

ружения и оценки организационных изменений, применяемых при выработке и принятии управленческих решений. Вопросы изменения контингента обучающихся в связи с модернизацией высшего образования рассмотрены, например, Бахурец А.П. и Яновой Э.Н. в [3]. Динамике численности и структуре обучающихся по программам высшего образования по направлениям специализации в России и ведущих странах мира посвящена и статья Бабуриной О.Н. [2]. Кроме того, она предлагает повысить эффективность высшего образования в России на основе обобщения результатов деятельности международных экспертов ЮНЕСКО и экстраполяции современных тенденций развития информационно-коммуникационных технологий и открытых образовательных ресурсов. Гаджиев Н.Г. [5], проанализировав состояние российских вузов, приходит к выводу о повышении требований к финансовому менеджменту в части как оперативного принятия решений по оптимальному управлению ресурсами, так и долгосрочного финансового планирования. Предлагаемые им решения носят организационно-экономический характер. В другой работе Гаджиевым Н.Г. и соавторами [6] построена финансово-логистическая модель генерации финансовых средств вуза, которая учитывает риски финансовой деятельности. Железнов Д.В., Тарасов Е.М. [10] рассматривают вопросы финансовой устойчивости вуза в перспективе при принятии управленческих решений. Проведенный в статье [12] анализ доходов вуза показал, российские вузы, имеющие традиционную структуру доходов с высокой долей платных образовательных услуг, повышают риски снижения финансовой устойчивости и истощают свой кадровый потенциал. В работе Глущенко А.В. и Егоровой Е.М. [7] представлена авторская многоуровневая система интегрированной управленческой отчетности для процессно-ориентированной организационной структуры управления вузом. Таким образом, вопросы динамики факторов управления вузом остаются актуальными. Комплексность исследования обеспечивается рассмотрением проблем анализа и оптимального управления образовательной и финансово-хозяйственной деятельности структурных подразделений образовательных организаций в их связи и взаимозависимости с системой нормативно-подушевого финансирования образовательных программ, структурой и основными положениями современных образовательных стандартов, основными принципами бюджетного финансирования, математическими методами описания и оптимального управления сложными системами, частным случаем которых является образовательная организация.

Основной целью статьи является теоретическая разработка новых методик финансового анализа и управления образовательным процессом на уровне вузов и их структурных подразделений. В работе решается задача построения динамической финансово-математической модели формирования и планирования фондов оплаты труда преподавателей вузов.

2. Методология исследования

При планировании работы любого учебного заведения важно знать

ожидаемые затраты на ведение учебной деятельности, а именно фонд оплаты труда преподавателей (ФОТ) для каждой кафедры на несколько лет вперед. Горизонт планирования определяется самой организацией, чаще всего не более 3-6 лет.

Построим финансово-математическую модель формирования ФОТ преподавателей для прогнозирования его величины в будущем. Будем считать год, когда строим прогноз, начальным моментом времени $t=0$, следующий учебный год $t=1$ и так далее до желаемой величины (t меняется дискретно).

Очевидно, что при нормативно-подушевом финансировании ФОТ преподавателей будет зависеть от контингента студентов на каждой образовательной программе (ООП) вуза. Эта величина не может быть постоянной в силу многих причин. Но у вуза есть возможность регулировать данный показатель, вводя коэффициент изменения контингента для каждой ООП в зависимости от года обучения и величины набора. Здесь и далее под ООП вуза будем понимать программы бакалавриата, специалитета, магистратуры или аспирантуры, характеризующиеся направлением подготовки, годом набора, нормативным сроком обучения (количеством курсов).

Обозначим за $K(i, j, t)$ – контингент студентов, обучающихся на j -м курсе i -й ООП, переменной i будем присваивать значения в соответствии с классификатором. Переменная t означает год планирования, то есть $t = 0$ – год, когда прогноз будем строить, $t = 1$ – первый год планирования, $t = 2$ и т.д. Таким образом, для направлений подготовки бакалавров:

$$K(i, 5, t) = K(i, 6, t) = 0,$$

для направлений подготовки магистров:

$$K(i, 3, t) = \dots = K(i, 6, t) = 0.$$

Планируемый набор на первый курс любой ООП имеет вид $K(i, 1, t)$. Аналогично определяются значения контингента для других направлений подготовки (специалитет, магистратура, аспирантура) с учетом форм обучения (очная, очно-заочная, заочная). Разумеется, возможна ситуация, когда в начальный момент времени ($t = 0$) некоторая ООП (обозначим ее номер i_0) только планируется к открытию, а набор будет осуществлен лишь через 2 года. Тогда при любом заданном значении j

$$K(i_0, j, 0) = K(i_0, j, 1) = 0,$$

$$K(i_0, 1, 2) = v,$$

где v – величина планируемого набора.

Обозначим за $\delta(i, j, t)$ – коэффициент изменения контингента для j -го курса i -й ООП для года t , тогда количество студентов на каждом курсе в год планирования t определяется следующим образом:

$$K(i, j, t) = K(i, j-1, t-1) \delta(i, j-1, t-1). \quad (1)$$

Разумеется, поскольку количество студентов должно быть натуральным числом, берем целую часть этого произведения. По сути, эти величи-

ны образуют трехмерный массив, определяемый индексом ООП, курсом и годом планирования. При любом фиксированном t данные о контингенте представляют собой матрицу, что позволяет легко проверять корректность информации.

Следует заметить, что в большинстве случаев коэффициент изменения контингента практически не зависит от года планирования и может быть получен с помощью статистической обработки показателей изменения контингента в предыдущие годы. С другой стороны, этот коэффициент может быть тесно связан с конкретным набором данной ООП. Поэтому в этих случаях зависимость коэффициента изменения контингента от года планирования можно получить на основе экспертных оценок успеваемости студентов конкретного потока.

Основываясь на алгоритме, изложенном в [8], [9], [13], [1], определим через трудоемкости компонент учебного плана (УП) долю p -й кафедры в обучении студентов i -й ООП, реализуемой в j -м году обучения в зависимости от года планирования t .

Обозначим $Tr(i, j, k, t)$ – трудоемкость k -той дисциплины (компонента учебного плана) i -й ООП, измеряемую в зачетных единицах, читаемую на j -м курсе для года планирования t . Заметим, что при фиксированных значениях i и t величины трудоемкости представляют собой матрицу со значениями из соответствующего учебного плана. Поскольку УП может меняться, то и трудоемкость каждой дисциплины, очевидно, должна зависеть от t .

Введем в рассмотрение параметр $coef(i, j, k, t)$ – коэффициент трудоемкости компонента учебного плана, который учитывает специфику организации учебного процесса при преподавании данной дисциплины. Он полностью аналогичен коэффициенту, применяемому в стационарной модели. Опишем его подробнее. Пусть

- $x(i, j, k, t)$ – количество аудиторных часов в учебном году t , согласно учебному плану отводимых на лекции по дисциплине с номером k ;
- $y(i, j, k, t)$ – количество аудиторных часов в учебном году t , согласно учебному плану отводимых на семинарские занятия по дисциплине с номером k ;
- $z(i, j, k, t)$ – количество аудиторных часов в учебном году t , согласно учебному плану отводимых на лабораторные занятия по дисциплине с номером k ;
- $O_p(t)$ – нормативный должностной оклад профессора, установленный в вузе (в случае $t=0$), или предполагаемый в учебном году t ;
- $O_d(t)$ – нормативный должностной оклад доцента, установленный в вузе (в случае $t=0$), или предполагаемый в учебном году t ;
- $O_s(t)$ – нормативный должностной оклад старшего преподавателя, установленный в вузе (в случае $t=0$), или предполагаемый в учебном году t ;

- $O_a(t)$ – нормативный должностной оклад ассистента, установленный в вузе (в случае $t=0$), или предполагаемый в учебном году t ;
- $gr(i, j, t)$ – количество групп в i -й ООП на j -м курсе в учебном году t . Например, количество групп можно задать соотношением:

$$gr(i, j, t) = \left[\frac{K(i, j, t)}{q} \right] + 1,$$

где q – принятое в вузе нормативное количество студентов в группе для i -й ООП;

- $l(i, j, k, t)$ – количество подгрупп в группе, необходимых для проведения лабораторных занятий компонента k .

Далее определим

$$k_x(t) = \frac{O_d(t)}{O_s(t)} \text{ – коэффициент трудоемкости лекционной нагрузки;}$$

$$k_y(t) = 1 \text{ – коэффициент трудоемкости семинарской нагрузки;}$$

$$k_z(i, j, k, t) = \frac{O_a(t)}{O_s(t)} l(i, j, k, t) \text{ – коэффициент трудоемкости лабора-}$$

торной нагрузки. Тогда

$$coef(i, j, k, t) = \frac{sl \times k_x(t) \times x + k_y(t) \times y + k_z(i, j, k, t) \times z}{x + y + z},$$

где коэффициент сложности sl определяется так же как в стационарной модели [8], [9], [1]:

$$sl = \frac{M}{S},$$

если дисциплина входит в общеуниверситетский список, и равен 1, в противном случае. Здесь M – средний размер группы, S – количество студентов в потоке.

Коэффициенты трудоемкости других компонент учебного плана (практики, НИР, итоговая аттестация) по аналогии со стационарной моделью:

$$coef(i, j, k, t) = \frac{O_p(t)}{O_s(t)}.$$

Далее обозначим $N(i, j, t)$ – количество компонент учебного плана i -й ООП на j -м курсе в соответствии с годом планирования t . В силу того, что в УП можно вносить изменения, величина $N(i, j, t)$ обязательно должна зависеть от t .

Таким образом, приведенная трудоемкость:

$$Tr_{pr}(i, j, t) = \sum_{k=1}^{N(i, j, t)} coef(i, j, k, t) \times Tr(i, j, k, t).$$

А доля каждого компонента УП определяется отношением:

$$D(i, j, k, t) = \frac{Tr(i, j, k, t)}{Tr_{pr}(i, j, t)}.$$

Кроме того, введем $Ind(i, j, k, t, p)$ – индикатор, который пока-

зывает, обеспечивает ли кафедра с номером p компонент УП с индексами (i, j, k) . Значения индикатора лежат в промежутке $[0; 1]$. Так, если k -й компонент плана i -й ООП на j -м курсе кафедрой p не обеспечивается, то $Ind(i, j, k, t, p) = 0$. Если обеспечивается полностью, то $Ind(i, j, k, t, p) = 1$, если обеспечивается несколькими кафедрами, то индикатор равен доли участия.

Итак, доля кафедры p в УП i -й ООП на j -м курсе в зависимости от года планирования t выглядит следующим образом:

$$D_{kaf}(i, j, t, p) = \sum_{k=1}^{N(i,j,t)} D(i, j, k, t) \times Ind(i, j, k, t, p).$$

Теперь, считая заданными составляющую базовых нормативных затрат, отправляемую в ФОТ ППС – $Norm(i, j, t)$ и N – количество ООП вуза, получим, что фонд оплаты труда p -й кафедры в году планирования t составит:

$$Fot(p, t) = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^6 D_{kaf}(i, j, t, p) \times K(i, j, t) \times Norm(i, j, t),$$

где $K(i, j, t)$ значение контингента, вычисленное по формуле (1).

Для анализа динамики изменения ФОТ кафедры полезно определить некоторые показатели:

- Абсолютный прирост ФОТ p -й кафедры:

$$\Delta(p, t+1) = Fot(p, t+1) - Fot(p, t).$$

- Коэффициент роста ФОТ p -й кафедры:

$$\chi(p, t+1) = \frac{Fot(p, t+1)}{Fot(p, t)}.$$

- Темп роста: $Temp(p, t+1) = \chi(p, t+1) \times 100\%$.

Поскольку наибольший интерес представляет зависимость ФОТ кафедры от контингента, предположим, что УП j -й ООП и составляющая базовых нормативных затрат, отправляемая в ФОТ ППС, не меняются на всем промежутке планирования, тогда:

$$\begin{aligned} D_{kaf}(i, j, t, p) &= d(i, j, 0, p), \\ Norm(i, j, t) &= norm(i, j, 0). \end{aligned}$$

В этой ситуации

$$\begin{aligned} \Delta(p, t+1) &= Fot(p, t+1) - Fot(p, t) = \\ &= \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^6 d(i, j, 0, p) \times norm(i, j, 0) \times [K(i, j, t+1) - K(i, j, t)] \\ \chi(p, t+1) &= \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^6 d(i, j, 0, p) \times norm(i, j, 0) \times K(i, j, t+1)}{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^6 d(i, j, 0, p) \times norm(i, j, 0) \times K(i, j, t)}. \end{aligned}$$

3. Обсуждение результатов

Эффективность управления образовательной организацией в современных социально-экономических условиях (конкуренция за ресурсы между отраслями социальной сферы, глобализация рынка образовательных услуг,

развитие информационных технологий, реформа системы высшего образования в России и т.д.) приобретает особую актуальность. Насущная потребность в достижении оптимального сочетания финансовых, человеческих, организационных и иных ресурсов, направляемых на развитие образования, и результатов деятельности образовательных организаций, уже потребовали изменения правового статуса вузов, расширения их прав и ответственности, появления автономных учреждений, дифференциации вузов (в том числе появления федеральных, научно-исследовательских и опорных университетов), разработки нормативно-подушевой модели финансового обеспечения деятельности образовательных организаций по реализации государственного задания.

На современном этапе ключевое значение приобретает теоретическая разработка, апробация и внедрение методов и алгоритмов финансового анализа образовательного процесса и хозяйственной деятельности на уровне образовательных организаций и их структурных подразделений. Отсутствие подобных методик ведет к неоптимальному распределению средств по отдельным направлениям работы, конкуренции и даже конфликтам между структурными подразделениями, неопределенности в планировании их работы даже на достаточно краткосрочный период, что не только ставит под угрозу выполнение государственного задания, но и приводит к некачественной подготовке специалистов, потере конкурентоспособности вуза и иногда последующим социально-экономическим проблемам региона, и по большому счету страны в целом.

Основной целью проводимого исследования является создание единой дескриптивно-оптимизационной модели образовательной и финансово-хозяйственной деятельности вуза и разработка на ее основе методов и алгоритмов финансового анализа и управления образовательным процессом в университетах. В данной статье разработана динамическая финансово-математическая модель формирования фонда оплаты труда преподавателей вузов на основе учебных планов образовательных программ. В основе данной модели лежат существующие принципы и механизмы функционирования образовательных организаций, в том числе методика нормативно-подушевого финансирования деятельности образовательных организаций по реализации государственного задания. Предполагается возможность применения разрабатываемой методики бюджетирования структурных подразделений в любом университете России на основе анализа учебных планов и составления учебно-финансовых и финансово-хозяйственных планов. В результате ее внедрения устраняются противоречия между принципами финансового обеспечения деятельности образовательной организации в целом и отдельных ее структурных подразделений, появляется возможность расчета себестоимости модулей и компонентов учебного плана образовательной программы, повышения эффективности организации учебного процесса, формирования финансового механизма реализации индивидуальных обра-

зовательных траекторий обучающихся и сетевых форм обучения, функционирования базовых кафедр, децентрализации финансово-экономического управления и создания предпосылок для признания структурных подразделений (и даже отдельных кафедр) в качестве центров финансовой ответственности. Модель является оригинальной и по своей сути является естественным развитием метода нормативно-подушевого финансирования образовательной деятельности вузов.

4. Заключение

В современных условиях работы вузов на первый план выходит умение анализировать влияние внутренних резервов на жизнедеятельность учебной организации, оценивать риски реализации различных сценариев развития событий, аргументировано вносить изменения в принятый план действий. От этого во многом зависит успешность работы вуза, его место на рынке образовательных услуг, востребованность выпускников на рынке труда. Построенная динамическая модель формирования фонда оплаты труда преподавателей позволяет планировать финансовую составляющую работы вуза в перспективе, организовывать эффективное и прозрачное расходование денежных средств, обосновывать решения о ликвидации убыточных ООП или об открытии новых ООП, реализуемых по заказу или в партнерстве с предприятиями страны и региона.

Список источников

1. Korolkov S.A., Losev A.G., Reshetnikova I.M., Tarakanov V.V. Budgeting model of structural units based on normative per capita funding // *European researcher*, 2014, no. 3-1(70), pp. 498-508.
2. Бабурина О.Н. Высшее образование в России и ведущих странах мира: компаративный анализ состояния и динамики развития в контексте концепции «Открытые образовательные ресурсы» // *Сборник конференций НИЦ Ноосфера*, 2015, no. 22, с. 203-206.
3. Бахурец А.П., Янова Э.Н. Динамика контингента обучающихся в свете модернизации системы образования // *Вестник Донского государственного аграрного университета*, 2015, no. 1-3(15), с. 50-57.
4. Булатова Р.М., Тугуз Ю.Р., Филлин Н.Н. Многоуровневый динамический SWOT-анализ как инструмент формирования адаптивной стратегии вуза // *Современные проблемы науки и образования*, 2013, no. 6. Доступно: <http://www.science-education.ru/>. (дата обращения: 12.09.2016).
5. Гаджиев Н.Г. Планирование и управление финансовыми ресурсами вуза в условиях модернизации системы высшего образования в Российской Федерации // *Сибирская финансовая школа*, 2015, no. 1, с. 131-134.
6. Гаджиев Н.Г., Ахмедова Х.Г., Лугуева Д.Г. Моделирование как способ совершенствования системы управления финансово-экономической деятельностью вуза // *Экономика образования*, 2013, no. 2, с. 79-86.
7. Глущенко А.В., Егорова Е.М. Интегрированная система управленческой отчетности как основа управленческого анализа в вузе // *Учет. Анализ. Аудит*, 2015, no. 4, с. 64-74.
8. Гукова А.В., Дорждеев А.В., Кизатова Н.А., Лосев А.Г., Лосева Н.В. Модель формирования фонда оплаты труда профессорско-преподавательского состава вузов // *Финансовая аналитика: проблемы и решения*, 2015, no. 46 (280), с. 2-11.
9. Дорждеев А.В., Кизатова Н.А., Лосев А.Г., Лосева Н.В. Финансово-математическая модель формирования фонда оплаты труда преподавателей

СПО // *Вестник ВолГУ. Серия 3. Экономика. Экология*, 2015, no. 4 (33), с. 227-234.

10. Железнов Д.В., Тарасов Е.М. Управление консолидированным бюджетом университета в период снижения доходной базы // *Вестник СамГУПС*, 2015, no. 3(29), с. 9-13.

11. Зенина К.С. Инновационная активность вузов России в современных экономических условиях: тенденции, оценки и возможности // *Вестник Самарского государственного экономического университета*, 2015, no. 8(130), с. 57-62.

12. Комарова О.К., Ключенко С.Б. Структура доходов вуза: анализ и проблемы управления // *Universum: Экономика и юриспруденция*, 2016, no. 6(27). Доступно: <http://7universum.com>. (дата обращения: 12.09.2016)

13. Корольков С.А., Лосев А.Г., Решетникова И.М. Модель оптимального планирования штата профессорско-преподавательского состава кафедр вуза // *Вестник ВолГУ. Серия 3. Экономика. Экология*, 2013, no. 1, с. 149-154.

14. Панарин А.А., Кроливецкий Э.Н. Инновационная активность и анализ динамики внутренних затрат на научные исследования и разработки учреждений высшего профессионального образова-

ния // *Вестник Чувашского университета*, 2012, no. 2, с. 463-467.

15. Перевалова Э.В. Условия формирования фонда оплаты труда профессорско-преподавательского состава в учебных заведениях // *Современные вопросы теории и практики обучения в вузе*, 2008, no. 7, с. 62-66.

16. Попова И.Г. Анализ организации заработной платы в бюджетном секторе в зарубежных странах и возможность использования опыта в республике Беларусь // *Экономический вестник университета. Сборник научных трудов ученых и аспирантов*, 2013, no. 21-1, с. 129-135.

17. Сенашенко В.С., Халин В.Г. Об эффективном контракте в высшей школе России // *Высшее образование в России*, 2015, no. 5, с. 27-36.

18. Чумаченко Л.В. Системный подход к анализу вознаграждения персонала образовательной организации // *Современная экономика: проблемы и решения*, 2015, no. 12 (72), с. 59-68.

19. Фадеева О.М. Проблемы оплаты труда работников высшего профессионального образования в условиях перехода к «эффективному контракту» // *Социальная политика и социология*, 2013, no. 6-1 (100), с. 157-163.

A DYNAMIC MODEL OF GENERATING THE PAYROLL OF THE ACADEMIC TEACHING STAFF IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Kizatova Nadezhda Aleksandrovna, M.B.A., applicant

Volgograd State University, Universitetskij ave., 100, Volgograd, Russia, 400062;
e-mail: kizatova-nadya@yandex.ru

Purpose: the article is devoted to creating the common dynamic descriptive model of educational and financial and economic activities of a higher educational institution and on its basis developing an algorithm of financial analysis and managing an educational process in universities.

Discussion: currently existing in educational institutions ways of financial management and budgeting structural departments are irrelevant to many recent changes in budget and education legislation, governing methods of financing educational institutions. Lack of methods of financial analysis of educational process and algorithms of planning and generating structural departments' budgets leads to suboptimal allocation of funds in certain fields of work and uncertainty in work planning even for a short period of time. By dint of mathematical description of the existing principles and mechanisms of higher educational institutions operation and the normative-per capita financing procedure of their activity on executing the state order the author offers the approach allowing to plan generating the university departments' payroll. *Results:* on the basis of the existing educational standards, normative-per capita financing procedures and academic program plans the author offers a dynamic financial-mathematical model of generating the payroll of the academic teaching staff in higher educational institutions.

Keywords: normative per capita financing, generating the payroll.

Reference

1. Korol'kov S.A., Losev A.G., Reshetnikova I.M. Model' optimal'nogo planirovaniia shtata professorsko-prepodavatel'skogo sostava kafedr vuza [Model optimal state planning of the teaching staff of the university departments]. *Vestnik VolGU. Seriya 3. Ekonomika. Ekologiya*, 2013, no. 1, pp. 149-154. (In Russ.)
2. Baburina O.N. Vyshee obrazovanie v Rossii i vedushchikh stranakh mira: komparativnyi analiz sostoiianiia i dinamiki razvitiia v kontekste kontseptsii «Otkrytye obrazovatel'nye resursy» [Higher education in Russia and leading countries of the world: a comparative analysis of the state and development dynamics in the context of the concept «Open Educational Resources»]. *Sbornik konferentsii NITs Noosfera*, 2015, no. 22, pp. 203-206. (In Russ.)
3. Bakhurets A.P., Ianova E.N. Dinamika kontingenta obuchaiushchikhsia v svete modernizatsii sistemy obrazovaniia [Dynamics of a contingent of students in the light of the modernization of the education system]. *Vestnik donskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, 2015, no. 1-3(15), pp. 50-57. (In Russ.)

4. Bulatova R.M., Tuguz Iu.R., Filin N.N. Mnogourovnenyvi dinamicheskii SWOT-analiz kak instrument formirovaniia adaptivnoi strategii vuza [Multilevel Dynamic SWOT-analysis as a tool of formation adaptive strategy of the university]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniia*, 2013, no. 6. (In Russ.) Available at: <http://www.science-education.ru>. (accessed: 12.09.2016)
5. Gadzhiev N.G. Planirovanie i upravlenie finansovymi resursami vuza v usloviakh modernizatsii sistemy vysshego obrazovaniia v Rossiiskoi Federatsii [Planning and management of financial resources of the university in the modernization of the higher education system in the Russian Federation]. *Sibirskaiia finansovaia shkola*, 2015, no. 1, pp. 131-134. (In Russ.)
6. Gadzhiev N.G., Akhmedova Kh.G., Lugueva D.G. Modelirovanie kak sposob sovershenstvovaniia sistemy upravleniia finansovo-ekonomicheskoi deiatel'nost'iu vuza [Simulation as a way to improve the management of financial and economic activity of high school]. *Ekonomika obrazovaniia*, 2013, no. 2, pp. 79-86. (In Russ.)
7. Glushchenko A.V., Egorova E.M. Integrirovannaia sistem upravlencheskoi otchetnosti kak osnova upravlencheskogo analiza v vuze [Integrated management reporting system as the basis of management analysis in high school]. *Uchet. Analiz. Audit*, 2015, no. 4, pp. 64-74. (In Russ.)
8. Gukova A.V., Dorzhdeev A.V., Kizatova N.A., Losev A.G., Loseva N.V. Model' formirovaniia fonda oplaty truda professorsko-prepodavatel'skogo sostava vuzov [A model of generating the payroll of the academic teaching staff of higher education institutions]. *Finansovaia analitika: problemy i resheniia*, 2015, no. 46 (280), pp. 2-11. (In Russ.)
9. Dorzhdeev A.V., Kizatova N.A., Losev A.G., Loseva N.V. Finansovo-matematicheskaiia model' formirovaniia fonda oplaty truda prepodavatelei SPO [Financial-mathematical model of the Teachers' payroll formation]. *Vestnik VolGU. Seriya 3. Ekonomika. Ekologiya*, 2015, no. 4 (33), pp. 227-234. (In Russ.)
10. Zheleznov D.V., Tarasov E.M. Upravlenie konsolidirovannym biudzhetom universiteta v period snizheniia dokhodnoi bazy [Management of the University consolidated budget in a period of declining revenue base]. *Vestnik SamGUPS*, 2015, no. 3(29), pp. 9-13. (In Russ.)
11. Zenina K.S. Innovatsionnaia aktivnost' vuzov Rossii v sovremennykh ekonomicheskikh usloviakh: tendentsii, otsenki i vozmozhnosti [Innovative activity of Russian universities in the current economic conditions, trends, and opportunities assessment]. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*, 2015, no. 8(130), pp. 57-62. (In Russ.)
12. Komarova O.K., Kliushchenko S.B. Struktura dokhodov vuza: analiz i problemy upravleniia [University revenue structure: analysis and management problems]. *7universum: Ekonomika i iuristskaia*, 2016, no. 6(27). (In Russ.) Available at: <http://7universum.com>. (accessed: 12.09.2016)
13. Korolkov S.A., Losev A.G., Reshetnikova I.M., Tarakanov V.V. Budgeting model of structural units based on normative per capita funding // *European researcher*, 2014, no. 3-1(70), pp. 498-508. (In Russ.)
14. Panarin A.A., Krolivetskii E.N. Innovatsionnaia aktivnost' i analiz dinamiki vnutrennikh zatrat na nauchnye issledovaniia i razrabotki uchrezhdenii vysshego professional'nogo obrazovaniia [Innovative activity and analysis of the dynamics of domestic spending on research and development of higher education institutions]. *Vestnik Chuvashskogo*, 2012, no. 2, pp. 463-467. (In Russ.)
15. Perevalova E.V. Usloviia formirovaniia fonda oplaty truda professorsko-prepodavatel'skogo sostava v uchebnykh zavedeniakh. *Sovremennye voprosy teorii i praktiki obuchenii v vuze*, 2008, no. 7, pp. 62-66. (In Russ.)
16. Popova I.G. Analiz organizatsii zarabotnoi platy v biudzhetnom sektore v zarubezhnykh stranakh i vozmozhnost' ispol'zovaniia opyta v respublike Belarus'. *Ekonomicheskii vestnik universiteta. Sbornik nauchnykh trudov uchenykh i aspirantov*, 2013, no. 21-1, pp. 129-135. (In Russ.)

17. Senashenko V.S., Khalin V.G. Ob effektivnom kontrakte v vysshei shkole Rossii. *Vysshee obrazovanie v Rossii*, 2015, no. 5, pp. 27-36. (In Russ.)

18. Chumachenko L.V. Sistemnyi podkhod k analizu voznagrazhdeniia personala obrazovatel'noi organizatsii. *Modern Economics: Problems and Solutions*, 2015, no. 12 (72), pp. 59-68. (In Russ.)

19. Fadeeva O.M. Problemy oplaty truda rabotnikov vysshego professional'nogo obrazovaniia v usloviakh perekhoda k «effektivnomu kontraktu». *Sotsial'naiia politika i sotsiologiia*, 2013, no. 6-1 (100), pp. 157-163. (In Russ.)