

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ МОНИТОРИНГА СРЕДНЕЙ И МЕДИАННОЙ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВУЗОВ РОССИИ

Ахобадзе Г.Н., Русяева Е.Ю.

Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, Москва, Россия

akhobadze@ipu.ru, rusyaeva@ipu.ru

Аннотация. Для уточнения социально значимых аспектов в управлении развитием крупномасштабных образовательных систем России, разработана вычислительная система мониторинга заработной платы преподавателей вузов. Приведены дифференциальные вычисления для расчета годовых пороговых коэффициентов зарплат по спецификации (должности) преподавателей (ассистент, доцент и т.д.) условного московского вуза. Представлена функциональная схема аналогового устройства для вычисления порогового коэффициента заработной платы по МРОТу.

Ключевые слова: мониторинг зарплат, дифференциальные вычисления, средняя и медианная заработная плата, пороговые коэффициенты зарплат, спецификация, должность преподавателя.

Введение

В управлении развитием таких крупномасштабных образовательных систем, как, к примеру, учреждения высшего образования (вузы), для поддержания комфортного финансово благополучного климата в вузе, важен регулярный мониторинг заработной платы сотрудников. Обычно в многочисленных методиках расчета представляются среднестатистические данные средних и медианных зарплат [1, 2]. В нашем исследовании предложен дифференциальный подход, при котором все известные среднемесячные результаты по разным видам дохода преподавателей разных спецификаций (должностей) вузов использованы для вычисления их средних доходов по зарплате. Разработана вычислительная система мониторинга для расчета годовых пороговых коэффициентов зарплат преподавателей различных спецификаций (должностей: ассистент, доцент и т.д.) по МРОТу, по прожиточному минимуму, а также по средней сумме годовых разностей между ними. Представлены также расчеты среднемесячных оплат по разным видам дохода, что может использоваться для мониторинга средней годовой оплаты преподавателей каждой спецификации. Наш подход предполагает наглядность (прозрачность) доходов, поскольку представляет собой дифференциацию расчетов по каждой отдельной преподавательской спецификации (должности) и мониторинга реальной средней величины зарплаты сотрудника по каждой отдельно взятой специальности. Это важно в социальной управленческой системе, поскольку открывает, а не вуалирует трудовые доходы.

1. Краткий обзор методик расчетов по зарплатам преподавателей вузов по России

В соответствии с Федеральным законом [3] минимальный размер оплаты труда с 1 января 2025 года установлен в сумме 22440 рублей в месяц. Причем, с 2025 года соотношение минимального размера оплаты труда и медианной заработной платы не может быть ниже 48%. Само исчисление медианной заработной платы осуществляется на основании методики, определяемой Росстатом [1]. В России оплата труда преподавателей вузов рассчитывается в соответствии с утвержденными законодательными актами. Так, согласно ФЗ «Об образовании в РФ» [4] (статья 54), установлено как именно должны рассчитываться размеры средних должностных окладов (ставок) работников высших учебных заведений. Минимальные размеры ставок для педагогических работников из числа профессорско-преподавательского состава (далее ППС) вузов устанавливаются в размере не ниже восьмикратного минимального размера оплаты труда, установленного ФЗ. Есть также и надбавки к должностным окладам (ставка), которые варьируются в зависимости от должности, разряда, наличия научной степени у ППС, а также от региона, статуса самого вуза (федерального, регионального, ведомственного) и т.д. Руководство вузов (ректоры, часть административного аппарата) получает обычно более высокий оклад, им присваиваются предельно допустимые разряды оплаты труда. ППС имеет множество вариаций, тут сложно оперировать даже усредненными данными, так как в каждом ВУЗе применяется своя расчетная методика. В России основными факторами, влияющими на расчет зарплаты, являются: тарифная сетка, устанавливающая оклады в зависимости от квалификации, стажа и типа должности, что может определяться на уровне федеральных и региональных нормативных актов; почасовая преподавательская нагрузка, включающая и преподавание, и научную работу, и административные обязанности; квалификация, стаж, что финансово влияет на доплаты и надбавки (например, наличие ученой степени, звания, дополнительные обязанности, научная деятельность и

пр.), а также системы премирования в различных учебных заведениях (за достижения в учебной, научной или социальной деятельности и т.д.) [3, 5]. Что касается единой тарифной сетки оплаты труда работников бюджетной сферы, то она представлена детально, ее можно посмотреть, к примеру, в [6]. То есть, в принципе, свою предполагаемую зарплату ППС сейчас может рассчитать и онлайн. Например, в Сибирском федеральном университете [7], есть Калькулятор заработной платы преподавателей. По недавним данным «ГородРабот.ру» [8], средняя зарплата преподавателя в вузе в России за 2025 год отмечается на уровне 34 796 рублей. Причем, за последний месяц заработная плата изменилась на 3.9% – с 36 191 до 34 796 рублей, но все же чаще всего в вакансиях встречается зарплата 22 000 рублей (модальная, это без учета надбавок, премий и пр.). не удивительно, что по официальным данным [1] рассчитывается общая средняя зарплата преподавателя в вузе, которая варьируется в зависимости от региона, типа учебного заведения, должности и пр. Так, к примеру, в исследовании [5] показано, преподаватели каких вузовских дисциплин зарабатывают больше всех и какие ещё факторы влияют на размер их зарплаты. В этом 49-м выпуске [5] информационного бюллетеня НИУ ВШЭ «Мониторинг экономики образования» представлены результаты опроса преподавателей и научных сотрудников российских вузов, проведённого в 2021/2022 учебном году в рамках одноимённого проекта, здесь также собраны данные Росстата о заработной плате отдельных категорий работников социальной сферы и науки. В данных Росстата [1], представлена и динамика роста зарплат ППС. Указано, что с 2013 по 2022 год средняя зарплата ППС выросла почти в три раза, с 40 до 115 тысяч рублей в месяц. Но это обобщенные данные.

2. Дифференцированный подход вычисления средней зарплаты

Наш подход мы развалили дифференцированным, поскольку он позволяет проводить мониторинг расчетов зарплат не по статистически усредненным данным, а по реальным полным доходам (фонд) преподавателей согласно их должности. Например, обозначим месячный фонд заработной платы, выдаваемый ассистентам $\Phi_{асм}$, а само количество ассистентов – $N_{ас}$. Подчеркнем, что данный фонд включает в себя всю доходную часть в виде месячной зарплаты, премий, надбавок и т.д. Простое деление $\Phi_{асм} / N_{ас} = ЗП_{сас}$ дает возможность вычислить среднюю зарплату всех ассистентов за месяц.

Как показывает практика, и как мы видели из данных проведенного обзора, многие исследователи в своих расчетах, на этой вычисленной средней оплате и останавливаются. На наш взгляд, интересно было бы определить, сколько из $N_{ас}$ ассистентов получили меньше $ЗП_{сас}$, сколько ассистентов получает больше – $ЗП_{сас}$ и сколько ассистентов получает около – $ЗП_{сас}$.

Пусть $N_{ас} <$ ассистентов получили меньше $ЗП_{сас}$, а $N_{ас} >$ – больше $ЗП_{сас}$. По разности количества ассистентов, получивших меньше и больше $ЗП_{сас}$, можно найти оставшихся ассистентов $N_{ас=}$, получивших около $ЗП_{сас}$. Далее, согласно предлагаемому подходу, следует сопоставить все числовые ранги (показатели) $N_{ас} <$ $N_{ас} >$ и $N_{ас=}$ между собой. Если окажется, что больше 50% всех ассистентов получили больше $ЗП_{сас}$, то это означает относительно хороший финансовый климат в среде ассистентов. Если выяснится, что больше 0% всех ассистентов получили меньше $ЗП_{сас}$, то это говорит о нездоровом финансовом климате в среде ассистентов. При получении больше 50% всех ассистентов около средней месячной зарплаты, можно указать на удовлетворительный финансовый климат в среде ассистентов. При известных значениях количества ассистентов, получивших больше, меньше и около средней месячной зарплаты, можно оценить реальную степень (ситуацию) финансового климата в среде ассистентов конкретного вуза.

В ряде случаев важным финансовым показателем (критерием) может оказаться сравнительный анализ средней месячной и медианой зарплаты.

Как известно, для определения месячной медианой зарплаты необходимо иметь разные по величине финансовые средства. Пусть ϕ_1, ϕ_2, ϕ_3 и ϕ_4 разные месячные финансовые средства ассистентов с возрастанием, т.е. $\phi_1 < \phi_2 < \phi_3 < \phi_4$. Как правило, в таких случаях (четное количество финансовых средств) выбираются средние финансовые средства, т.е. ϕ_2 , и ϕ_3 и после по отношению $(\phi_2 + \phi_3) / 2$ вычисляется месячная медианная зарплата ассистентов $ЗП_{мас}$.

Здесь следует отметить, что при наличии нечетных финансовых средств ($\phi_1 < \phi_2 < \phi_3 < \phi_4 < \phi_5$), в качестве месячной медианной зарплаты выбирается среднее (одно финансовое средство ϕ_3) финансовое средство из всех приведенных финансовых средств. Отсюда, если окажется, что больше 50% ассистентов получают больше медианой зарплаты, то можно говорить о здоровом финансовом климате в среде ассистентов. В противном случае – о нездоровом финансовом климате в среде ассистентов того или иного вуза. При случае около средней медианной зарплаты – удовлетворительный финансовый климат. Аналогичным образом, при известных значениях количества ассистентов, получивших больше, меньше и около медианной месячной зарплаты, можно

оценить реальную степень (ситуацию) финансового климата в среде ассистентов конкретного вуза по медианной зарплате. Согласно исследованиям, при равной месячной финансовой выплате всем ассистентам (месячный оклад без дополнительных доходов), средняя и медианная оплаты будут одинаковыми, в остальных случаях будут расходиться. При этом по известным реальным цифрам, связанным со средней и медианной заработной платы, можно судить о существующей степени расходимости между ними.

3. Расчетная часть мониторинга: практическая часть вычислений

Итак, покажем вычислительную систему мониторинга, с помощью которой любой (каждый), к примеру, ассистент, получивший реальную месячную зарплату за вычетом налога, может ее сравнить с МРОТом, ценой потребительской корзины (ПК) и прожиточным минимумом (ПМ). Для этого, например, в случае сравнения МРОТа со средней зарплатой ассистента, достаточно вычислить пороговый коэффициент $K_{пмр}$ по МРОТу, определяемый отношением $ЗП_{сac} / МРОТ = K_{пмр}$. Отношением $ЗП_{сac} / ПК = K_{пнк}$, можно вычислить пороговый коэффициент $K_{пнк}$ по потребительской корзине. По пороговому коэффициенту $K_{пмм} = ЗП_{сac} / ПМ$ можно оценить отношение между средней месячной зарплатой ассистента и прожиточным минимумом.

Аналогичным образом на основе месячных фондов заработной платы, выдаваемых преподавателям $\Phi_{прм}$, доцентам $\Phi_{дм}$ и профессорам $\Phi_{пм}$, при их известных количествах, можно вычислить соответственно средние оплаты всех этих указанных преподавателей за месяц, т.е. $ЗП_{спр}$, $ЗП_{сд}$ и $ЗП_{сп}$. Далее путем разности (абсолютной величине), например, $ЗП_{сac} - ЗП_{спр}$ можно оценить разность средней получаемой зарплаты между ассистентами и преподавателями. По разности $ЗП_{сп} - ЗП_{сд}$ – разность между профессорами и доцентами, и.т.

На основе средних месячных заработанных оплат ассистентов, преподавателей, доцентов и профессоров, можно вычислить среднюю месячную зарплату в целом по преподавательскому корпусу конкретного вуза. Для этого достаточно произвести суммирование всех средних зарплат ассистентов $ЗП_{сac}$, преподавателей $\Phi_{прм}$, доцентов $\Phi_{дм}$ и профессоров $\Phi_{пм}$ и полученную сумму этих зарплат поделить на 4, т.е. $(ЗП_{сac} + ЗП_{спр} + ЗП_{сд} + ЗП_{сп})/4$. Пусть эта месячная оплата будет $ЗП_{спмс}$ – средняя оплата по данному вузу среди профессорско-преподавательского состава (ППС) вуза. Следовательно, если известны средние цифровые месячные зарплаты ППС, то можно определить их реальную среднюю месячную зарплату в целом по вузу. Кроме того, данный подход также предусматривает определение количество всех ППС, получивших больше, меньше и около средней месячной зарплаты по вузу.

По вышеприведенной методике можно вычислить соответственно пороговые коэффициенты преподавателей, доцентов и профессоров по МРОТу, по прожиточному минимуму. Так, например, отношение $ЗП_{спр} / МРОТ = K_{пмр}$ будет характеризовать пороговый коэффициент по МРОТу у преподавателей, $ЗП_{сп} / ПМ = K_{пмм}$ – пороговый коэффициент по прожиточному минимуму у профессоров вуза.

В итоге в исследовании предложена вычислительная система для расчета, например, порогового коэффициента зарплаты по МРОТу. С помощью такого аналогового устройства можно проводить индивидуализированный мониторинг доходов в том числе в отношении средней месячной зарплаты преподавательского состава (ППС) вуза в зависимости от специалитета каждого преподавателя (а также, в итоге, и любого сотрудника вуза).

4. Функциональная схема устройства для вычисления порогового коэффициента по МРОТу

Функциональная схема данного устройства приведена на рисунке 1.

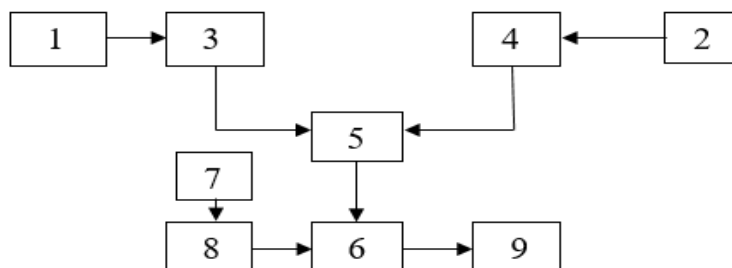


Рис. 1. Функциональная схема устройства для определения порогового коэффициента: 1 – первая клавиатура; 2 – вторая клавиатура; 3 – первый преобразователь; 4 – второй преобразователь; 5 – первый делитель; 6 – второй делитель; 7 – третья клавиатура; 8 – третий преобразователь; 9 – индикатор

Функциональная схема представлена для разрабатываемого вычислительного устройства, которое работает следующим образом. С помощью первой клавиатуры 1 месячный фонд зарплаты ППС вуза вводится в первый преобразователь 3, а количество ППС посредством второй клавиатуры – во второй преобразователь 4. После соответствующих преобразований указанных параметров в этих блоках, выходной сигнал первого преобразователя, характеризующий месячный фонд зарплаты ППС, передается на первый вход первого делителя 5. Одновременно с этим выходной сигнал второго преобразователя, связанный с количеством ППС – на второй вход первого делителя. В результате деления входных сигналов первого делителя, на его выходе формируется преобразованный сигнал, характеризующий среднюю месячную зарплату ППС. Далее этот выходной сигнал первого делителя 5 поступает на первый вход второго делителя 6. После этого посредством третьей клавиатуры 7 величина МРОТа вводится в третий преобразователь 8. Выходной сигнал этого преобразователя, связанный с величиной МРОТа, далее подается на второй вход второго делителя. Процедура отношения величины средней месячной зарплаты к величине МРОТа во втором делителе, дает возможность вычислить пороговый коэффициент, который может быть использован для характеристики средней месячной зарплаты по отношению МРОТу. Согласно работе предлагаемого устройства, для отображения информации о данном пороговом коэффициенте, выходной сигнал второго делителя поступает в индикатор 9, где отражается цифровая информация об искомом коэффициенте.

При необходимости на базе этого устройства могут быть вычислены пороговые коэффициенты по цифровой величине потребительской корзины и по прожиточному минимуму. Для этого посредством клавиатуры 7 значения ПК и ПМ поочередно нужно ввести в третий преобразователь 8. Далее по схеме.

5. Заключение

В современном мире цифровой открытости социально-культурные, экономические факторы, среди которых не последнюю роль играют и реально сравнимые характеристики по доходам, становятся важными аспектами в управлении развитием таких крупномасштабных систем, как вузы страны, ведь именно вузы являются важными составляющими организационной структуры НИС [9, 10]. Предлагаемый нами подход к мониторингу заработной платы (и прочих доходов) ППС основан на детальной дифференциации всех видов оплат, что актуально социально-организационном плане для сотрудников, так как позволяет не вуалировать за усредненной отчетностью реальные доходы преподавателей разных должностей, а предоставлять достоверные сведения. Это в управленческом плане способствует созданию более благоприятного социально-экономического климата в учреждениях высшего образования России.

Полученные формулы расчетов могут быть использованы как для мониторинга среднемесячных результатов по разным видам доходов, так и для мониторинга вычислений по среднегодовой оплате труда ППС, годовых пороговых коэффициентов по МРОТу, по прожиточному минимуму, а также по средней сумме годовых разностей между ними. При этом при известных цифровых значениях всех реальных финансовых показателей зарплат и все доходов преподавателей вуза могут быть построены кривые, характеризующие динамику изменения зарплаты по месяцам в годовом исчислении, колебания пороговых годовых коэффициентов по МРОТу, по прожиточному минимуму в зависимости

от месяца, а также месячные изменения разностей средних зарплат ППС в годовом исчислении. В предлагаемой методике расчетов, мы исходим из рассмотрения всех показателей, входящих в состав получаемых ежемесячных выплат и демонстрируем тем самым реальное соотношение трудозатрат и получаемых начислений.

Литература

1. Росстат. Федеральная служба государственной статистики. <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения 19.04.2024).
2. Федеральный закон от 29.10.2024 N 365-ФЗ «О внесении изменения в статью 1 Федерального закона "О минимальном размере оплаты труда».
3. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция). Ст. 54 https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения 09.05.2025).
4. Зарплата и доход преподавателя – понятия разные // Аккредитация в образовании. Эл. ресурс https://akvobr.ru/zarplata_i_dohod_ponyatiya_raznie.html (дата обращения 10.06.2025).
5. Мониторинг экономики образования. 49-й выпуске НИУ ВШЭ. <https://skillbox.ru/media/education/issledovatelivyuasniliprepodavatelykakikhvuzovskikhdistiplinzarabatyvayutbolshevsekh/> (дата обращения 11.06.2025).
6. Калькулятор заработной платы преподавателей. Сибирский федеральный университет. (<https://www.sfu-kras.ru/staff-payroll-calc>) (дата обращения 20.05.2025).
7. Сайт «ГородРабот.ру» <https://russia.gorodrabot.ru/salaries/prepodavatel-v-vuze#salary-statistics-chart-item-1> (дата обращения 18.07.2025).
8. Правдивые истории из университетской жизни. Какая в вашем вузе заработная плата у преподавателей? <https://dzen.ru/a/ZnECHzzY0R2tC1BS> (дата обращения 08.06.2025).
9. *Матковская Я.С., Русяева Е.Ю.* Национальные инновационные системы (НИС) экосистемного типа: мониторинг возможностей управления их развитием // Труды 17-й Международной конференции «Управление развитием крупномасштабных систем» (MLSD'2024). М.: ИПУ РАН, 2024. – С. 186–195
10. *Matkovskaya Y.S., Rusaeva E. Yu.* National Innovation Systems (NIS) of the Ecosystem Type: Monitoring the Possibilities of Managing Their Development / Proceedings of the 17th International Conference Management of Large-Scale System Development (MLSD). Moscow: IEEE, 2024. – С. <https://ieeexplore.ieee.org/document/10739634>.