

РАЗДЕЛ III. РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

doi 10.17072/1994-9960-2019-4-565-578

УДК 330.33.1

ББК 65.050

JEL Code E17, R11, R50

**СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ФАКТОРОВ ДИНАМИКИ ФОНДА ОПЛАТЫ ТРУДА
НА ОСНОВЕ РЕКУРРЕНТНОГО АНАЛИЗА ТЕНДЕНЦИЙ
ЦИКЛИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА****Татьяна Васильевна Миролюбова^a**ORCID ID: [0000-0003-2933-5077](https://orcid.org/0000-0003-2933-5077), Researcher ID: [D-5844-2017](https://orcid.org/D-5844-2017), e-mail: mirolubov@list.ru**Оксана Вячеславовна Буторина^{a,b}**ORCID ID: [0000-0001-5793-3002](https://orcid.org/0000-0001-5793-3002), Researcher ID: [V-9983-2017](https://orcid.org/V-9983-2017), e-mail: ok.butorina@yandex.ru**Галина Васильевна Кутергина^a**ORCID ID: [0000-0001-6109-0626](https://orcid.org/0000-0001-6109-0626), Researcher ID: [W-1045-2017](https://orcid.org/W-1045-2017), e-mail: gkutergina@mail.ru^a Пермский государственный национальный исследовательский университет (614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15)^b Пермский национальный исследовательский политехнический университет
(Россия, 614990, г. Пермь, Комсомольский проспект, 29)

Актуальность систематизации факторов, оказывающих влияние на величину фонда оплаты труда, на основе положений рекуррентного подхода к анализу циклической динамики в региональных социально-экономических системах обусловлена значительной долей затрат труда в ВВП и ВРП, используемых в качестве показателей идентификации фаз производственного цикла. Традиционно используемые показатели фазовой характеристики производственного цикла (ВВП, ВРП, количество организаций, сальдированный финансовый результат, численность занятых в экономике) не вполне отражают рекуррентные зависимости между производственными, социальными, а также структурными процессами в рамках современного макроэкономического цикла. В статье предлагается дополнить анализ производственного цикла оценкой динамики фонда оплаты труда. С этой целью в исследовании систематизированы факторы динамики фонда оплаты труда на уровне региональной экономики, предложена их классификация с учетом их эндогенной и экзогенной природы. В частности, внешние факторы определяются социально-экономическими тенденциями в России в целом, внутренние обусловлены особенностями социально-экономического развития отдельного региона. Методологической особенностью авторской классификации является ее многоуровневость и акцент на исследовании рекуррентных зависимостей. Проведен анализ факторов динамики фонда оплаты труда и ВРП за 2015–2018 гг. в Пермском крае и нескольких близких по структуре экономики Пермского края регионов Приволжского и Уральского федеральных округов. Полученные результаты свидетельствуют о разнонаправленном воздействии факторов фонда оплаты труда на экономику региона в целом и отдельные виды экономической деятельности в частности. Так, среди внешних факторов наибольшее влияние оказывали уровень инфляции, величина и структура налоговых вычетов, существенно уменьшающие базу налога на доходы физических лиц и одновременно увеличивающие фактические доходы населения. Оценка внутренних факторов выявила существенное влияние на динамику фонда оплаты труда структуры экономики Пермского края, изменение которой отражается в удельных показателях зарплатоемкости ВРП, фонде оплаты труда на одного занятого в экономике региона по видам экономической деятельности, а также доля теневого сектора экономики. Результаты выполненного исследования позволяют в дальнейшем дополнить инструменты и методы прогнозирования и управления циклической динамикой в экономике региона на основе идентификации рекуррентных зависимостей между показателями и фазами производственного, социального и других составляющих современного макроцикла.

Ключевые слова: циклическая динамика, производственный цикл, производственная функция, фонд оплаты труда, налог на доходы физических лиц, теневой сектор экономики, экономика региона, система факторов, внешние и внутренние факторы, рекуррентный подход.

SYSTEMATIZATION OF PAYROLL FUND DYNAMICS FACTORS BASED ON THE RECURRENT ANALYSIS OF CYCLIC TRENDS OF REGIONAL ECONOMY DEVELOPMENT

Tatyana V. Mirolubova^a

ORCID ID: [0000-0003-2933-5077](https://orcid.org/0000-0003-2933-5077), Researcher ID: [D-5844-2017](https://orcid.org/D-5844-2017), e-mail: mirolubov@list.ru

Oksana V. Butorina^{a,b}

ORCID ID: [0000-0001-5793-3002](https://orcid.org/0000-0001-5793-3002), Researcher ID: [V-9983-2017](https://orcid.org/V-9983-2017), e-mail: ok.butorina@yandex.ru

Galina V. Kutergina^a

ORCID ID: [0000-0001-6109-0626](https://orcid.org/0000-0001-6109-0626), Researcher ID: [W-1045-2017](https://orcid.org/W-1045-2017), e-mail: gkutergina@mail.ru

^a Perm State University (15, Bukireva st., Perm, 614990, Russia)

^b Perm National Research Polytechnic University (29, Komsomolsky prospekt, Perm, 614990, Russia)

The importance to classify factors affecting payroll amount on the recurrent approach basis of the analysis of cyclic dynamics in regional social and economic systems is determined by a significant amount of labour costs in GDP and gross regional product. The latter are used as indicators for the identification of production cycle stages. Indicators characterizing production cycle stages that are conventionally used (GDP, GRP, the number of organizations, the balanced financial result, the number of employees in economy) do not fully reflect the recurrent relationships between production, social and structural processes in the modern macroeconomic cycle. We suggest supplementing the production cycle analysis with the assessment of payroll dynamics. For this purpose factors of payroll fund dynamics have been systematized at the regional economy scale, they also have been classified considering their endogenous and exogenous character. In particular external factors are determined by socio-economic trends in Russia in general, internal ones are caused by the peculiarities of socio-economic development of a particular region. The methodological feature of the original classification suggested by the authors is its multilevel character and emphasis on the recurrent dependencies analysis. The factors of payroll fund dynamics and GDP have been analyzed for 2015 – 2018 in Perm krai and in several regions of the Volga and Ural Federal districts close to the structure of the economy of Perm krai. The results indicate a multidirectional impact of the factors of the payroll fund on the economy of the region in general and certain economic activities in particular. Thus, we have revealed that the inflation level, the amount and structure of taxes that significantly decrease the base of the tax on personal income and at the same time increase the actual income of the population are among those external factors that significantly impact the payroll fund. The assessment of internal factors has revealed that economic structure of Perm krai significantly influence the dynamics of payroll fund. The changes in the structure affect the GRP salary amount, payroll fund per an employee in the regional economy according to the economic activity type and in shadow economy. The research results will further complement the tools and methods of forecasting and management of cyclical dynamics in the economy of the region on the basis of identification of recurrent dependencies between indicators and phases of production, social and other components of the modern macroeconomic cycle.

Keywords: cycle dynamics, production cycle, production function, payroll fund, personal income tax, shadow economy, regional economy, system of factors, external and internal factors, recurrent approach.

Введение

Производственный цикл рассматривается нами как одна из составляющих современного макроэкономического цикла, отражающая колебания уровней производственной активности хозяйствующих субъектов [1]. В отечественной литературе традиционно под производственным циклом изготовления изделия принято понимать отрезок времени, в течение которого предметы труда проходят все стадии производственного процесса вплоть до выпуска готового

изделия [2], а его продолжительность обусловлена влиянием технологических, организационных и экономических факторов [3, с. 338–339].

В современных условиях считаем целесообразным расширить данное толкование производственного цикла, так как при характеристике макроэкономических процессов, по мнению авторов, именно понятие производственного цикла отражает производство не только материальных товаров, но и услуг, как доминирующего продукта в фазе перехода от неоиндустри-

альной к цифровой и инновационной экономике. Поэтому фазовую характеристику производственного цикла предлагается осуществлять на основе четырех базовых статистических показателей: 1) объемы производства (ВВП и ВРП на душу населения); 2) количество организаций; 3) сальдированный финансовый результат; 4) среднесписочная численность работников.

Вместе с тем перечисленные показатели не в полной мере отражают рекуррентные зависимости между производственным циклом, характеризующим современный макроэкономический цикл, и социальным, а также структурным циклом, которые рассматриваются нами как результирующие в рамках современного макроэкономического цикла (подробнее см. работы [4; 5]). Поскольку затраты труда являются одним из элементов любого производственного процесса, зачастую определяющим его длительность, считаем целесообразным дополнить оценку фазы текущего производственного цикла динамикой показателя фонда оплаты труда (далее – ФОТ) в качестве стоимостной характеристики затрат живого труда на производство и реализацию продукции, работ и услуг.

Систематизация факторов, оказывающих влияние на ФОТ, представляет интерес для выявления характера рекуррентных зависимостей между производственным, социальным и структурными циклами с точки зрения прогнозирования и управления циклической динамикой в экономике региона, а также представляется актуальной в связи с тем, что ФОТ:

- составляет значительную долю в ВВП и ВРП, которые используются в большей части исследований циклической динамики для характеристики производственного цикла;

- является одним из ключевых факторов экономического роста во многих моделях прогнозирования экономического развития, но имеет значительный потенциал повышения точности оценки его величины, поскольку по расчетам независимых экспертов бюджетная система России недополучает значительные суммы налога на доходы физических лиц – около 1,6% ВВП ([6] и др.);

- имеет не только экономическую, но и социальную сущность, так как затрагивает интересы большей части граждан России, что обуславливает повышенное внимание к нему как важнейшему показателю состояния экономики в целом и отдельных составляющих современного макроцикла – производственного и социального циклов в частности (подробнее см. работу [4]).

Целью настоящего исследования явилось обоснование факторов динамики ФОТ на уровне регионов РФ, их последующая систематизация и анализ.

Степень изученности проблемы

Большая часть российских научных публикаций посвящена анализу внешних факторов формирования ФОТ как источника поступления налога на доходы физических лиц (далее – НДФЛ). При этом обосновывается необходимость реформирования оплаты труда и порядка исчисления НДФЛ, прежде всего введения прогрессивной шкалы НДФЛ для снижения уровня дифференциации доходов населения. При рассмотрении внутренних факторов большее внимание уделяется проблемам собираемости и оценки потерь НДФЛ в теневом секторе экономики [7–11].

Совершенствование методик прогнозирования НДФЛ, по мнению М.Ю. Малкиной, Р.В. Балакина [12, с. 3–6], может быть реализовано посредством использования лучшей международной практики моделирования налога на персональный доход для различных его составляющих – доходов от труда, социальных выплат, доходов от капитала.

Е.В. Зенцова на основе эконометрического анализа динамики собираемости НДФЛ пришла к выводу, что динамика поступлений данного налога независима от изменения экономической ситуации в стране, поэтому в качестве направлений управления поступлениями НДФЛ были выделены:

- 1) повышение эффективности работы комиссий по легализации налоговой базы на основе обновления правил их деятельности и ужесточения контроля за выплатой теневой заработной платы;

2) «обеление» рынка труда, улучшение условий ведения легального бизнеса, обеспечение равных конкурентных условий для сокращения теневого сектора и вовлечения граждан в официальную экономику;

3) совершенствование прогнозирования ФОТ как налоговой базы НДФЛ на основе использования методов имитационного моделирования, которые позволяют разработать и сравнить несколько вариантов прогнозов в зависимости от изменения социально-экономических условий, отраслевой структуры и доминирующих видов экономической деятельности региона, а также от изменений параметров бюджетной и налоговой политики [13].

Ряд авторов анализирует проблемы прогнозирования ФОТ организаций ИТ-сектора, оказывающих услуги через Интернет с помощью цифровых средств и инструментов как резидентами, так и нерезидентами [14], рассматривает проблемы учета и отражения в официальной отчетности доходов от деятельности самозанятых и фрилансеров [15].

При рассмотрении внутренних факторов динамики ФОТ в регионах ученые уделяют значительное внимание оценкам и анализу доли скрытой зарплаты в ее общем объеме, влияния на величину ФОТ теневой деятельности. Так, О.С. Колесникова отмечает, что в 2010 г. 23,6%, а в 2015 г. 38,6% общей суммы налогооблагаемых доходов не были учтены налоговыми органами [7; 8]. А.И. Поварова обосновывает значение показателя уровня неофициальной заработной платы в РФ в 2002–2015 гг. в размере 27% и предлагает оценивать уровень собираемости НДФЛ на основе анализа соотношения облагаемых доходов физических лиц и потребительских расходов, приводит результаты исследования на основе предложенной методики [9, с. 193–213].

Для повышения качества бюджетного прогнозирования и минимизации бюджетных рисков в регионах Е.Т. Гурвич, А.Л. Суслина предлагают дополнить существующую систему анализа собираемости налогов по принципу «начислено/уплачено»

анализом динамики НДФЛ на основании макроэкономического подхода [10, с. 32]. Возможности роста сбережений и получения инвестиционного дохода населением при повышении уровня минимальной и средней заработной платы рассматриваются в работе [11].

Значительный интерес, на наш взгляд, представляют работы, в которых обосновывается необходимость оценки динамики ФОТ с учетом фазы делового цикла, структуры региональной экономики [14, с. 75; 11], отраслевой структуры валового регионального продукта [6], оценки дифференциации уровня жизни населения на основе таких индикаторов, как коэффициент Джини, распределение денежных доходов по 20-процентным группам населения¹ [7; 8].

Показатели, характеризующие фактор труда, в том числе ФОТ, используются для моделирования производственного цикла (цикла деловой активности) на основе производственной функции Кобба – Дугласа, которая отражает зависимость объема производства определенного товара от сочетания двух факторов производства – труда и капитала. Данная функция сегодня широко используется для моделирования не только мелкомасштабных процессов, но и целых отраслей экономики, а также для оценки эффективности производства на уровне национального хозяйства². Для этого при оценке динамики объемных показателей развития регионов, муниципальных образований (ВРП, валовая добавленная стоимость), наряду с первоначальным видом производственной функции Кобба – Дугласа, используются трех- [16, с. 5483], пяти- [17] и многофакторные [18; 19] модели производственной функции, учитывающие разные показатели оценки затрат труда:

¹ Заметим, что по рекомендации ООН критическим для политической стабильности в стране признается уровень децильного коэффициента более 10. В 2005–2015 гг. 10% наиболее обеспеченных россиян в 16 раз были богаче 10% малоимущих.

² В системе РИНЦ в последние годы обнаружено около 2000 статей, использующих функцию Кобба – Дугласа в качестве инструментария исследования [20, с. 90].

– численность населения, занятого в экономике, и оплата труда (трехфакторная модель В.С. Буравлева [16, с. 5483]);

– среднегодовая занятость в регионе (тыс. чел.) (модель М.Ю. Малкиной [17]; модель Д.Н. Шульца, Р.С. Ошакбаева [19]);

– среднегодовая численность занятых и индекс производительности труда по видам экономической деятельности, уровень безработицы на конец года; среднегодовая численность занятых в экономике (модель Л.А. Китрар, Т.М. Липкинд, Г.В. Остапкович [18]).

Предложенная В.С. Буравлевым версия трехфакторной производственной функции Кобба – Дугласа учитывает, кроме фондовооруженности труда и величины трудовых ресурсов, мотивацию работников через оплату труда [21]. По мнению В.С. Буравлева, для получения требуемого ВВП на очередном цикле производства возможно осуществлять планирование численности трудовых ресурсов и оплаты их труда в экономике на основе определения доли оплаты труда и внутренних инвестиций пропорционально темпу прироста ВВП [16].

Построенные на основе производственной функции Кобба – Дугласа модели свидетельствуют о том, что для развитых стран характерны постоянные доли вкладов труда и капитала в объем производства на протяжении длительного времени. В то же время такие авторы, как А.А. Венедиктов, В.Н. Юсим и В.С. Филиппов, рассматривая теоретическую обоснованность и практическую значимость производственной функции, отмечают, что «в последнее время функция Кобба – Дугласа почти не используется на практике для прогнозов развития экономики, так как плохо описывает существующую действительность» [22]. При этом отмечается недостаточная обоснованность выделения именно двух факторов, которые к тому же зависят друг от друга, отсутствие разумной экономической интерпретации для коэффициентов модели Кобба – Дугласа и необоснованность предположения об ее универсальности, которая, как показывает логический анализ, в общем случае противоречит здравому смыслу (см.

детальное обоснование этой позиции в работе [16, с. 90–94]).

Все большее число ученых разделяют точку зрения, согласно которой использование показателей затрат и результатов, относящихся к разным периодам, является не вполне обоснованным и недостаточным для формирования выводов. Другими словами, на основе статистических данных о прошлом при отсутствии какого-либо объяснения происходящих процессов в сфере производства на текущий момент сложно определить общий тренд развития [22].

Управление развитием больших экономико-технологических систем, к которым относятся регионы и муниципальные образования в их составе, невозможно без изучения и анализа закономерностей их функционирования и развития. Для этих целей, по мнению авторов, требуется построение более сложных и гибких моделей, позволяющих проводить факторный анализ изменения показателей производственной деятельности при различных вариантах прогнозных значений отдельных факторов.

Методы и результаты исследования

На основе представленных выше результатов анализа отечественных и зарубежных публикаций было выделено два основных подхода к систематизации факторов, которые необходимо учитывать при оценке и прогнозировании динамики ФОТ на региональном уровне и в муниципальных образованиях.

Первый из выделенных в ходе настоящего исследования подходов определяется в научной литературе как микроэкономический и квазибухгалтерский подход. В нем принято ориентироваться на достигнутый уровень доходов на текущий и прогнозируемый периоды [14, с. 22].

Наличие и усиление негативных тенденций планирования НДФЛ на основе фактически достигнутой в отчетном периоде величины ФОТ в регионе привело к разработке многофакторного макроэкономического подхода к прогнозированию (см. работы [6; 14; 23; 24] и др.). Его отличием от квазибухгалтерского подхода является акцент на повышении эффективности прогно-

зирования величины облагаемого ФОТ на основе учета множества определяющих его факторов, которые систематизированы по уровням управления. Применение статистического, графического, эмпирического, эконометрического методов исследования позволяет определить один доминирующий или группу существенных факторов, что значительно повышает точность прогнозирования ФОТ.

В целом сопоставление подходов к анализу и прогнозированию динамики ФОТ для оценки фазы производственного и социального циклов позволило предложить авторскую классификацию факторов. Ее методологической особенностью является многоуровневость и акцент на исследовании межфакторных зависимостей (другими словами, выявленных факторов первого и второго порядка). В соответствии с данным подходом могут быть выделены две основные группы факторов динамики ФОТ:

- первая группа – внешние факторы, связанные с социально-экономическими тенденциями в Российской Федерации в целом (табл. 1);

- вторая группа – внутренние факторы, связанные с особенностями социально-экономического развития отдельного региона, муниципального образования (табл. 2).

В каждой группе факторы объединены в подгруппы, и для каждой группы факторов были выделены по 2–3 уровня основных факторов/показателей, их определяющих.

В табл. 1 объединены в группы следующие факторы и показатели:

- уровень инфляции;
- уровень и динамика факторов и показателей оплаты труда, включая установленные в регионах уровни прожиточного минимума и минимальной заработной платы;
- средняя начисленная заработная плата, зависящая от уровня инфляции, минимальной заработной платы, внутренних факторов развития региона;
- политика налогообложения физических лиц и миграционная политика.

Наиболее значимые факторы второй группы выделены в табл. 2. К ним относятся:

- ВРП с выделением таких показателей, влияющих на его размер, как ФОТ, среднемесячная начисленная заработная плата работающих и среднегодовая численность занятых, просроченная задолженность по заработной плате;

- структура экономики региона по ВЭД, определяющая значение удельных показателей ФОТ по ВЭД и региону в целом: ФОТ на рубль ВРП и на одного работающего, которые отражают различную трудоемкость и зарплатоемкость продукции (услуг) по ВЭД;

- контроль выплаты заработной платы и налоговое администрирование, направленное на снижение задолженности по заработной плате и повышение уровня собираемости налогов;

- риски сокрытия доходов по теневому сектору экономики, зависящие от доли ВЭД с высокими рисками сокрытия доходов из-за сложности контроля (оптовая и розничная торговля), степени социальной поляризации населения (коэффициент Джини и др.), оценки сокрытия доходов на основе анализа потребительских расходов населения.

На основе предложенной классификации был проведен анализ и оценка степени влияния выявленных факторов на динамику ФОТ в Пермском крае за 2015–2018 гг. в сравнении с несколькими близкими по структуре экономики регионами Приволжского и Уральского федеральных округов России¹. Результаты анализа показывают разнонаправленное воздействие рассмотренных выше факторов на динамику ФОТ и соответственно ВРП как по отдельным ВЭД, так и по региону в целом.

¹ Аналитическая работа выполнялась при участии канд. экон. наук Г.С. Васевой.

Внешние факторы динамики ФОТ в регионе, связанные с социально-экономическими тенденциями в России

№ п/п	Группы и наименование факторов		Направления влияния на ФОТ
1	Уровень инфляции		Влияют на величину номинальной заработной платы с лагом запаздывания
1.1	ИПЦ на товары и услуги в РФ		
1.2	ИПЦ на товары и услуги в регионе		
2	Уровень и динамика факторов оплаты труда		Определяют возможности сбережения и получения дополнительных доходов от вкладов, ценных бумаг и т. п.
2.1	Прожиточный минимум	Установленный в регионе прожиточный минимум	
		Доля установленного прожиточного минимума в среднемесячной начисленной заработной плате	
		Отношение прожиточного минимума, установленного в регионе, к величине прожиточного минимума в РФ	
2.2	Минимальная заработная плата	Минимальный размер оплаты труда в РФ	
		Минимальный размер оплаты труда в регионе	
		Отношение уровня минимальной зарплаты в России к уровню минимальной заработной платы в регионе	
2.3	Средняя начисленная заработная плата занятых в экономике		Определяет объем ФОТ
3	Законодательное регулирование налогов с физических лиц		Существенно не изменялось в 2015 – 2018 гг. Определяют инвестиционные возможности плательщиков и использование вычетов, разных налоговых ставок, что влияет на величину реальной заработной платы в регионе
3.1	Налоговая база		
3.2	Налоговые ставки		
3.3	Налоговые вычеты	Социальные вычеты	
		Благотворительность	
		Имущественные вычеты	
		Профессиональные вычеты	
3.3	Виды НДФЛ и группы плательщиков		
4	Доходы мигрантов		Законодательство существенно не изменялось в 2015 – 2018 гг. Изменились правила регистрации
4.1	Мигранты	Численность иностранных граждан, имеющих действующее разрешение на работу	
		Численность иностранных граждан, имеющих действующий патент на осуществление трудовой деятельности	
		Сумма доходов иностранных граждан, имеющих действующий патент на осуществление трудовой деятельности	

Внутренние факторы динамики ФОТ региона, связанные с особенностями его социально-экономического развития

№ п/п	Факторы 1-го уровня	Факторы 2-го уровня	Направления влияния на ФОТ
1	Валовой региональный продукт (ВРП)	Доля ФОТ работников (кроме ИП и самозанятых) в ВРП, коп. /руб.	Влияет на ФОТ через распределение ВРП
		Среднемесячная начисленная заработная плата работающих, руб.	Влияет на ФОТ через число работающих, ИП, самозанятых
		Доходы ИП и самозанятых, инвестиционные доходы граждан, руб.	

Окончание табл. 2

№ п/п	Факторы 1-го уровня	Факторы 2-го уровня	Направления влияния на ФОТ
2	Численность работающих	2.1. Среднегодовая численность занятых (кроме ИП и самозанятых)	Влияет на ФОТ через численность занятых
		2.2. Число зарегистрированных безработных по методике МОТ	
3	Структура экономики региона (по ВЭД)	3.1. ФОТ на рубль ВРП, всего и по ВЭД, коп./руб.	Отражает зарплатоемкость ВРП всего и по основным ВЭД
		3.2. ВРП/ ФОТ на одного работающего всего и по ВЭД (среднемесячная начисленная заработная плата одного работающего по ВЭД), руб./чел.	
		3.3. Доля ВЭД в общей сумме ФОТ, %	
4	Контроль выплаты заработной платы и налоговое администрирование	Объем и доля задолженности по заработной плате в общей сумме ФОТ	Рост ФОТ при снижении задолженности
5	Потери ФОТ по теневому сектору экономики	5.1. Доля скрытой зарплаты в общем объеме: – доля занятых в сфере оптовой и розничной торговли и др. ВЭД с большей возможностью развития теневой деятельности; – доля населения, имеющего зарплату ниже прожиточного минимума	Социальная поляризация населения создает мотивацию малоимущих для сокрытия доходов
		5.2. Оценка доли теневого ФОТ на основе анализа потребительских расходов населения	
		5.3. Степень концентрации доходов в обществе, дифференциация уровня жизни населения (коэффициент Джини)	
		5.4. Интернет-занятость, маятниковые миграции работающих между регионами	Влияние разницы между входящими и исходящими потоками работающих

Проведенный анализ внешних факторов динамики ФОТ в Пермском крае показал, что наибольшее влияние на его величину в 2015–2018 гг. оказывали:

а) *Уровень инфляции, или индекс потребительских цен (далее – ИПЦ)*, который оказывал воздействие на объем и динамику ФОТ через инфляционный рост номинальной начисленной заработной платы по полному кругу организаций как в РФ, так и в исследуемых регионах: ежегодные приросты в 2016–2017 гг. составили от 6–8% (за исключением Кировской и Свердловской областей в 2016 г. – прирост 5,4–5,8%). Рост ИПЦ в 2018 г. к базовому уровню 2014 г. составил по Пермскому краю 51,7%, Пермский край так же, как большинство исследуемых регионов, в 2015–2018 гг. имел значения ИПЦ, близкие к среднероссийскому или превышавшие его, в особенности начиная с 2016 г.

б) *Величина и структура налоговых вычетов*. Укрупненные оценки влияния общей суммы вычетов из налоговой базы НДФЛ на его величину в 2015–2017 гг. по регионам показывают их существенное влияние на объем и динамику фактических доходов населения: от 14 до 43 % к годовому объему НДФЛ в разных регионах, а в Пермском крае – от 29 до 37%. Причем более детальный анализ отчетов по данным налоговых деклараций в Пермском крае показал, что существует значительная неравномерность распределения налоговых вычетов и расходов, уменьшающих налоговую базу по НДФЛ в разрезе муниципальных районов и городских округов Пермского края, большая их часть сосредоточена в крупных промышленных городах и региональном центре (г. Перми) – более 68%.

в) *Доля индивидуальных предпринимателей в структуре доходов*. В Пермском крае доля индивидуальных предпринимате-

лей в структуре доходов была незначительна и ежегодно снижалась в 2015–2018 гг., в то время как в отдельных регионах группы сравнения она устойчиво росла – в Свердловской области на 11–12%, Удмуртии – от 4 до 13%, Башкирии в 2016 г., а Кировской области в 2017 г. – на 37 и 20% соответственно.

Проведенный анализ внутренних факторов динамики ФОТ в Пермском крае показал, что существенное влияние на него в 2015–2018 гг. оказывали:

а) *Структура экономики*, изменение которой отражается в удельных показателях зарплатоемкости ВРП, ФОТ на одного занятого в экономике региона по ВЭД. За счет существенных отличий (налогоемкости по НДФЛ) от значений по группе сравниваемых регионов Пермский край теряет от 10 до 30 % НДФЛ ежегодно.

б) *Теневой сектор экономики*: его доля в оплате труда в исследованных регионах соответствует средним значениям по России в целом и составляет от 44 до 48% в течение анализируемого периода¹.

в) *Неравномерность распределения доходов в обществе (коэффициент Джини)*. Результаты проведенных расчетов на основе эконометрического моделирования показали, что объективно отрицательным фактором для величины ФОТ является коэффициент Джини, уровень которого в 2018 г. (0,402) в Пермском крае превышает значения этого показателя в Липецкой области (0,390) и Удмуртии (0,364). Коэффициент парной корреляции коэффициента Джини с показателем «Оплата труда наемных работников» по Пермскому краю составил –0,7683.

г) *Динамика численности занятых в экономике региона*. Численность занятых неоднозначно влияла на динамику ФОТ. Так, например, в Пермском крае в сравнении с базовым (2014 г.) численность работающих ежегодно уменьшалась от 1 до 3% в год (за исключением 2017 г.) при росте показателя в целом по России и ПФО (кро-

ме 2015 и 2018 гг.) от 1 до 3 % в год, а в отдельных территориях группы сравнения (Липецкая область) – от 1 до 5% ежегодно. Это указывает на имеющиеся резервы роста ФОТ за счет роста числа занятых.

На основе корреляционного анализа имеющихся данных по Пермскому краю за период 2009–2018 гг. был обнаружен отрицательный коэффициент парной корреляции между среднегодовой численностью занятых в экономике и объемом оплаты труда наемных работников (–0,9599) и поступлениями НДФЛ (–0,9495), что достаточно сложно интерпретировать экономически. Очевидно, что рост среднегодовой численности занятых в экономике должна оказывать прямое положительное влияние на объем ФОТ и сумму НДФЛ, но расчеты показали обратную ситуацию.

Возможно, полученные результаты связаны с методикой расчета среднегодовой численности занятых в экономике, применяемой в Росстате², а также воздействием других социально-экономических процессов:

– рост численности занятых вследствие развития внутреннего и внешнего совместительства, неполной занятости и интенсификации труда без дополнительной оплаты, что обусловлено ослаблением профсоюзного и государственного контроля за соблюдением трудового законодательства;

– увеличение доли квалифицированного персонала с более высокой заработной платой в структуре работающих при автоматизации производственных процессов, что перекрывает снижение ФОТ при сокращении численности.

Результаты сравнительных расчетов по другим регионам анализируемой группы показали, что положительная взаимосвязь между ФОТ и численностью работающих наблюдается лишь в Липецкой области и в целом в РФ. Можно предположить, что определенную роль может иг-

¹ Расчеты выполнены авторами при участии канд. экон. наук Г.С. Васевой на основе данных отчетов ФНС ф. 1-НОМ по методике А.И. Поваровой [13].

² *Среднегодовая численность занятых* (по данным баланса трудовых ресурсов). Методологические пояснения. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/trud/met-sr-god.htm (дата обращения: 10.08.2019).

рать неучтенная внутренняя миграция занятых между субъектами РФ.

Заключение

Проведенный анализ показал, что учет какого-либо одного показателя использования труда (численность занятых, ФОТ, производительность труда или др.) для оценки динамики производственного цикла вряд ли целесообразно, поскольку разработка управленческих решений требует анализа системы взаимосвязанных между собой показателей и факторов динамики ФОТ:

- ИПЦ и рост номинальной начисленной заработной платы;
- величина и структура налоговых вычетов по НДФЛ;
- структура экономики региона, которая отражается в удельных показателях зарплатоемкости ВРП, удельного показателя ФОТ на одного занятого в экономике по ВЭД;

– коэффициент Джини, характеризующий неравномерность распределения доходов в обществе;

– резервы увеличения официальной величины заработной платы за счет сокращения теневого сектора экономики;

– динамика численности занятых в экономике региона и др.

Обоснование и систематизация многоуровневой системы взаимосвязанных факторов динамики ФОТ в регионе для последующей оценки текущей фазы производственного цикла, безусловно, усложняет экономико-математическое моделирование и оценку рекуррентных зависимостей между показателями производственного, социального и других составляющих современного макроцикла, но может повысить гибкость и точность полученных на их основе прогнозов и рекомендаций региональным органам государственной власти и управления.

Благодарности

Статья подготовлена при финансовой поддержке гранта РФФИ № 18-410-590003 «Особенности производственного цикла в системах различных уровней в экономике региона».

Список литературы

1. Буторина О.В., Осипова М.Ю. Особенности статистического анализа современного производственного цикла // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2018. № 1 (32). С. 5–12.
2. Блажих И.А., Сальников Д.Ю. Управление производственным циклом предприятия (организации) // Проблемы современной экономики. 2010. № 4(36). С. 97–100.
3. Кондратьева К.В. Пути сокращения длительности производственного цикла на высокотехнологичных предприятиях машиностроения // Формирование гуманитарной среды в вузе: инновационные образовательные технологии. Компетентностный подход. 2018. Т. 1. С. 337–342.
4. Миролубова Т.В., Буторина О.В. Систематизация аналитических показателей составляющих современного макроэкономического цикла // Вестник совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. 2018. Т.1, №4. С.52–61.
5. Базуева Е.В., Буторина О.В., Третьякова Е.А. Методический инструментарий анализа социального цикла на уровне региональных социально-экономических систем // Вестник Ивановского государственного университета. Серия: Экономика. 2018. Вып. 4 (38). С. 59–73.
6. Бычкова М.С., Сорочкина Т.В. Особенности прогнозирования и планирования доходов консолидированного бюджета субъекта Российской Федерации на основе региональной управляющей модели // Baikal Research Journal. 2017. Т. 8, № 1. doi: 10.17150/2411-6262.2017.8(1).6.
7. Колесникова О.С. Налог на доходы физических лиц: современные тенденции и факторы, их определяющие // Международный бухгалтерский учет. 2017. Т. 20, № 23 (437). С. 1380–1391.
8. Колесникова О.С. Налог на доходы физических лиц: современные тенденции и факторы, их определяющие // Бухгалтерский учет в бюджетных некоммерческих организациях. 2018. № 8. С. 30–40.

9. *Поварова А.И.* Реформирование налога на доходы физических лиц – важнейший фактор стабилизации бюджетной системы // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2016. № 6 (48). С. 193–213. doi: 10.15838/esc.2016.6.48.11.
10. *Гурвич Е.Т., Суслина А.Л.* Динамика собираемости налогов в России: макроэкономический подход // Научно-исследовательский финансовый институт. Финансовый журнал. 2015. № 4. С. 22–33.
11. *Скляр А.В., Цацулин А.Н.* Моделирование бюджетных доходов региона от налога на прибыль организаций и НДФЛ // Общество. Среда. Развитие. 2011. № 1. С. 4–10.
12. *Малкина М.Ю., Балакин Р.В.* Макроэкономический анализ и моделирование поступлений налога на доходы физических лиц для регионов Российской Федерации // Экономический анализ: теория и практика. 2014. № 25 (376). С. 33–42.
13. *Зенцова Е.В.* Вопросы повышения качества прогнозирования поступлений НДФЛ // Бюджет. 2018. № 3 (март). С. 6–9.
14. *Дадашева Ю.А.* Прогнозирование и планирование налоговых поступлений в бюджет субъекта РФ: дисс. ... канд. экон. наук: 08.00.10. М., 2009. 144 с.
15. *Михайлов М.М.* Налогообложение доходов самозанятых граждан // Бухгалтерский учет и налоги в торговле и общественном питании. 2017. № 4. [Электронный ресурс]. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». URL: www.consultant.ru (дата обращения: 16.07.2019).
16. *Буравлев А.И.* Модель макроэкономического прогнозирования развития национальной экономики в межкризисный период: материалы XII Всеросс. совещания по проблемам управления, 16–19 июня 2014 г. М.: Ин-т проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, 2014. С. 5482–5495.
17. *Малкина М.Ю.* Влияние прямых иностранных инвестиций на различия регионов РФ по уровню производства и динамику межрегионального неравенства // Пространственная Экономика. 2017. № 4. С. 59–80. doi: 10.14530/se.2017.4.059-080.
18. *Китрар Л.А., Липкинд Т.М., Остапкович Г.В.* Измерение потенциального уровня и краткосрочных разрывов ВВП в России // Вопросы статистики. 2017. № 11. С. 74–80.
19. *Шульц Д.Н., Ошакбаев Р.С.* Динамическая стохастическая модель общего равновесия Казахстана // Вестник Евразийской науки. 2018. Т. 10, № 4. URL: <https://esj.today/25ecvn418.html> (дата обращения: 16.07.2019).
20. *Венедиктов А.А.* Использование производственной функции Кобба – Дугласа в военно-экономических исследованиях // Вооружение и экономика. 2016. № 2 (35). С. 90–95.
21. *Буравлев А.И.* Трехфакторная производственная модель Кобба – Дугласа // Экономика и управление: проблемы и решения. 2012. № 3. С. 13–19.
22. *Юсим В.Н., Филиппов В.С.* Производственная функция Кобба – Дугласа и управление экономико-технологическим развитием // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. 2018. № 2. С. 105–114.
23. *Коломак Е.А., Сентюрева Н.А., Усков Д.А., Яговкина В.А.* Совершенствование системы прогнозирования налоговых доходов бюджета. М.: Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, 2015. 72 с.
24. *Филиппова Н.А., Королева Л.П.* Налог на доходы физических лиц как финансовая основа устойчивого развития городских округов: факторы влияния и возможности увеличения поступлений // Финансы и кредит. 2014. № 27 (603). С. 11–19.

Статья поступила в редакцию 26.08.2019, принята к печати 06.11.2019

Сведения об авторах

Миролюбова Татьяна Васильевна – доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой мировой и региональной экономики, экономической теории, Пермский государственный национальный исследовательский университет (614990, Россия, г. Пермь, ул. Букирева, 15; e-mail: mirolubov@list.ru).

Буторина Оксана Вячеславовна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и финансов, Пермский национальный исследовательский политехнический университет; доцент кафедры мировой и региональной экономики, экономической теории, Пермский

государственный национальный исследовательский университет (Россия, 614990, г. Пермь, Комсомольский проспект, 29; Россия, 614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15; e-mail: ok.butorina@yandex.ru).

Кутергина Галина Васильевна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры мировой и региональной экономики, экономической теории, Пермский государственный национальный исследовательский университет (Россия, 614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15; e-mail: gkutergina@mail.ru).

Acknowledgements

The article was financially supported by Russian Foundation for Basic Research grant No. 18-410-590003 “Features of production cycle in different scale systems of regional economy”.

References

1. Butorina O.V., Osipova M.Yu. Osobennosti statisticheskogo analiza sovremennogo proizvodstvennogo tsikla [Special aspects of statistical analysis of a modern production cycle]. *Vektor nauki Tol'yattinskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravlenie* [Science Vector of Togliatti State University], 2018, no. 1 (32), pp. 5–12. (In Russian).
2. Blagikh I.A., Sal'nikov D.Yu Upravlenie proizvodstvennym tsiklom predpriyatiya (organizatsii) [Management of the enterprises (organizations)]. *Problemy sovremennoi ekonomiki* [Problems of Modern Economics], 2010, no. 4 (36), pp. 97–100. (In Russian).
3. Kondrateva K.V. Puti sokrashcheniya dlitel'nosti proizvodstvennogo tsikla na vysokotekhnologichnykh predpriyatiyakh mashinostroeniya [Ways of reducing duration the production cycle in high-tech mechanical engineering]. *Formirovanie gumanitarnoi sredy v vuze: innovatsionnye obrazovatel'nye tekhnologii. Kompetentnostnyi podkhod* [Formation of the Humanitarian Environment in the University: Innovative Educational Technologies. Competence Approach], 2018, vol. 1, pp. 337–342. (In Russian).
4. Mirolyubova T.V., Butorina O.V. Sistematizatsiya analiticheskikh pokazatelei sostavlyayushchikh sovremennogo makroekonomicheskogo tsikla [Systematization of analytical indicators of components of the modern economic cycle]. *Vestnik soveta molodykh uchenykh i spetsialistov Chelyabinskoi oblasti* [Bulletin of the Council of Young Scientists and Specialists of Chelyabinsk Region], 2018, vol. 1, no. 4, pp. 52–61. (In Russian).
5. Bazueva E.V., Butorina O.V., Tret'yakova E.A. Metodicheskie instrumentarii analiza sotsial'nogo tsikla na urovne regional'nykh sotsial'no-ekonomicheskikh sistem [Methodological tools to the analysis of the social cycle at regional socio-economic systems level]. *Vestnik Ivanovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Ekonomika* [Ivanovo State University Bulletin. Series “Economics”], 2018, vol. 4 (38), pp. 59–73. (In Russian).
6. Bychkova M.S., Sorokina T.V. Osobennosti prognozirovaniya i planirovaniya dokhodov konsolidirovannogo byudzheta sub"ekta Rossiiskoi Federatsii na osnove regional'noi upravlyayushchei modeli [Features of forecasting and planning of income in consolidated budget of the Russian Federation entity on the basis of regional operating model]. *Baikal Research Journal* [Baikal Research Journal], 2017, vol. 8, no. 1. (In Russian). doi: 10.17150/2411-6262.2017.8(1).6.
7. Kolesnikova O.S. Nalog na dokhody fizicheskikh lits: sovremennye tendentsii i faktory ikh opredelyayushchie [Personal income tax: Current trends and determining factors]. *Mezhdunarodnyi bukhgalterskii uchet* [International Accounting], 2017, vol. 20, iss. 23 (437), pp. 1380–1391. (In Russian).
8. Kolesnikova O.S. Nalog na dokhody fizicheskikh lits: sovremennye tendentsii i faktory ikh opredelyayushchie [Personal income tax: Current trends and determining factors]. *Bukhgalterskii uchet v byudzhethnykh nekommercheskikh organizatsiyakh* [Accounting in Budget Non-Profit Organizations], 2018, no. 8, pp. 30–40. (In Russian).
9. Povarova A.I. Reformirovanie naloga na dokhody fizicheskikh lits – vazhneishii faktor stabilizatsii byudzhethnoi sistemy [Reforming individual income tax as the crucial factor in stabilizing the budget system]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz* [Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast], 2016, no. 6 (48), pp. 193–213. (In Russian). doi: 10.15838/esc.2016.6.48.11.
10. Gurvich E.T., Suslina A.L. Dinamika sobiraemosti nalogov v Rossii: makroekonomicheskii podkhod [Tax collection trends in Russia: Macroeconomic approach]. *Nauchno-issledovatel'skii finansovyi institut. Finansovyi zhurnal* [Financial Journal], 2015, no. 4, pp. 22–33. (In Russian).

11. Sklyar A.V., Tsatsulin A.N. Modelirovanie byudzhetykh dokhodov regiona ot naloga na pribyl' organizatsii i NDFL [Modelling of budget revenues of the region from corporate income tax and personal income tax]. *Obshchestvo. Sreda. Razvitie* [Society. Environment. Development], 2011, no. 1, pp. 4–10. (In Russian).
12. Malkina M.Yu., Balakin R.V. Makroekonomicheskii analiz i modelirovanie postuplenii naloga na dokhody fizicheskikh lits dlya regionov rossiiskoi federatsii [Macroeconomic analysis and modeling of the personal income tax revenues for the RF regions]. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika* [Economic Analysis: Theory and Practice], 2014, no. 25 (376), pp. 33–42. (In Russian).
13. Zentsova E.V. Voprosy povysheniya kachestva prognozirovaniya postuplenii NDFL [Questions of improving the quality of forecasting personal income tax revenues]. *Byudzheth* [Budget], 2018, no. 3 (March), pp. 6–9. (In Russian).
14. Dadasheva Yu.A. Prognozirovaniye i planirovaniye nalogovykh postuplenii v byudzheth sub"ekta RF. Diss. kand. ekon. nauk [Forecasting and planning of tax revenues in the budget of the subject of the Russian Federation. Cand. econ. sci. author. diss.]. Moscow, 2009. 144 p. (In Russian).
15. Mikhailov M.M. Nalogooblozheniye dokhodov samozanyatykh grazhdan [Income taxation of self-employed citizens]. *Bukhgalterskii uchet i nalogi v torgovle i obshchestvennom pitanii* [Accounting and Taxes in Trade and Public Catering], 2017, no. 4. Dostup iz sprav.-pravovoi sistemy Konsul'tantPlyus [Access from Consultant Plus]. Available at: www.consultant.ru (accessed 16.07.2019). (In Russian).
16. Buravlev A.I. Model' makroekonomicheskogo prognozirovaniya razvitiya natsional'noi ekonomiki v mezhkrisisnyi period [Model of macroeconomic forecasting of national economy development in the inter-crisis period]. *Materialy XII Vserossiiskogo soveshchaniya po problemam upravleniya, 16–19 iyunya 2014 g.* [Proceedings of the XII Russian meeting on management problems, June 16–19, 2014]. Moscow, Institut problem upravleniya im. V.A. Trapeznikova RAN Publ., 2014, pp. 5482–5495. (In Russian).
17. Malkina M.Yu. Vliyaniye pryamykh inostrannykh investitsii na razlichiya regionov RF po urovnyu proizvodstva i dinamiku mezhhregional'nogo neravenstva [Impact of foreign direct investment on the Russian regions disparities in the level of production and dynamics of interregional inequality]. *Prostranstvennaya ekonomika* [Spatial Economics], 2017, no. 4, pp. 59–80. (In Russian). doi: 10.14530/se.2017.4.059-080.
18. Kitrar L.A., Lipkind T.M., Ostapkovich G.V. Izmereniye potentsial'nogo urovnya i kratkosrochnykh razryvov VVP v Rossii [Measuring the potential level and short-term gaps in Russian GDP]. *Voprosy statistiki* [Issues of Statistics], 2017, no. 11, pp. 74–80. (In Russian).
19. Shul'ts D.N., Oshakbaev R.S. Dinamicheskaya stokhasticheskaya model' obshchego ravnesiya Kazakhstana [Dynamic stochastic general equilibrium model of Kazakhstan.]. *Vestnik Evraziiskoi nauki* [The Eurasian Scientific Journal], 2018, vol. 10, no. 4. Available at: <https://esj.today/25ecvn418.html> (accessed 16.07.2019). (In Russian).
20. Venediktov A.A. Ispol'zovaniye proizvodstvennoi funktsii Kobba–Duglasy v voenno-ekonomicheskikh issledovaniyakh [Using the production function of the Cobb – Douglas in economic research]. *Vooruzheniye i ekonomika* [Armament and Economics], 2016, no. 2 (35), pp. 90–95. (In Russian).
21. Buravlev A.I. Trekhfaktornaya proizvodstvennaya model' Kobba – Duglasy [Three factor production model of Cobb – Douglas]. *Ekonomika i upravleniye: problemy i resheniya* [Economics and Management: Problems and Solutions], 2012, no. 3, pp. 13–19. (In Russian).
22. Yusim V.N., Filippov V.S. Proizvodstvennaya funktsiya Kobba–Duglasy i upravleniye ekonomiko-tekhnologicheskim razvitiem [Cobb – Douglas industrial function and managing economic and technological development]. *Vestnik Rossiiskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G.V. Plekhanova* [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 2018, no. 2, pp. 105–114. (In Russian).
23. Kolomak E.A., Sentyureva N.A., Uskov D.A., Yagovkina V.A. Sovershenstvovaniye sistemy prognozirovaniya nalogovykh dokhodov byudzheta [Improving the system of forecasting tax revenues]. Moscow, Rossiiskaya akademiya narodnogo khozyaistva i gosudarstvennoi sluzhby pri Prezidente Rossiiskoi Federatsii Publ., 2015. 72 p. (In Russian).
24. Filippova N.A., Koroleva L.P. Nalog na dokhody fizicheskikh lits kak finansovaya osnova ustoichivogo razvitiya gorodskikh okrugov: faktory vliyaniya i vozmozhnosti uvelicheniya postuplenii [Individual income tax as a financial basis of the sustainable development of city districts: Influencing factors and opportunities for revenues increase]. *Finansy i kredit* [Finance and Credit], 2014, no. 27 (603), pp. 11–19. (In Russian).

Received August 26, 2019; accepted November 06, 2019

Information about the Authors

Miroliubova Tatyana Vasil'evna – Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Global and Regional Economy, Economic Theory, Perm State University (15, Bukireva st., Perm, 614990, Russia; e-mail: mirolubov@list.ru).

Butorina Oksana Vyacheslavovna – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the Department of Economics and Finance, Perm National Research Polytechnic University; Associate Professor at the Department of the World and Regional Economy, Economic Theory, Perm State University (29, Komsomolsky prospekt, Perm, 614990, Russia; 15, Bukireva st., Perm, 614990, Russia; e-mail: ok.butorina@yandex.ru).

Kutergina Galina Vasil'evna – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the Department of the World and Regional Economy, Economic Theory, Perm State University (15, Bukireva st., Perm, 614990, Russia; e-mail: gkutergina@mail.ru).

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:

Миролубова Т.В., Буторина О.В., Кутергина Г.В. Систематизация факторов динамики фонда оплаты труда на основе рекуррентного анализа тенденций циклического развития экономики региона // Вестник Пермского университета. Сер. «Экономика» = Perm University Herald. Economy. 2019. Том 14. № 4. С. 565–578. doi: 10.17072/1994-9960-2019-4-565-578

Please cite this article in English as:

Miroliubova T.V., Butorina O.V., Kutergina G.V. Systematization of payroll fund dynamics factors based on the recurrent analysis of cyclic trends of regional economy development. *Vestnik Permskogo universiteta. Seria Ekonomika = Perm University Herald. Economy*, 2019, vol. 14, no. 4, pp. 565–578. doi: 10.17072/1994-9960-2019-4-565-578
