

DOI: 10.26794/2408-9303-2022-9-2-6-19
УДК 336.6(045)
JEL G17, G33

Методология количественного измерения налоговой нагрузки в экономике России

Л.Ю. Архангельская

Финансовый университет, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Налоговая нагрузка на реальный сектор экономики и доходы населения в любой стране являются важнейшим индикатором перспективности развития бизнеса и привлекательности проживания в ней человека. Экономическая теория предлагает различные трактовки категории «налоговая нагрузка» и методические подходы к количественному измерению ее величины. Ее исчисление на микро-, мезо- и макроуровнях сегодня противоречиво в части определения показателя, стоящего в «основании» относительной величины интенсивности (как формы представления налоговой нагрузки): ВВП, совокупного оборота организаций и индивидуальных предпринимателей за текущий (отчетный) год, выручки от продаж на институциональном уровне, прибыли от продаж и от финансово-хозяйственной деятельности до налогообложения и др. Автором в статье рассмотрена категория «налоговый поток», построена его индексная модель, на основе которой для оценки динамики налоговой нагрузки на всех уровнях анализа рекомендовано использовать индекс динамики налоговой нагрузки переменного состава с построением факторных индексов структурных сдвигов и изменения величин налоговой базы, ставок, льгот, цен и ассортимента реализуемой продукции. Разработана информационно-логическая схема реализации потоковой модели налоговой нагрузки для различных уровней анализа, приведены результаты структурно-динамического анализа величины и отраслевой структуры налоговой нагрузки в России за 2006–2020 гг., построены прогнозы ее уровня до 2022 г. Выявлены закономерности изменения данного индикатора и определены перспективы развития исследования.

Ключевые слова: налоговая нагрузка; налоговый поток; модель налогового потока; индекс налоговой нагрузки; показатели динамики структуры

Для цитирования: Архангельская Л.Ю. Методология количественного измерения налоговой нагрузки в экономике России. *Учет. Анализ. Аудит = Accounting. Analysis. Auditing*. 2022;9(2):6-19. DOI: 10.26794/2408-9303-2022-9-2-6-19

ORIGINAL PAPER

Methodology for Quantifying the Tax Burden in the Russian Economy

L. Yu. Arkhangel'skaya

Financial University, Moscow, Russia

ABSTRACT

The tax burden on the real sector of the economy and the income of the population in any country is the most important indicator of the prospects for business development and the attractiveness of living in it. Economic theory offers various interpretations of the category of tax burden and methodological approaches to the quantitative measurement of its magnitude. Its calculation at the micro, meso and macro levels today is contradictory to determine the indicator that is at the basis of the relative intensity value (as tax burden presentation): GDP, the total turnover of organizations and individual entrepreneurs for the current (reporting) year, revenue from sales at the institutional level, profits from sales and financial and economic activities before taxation, etc. The author considered the category of tax flow, built its index model, based on recommended using the dynamics index the tax burden assessment at all levels of analysis variable tax burden with the construction of factor indices of structural shifts and changes in the tax base, rates, benefits, prices and the range of sold products. The research considered the development of an information-logical scheme for implementing

© Архангельская Л.Ю., 2022

a flow model of the tax burden for various levels of analysis. Also, the author presented the results of a structural and dynamic analysis of the magnitude and sectoral structure of the tax burden in Russia for 2006–2020 and made forecasts of its level up to 2022 research development prospects.

Keywords: tax burden; tax flow; tax flow model; tax burden index; structure dynamics indicators

For citation: Arkhangel'skaya L. Yu. Methodology for quantifying the tax burden in the Russian economy. *Uchet. Analiz. Audit = Accounting. Analysis. Auditing*. 2022;9(2):6-19. (In Russ.). DOI: 10.26794/2408-9303-2022-9-2-6-19

ВВЕДЕНИЕ

Измерение налоговой нагрузки на реальный сектор экономики и население является одной из ключевых проблем экономических субъектов на микро-, мезо- и макроуровнях, поскольку нагрузка во многом определяет целесообразность инвестиций в конкретный бизнес, привлекательность территорий для проживания и видов занятий для населения. В управлении экономикой этот индикатор используется для бюджетного планирования¹, ретроспективного анализа, развития бизнеса, оценки диспропорций и «теневых» схем, однако пока у специалистов в этой области нет единства мнений относительно содержания и структуры показателя «налоговая нагрузка» [1–8]. В большей степени противоречия в его измерении возникают на институциональном уровне [2, 3, 6–8].

Для отраслевого уровня используют методику ФНС России², для экономики в целом — методику Министерства финансов РФ³, применяя в качестве основания относительной величины интенсивности стоимость ВВП в текущих рыночных ценах.

Анализ подходов к оценке налоговой нагрузки для различных экономических субъектов позволил: сформулировать категорию «поток налоговых платежей», сформировать аддитивно-мультипликативную модель совокупного потока налоговых платежей для институциональной единицы и показатель налоговой нагрузки в виде кратной индексной факторной модели с учетом приведения величины потока налоговых платежей к сроку уплаты налогоплательщиком, а также предложить индекс на-

логовой нагрузки переменного состава для оценки ее динамики для хозяйствующих субъектов.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализ методических подходов к измерению налоговой нагрузки на институциональном уровне

Общепринятая трактовка налоговой нагрузки институциональной единицы как относительного показателя интенсивности (т.е. степени распространения налогов, сборов и обязательных платежей во внебюджетные фонды в величине валового дохода от финансово-хозяйственной деятельности налогоплательщика) [2, 3, 5–8] подвергается критике [2, 3, 7, 8], одновременно являясь объектом многочисленных исследований [1–8] (табл. 1).

Все методические подходы, каждый из которых не лишен недостатков, основаны на сравнении либо отдельных видов налоговых платежей (всех налогов, только прямых налогов) с валовым доходом от финансово-хозяйственной или трудовой деятельности в зависимости от статуса налогоплательщика [2, 5–8], либо прибылью до налогообложения [5, 6]. При этом выбор базы сравнения во многом предопределяется целевым характером использования количественной оценки налоговой нагрузки: для превентивного анализа перспектив проектирования, планирования и бюджетирования конкретного бизнеса на уровне институциональной единицы (налоги как затраты, отрицательный денежный поток)⁴; фактической оценки результативности действующего бизнеса (отрицательный денежный поток); оценки доходности бюджетов различных уровней за счет налоговых поступлений (доход, положительный денежный поток)⁵. Все методики, кроме авторской, оперируют агрегированными показателями налоговых платежей.

¹ Основные направления бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики на 2018 год и плановый период 2019 и 2020 годов (проект). URL: http://komitet-bn.km.duma.gov.ru/upload/site7/ONBNiTTTP_v_GD_03.07.17.pdf (дата обращения: 25.12.2021).

² Приказ ФНС России от 30.05.2007 № ММ-3-06/333@ (ред. от 10.05.2012) «Об утверждении Концепции системы планирования выездных налоговых проверок». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_55729/ (дата обращения: 15.09.2021).

³ Официальный сайт Министерства Финансов Российской Федерации. URL: <http://minfin.ru> (дата обращения: 15.09.2021).

⁴ Ионова А. Ф., Селезнева Н. Н. Финансовый анализ. Учебник. 2-е изд. М.: Проспект; 2011. 624 с.

⁵ Шеремет А. Д. Теория экономического анализа. Учебник. 3-е изд. М.: ИНФРА-М; 2011. 352 с. Выборова Е. Н. Финансовый анализ и диагностика. Учебное пособие. М.: Научная библиотека; 2019. 150 с.

Таблица 1 / Table 1

Анализ методик расчета налоговой нагрузки / Analysis of methods for calculating the tax burden

Автор методики / Methodology author	Числитель показателя / Numerator of the tax	Знаменатель показателя / Denominator of the tax	Недостатки подхода / Disadvantages of the approach	Источники данных / Data sources
Минфин РФ / Ministry of Finance of the Russian Federation	Фактически уплаченные налогоплательщиком налоги и страховые взносы / Taxes and insurance premiums actually paid by the taxpayer	Выручка от реализации и внереализационные доходы / Sales revenue and non-operating income	Учтены платежи организации по налогам, по которым она является налоговым агентом / Company's payments for taxes for which it is a tax agent are taken into account	Отчетность налогоплательщика / Taxpayer reporting
ФНС РФ / Federal Tax Service (FTS) [2, 3]	Сумма фактически уплаченных налогоплательщиком налогов / The amount of actually paid taxes by the taxpayer	Выручка от реализации + внереализационные доходы / Sales revenue + non-operating income	Учтены платежи организации-налогового агента. Не учтены страховые взносы / Payments of the company-tax agent are taken into account. Insurance premiums are not included	Финансовая и бухгалтерская отчетность налогоплательщика, отраслевые нормативы, БД «Налогоплательщик», данные Росстата и др. / Financial and accounting statements of the taxpayer; industry standards; Database "Taxpayer"; data from Rosstat, etc.
Крейнина М. Н. / Kreinina M.N. [2, 3]	Разность между показателем знаменателя и чистой прибылью организации / The difference between the denominator and the net profit of a company	Выручка от реализации за минусом затрат на производство реализованной продукции, уменьшенных на величину косвенных налогов / Sales proceeds minus the cost of production of sold products, reduced by the amount of indirect taxes	Не учтена величина косвенных налогов / The amount of indirect taxes is not taken into account	Финансовая и бухгалтерская отчетность налогоплательщика / Financial and accounting statements of the taxpayer
Кирова Е.А. / Kirova E.A. [2, 3, 8]	Фактически уплаченные налоги + платежи во внебюджетные фонды + недоимки по фактическим платежам и платежам прошлых лет / Actual taxes paid + payments to off-budget funds + arrears on actual payments and payments of previous years	Выручка от продаж брутто + сальдо внебюджетных доходов – материальные затраты и начисленные амортизационные отчисления / Gross sales revenue + balance of non-operating income – material costs and accrued depreciation	Учтены платежи организации как налогового агента / Payments of the organization as a tax agent are taken into account	Финансовая и бухгалтерская отчетность налогоплательщика / Financial and accounting statements of the taxpayer
Авторская методика / Author's technique [4–6]	Чистый годовой налоговый поток (начисленные налоги и сборы), скорректированный на величину льгот налогоплательщика / Net annual tax flow (taxes and fees assessed) adjusted for taxpayer benefits	Выручка от реализации (годовая) – брутто / Sales proceeds (annual) – gross	Учтены платежи организации как налогового агента / Payments of a company as a tax agent are taken into account	Финансовая и бухгалтерская отчетность налогоплательщика; данные управленческого учета; классификаторы Росстата / Financial and accounting statements of the taxpayer; management accounting data; Rosstat classifiers

Источник / Source: разработано автором / developed by the author.

Преимуществом авторского подхода является рассмотрение налоговых платежей: как отдельных, отрицательных для каждой институциональной единицы дискретных потоков с различной величиной платежа в зависимости от налогооблагаемой базы и ставок, так и режимов налогообложения; статуса налогоплательщика, интенсивности и периодичности уплаты в течение года и количественное измерение суммарного потока налоговых платежей, представленных как аддитивная функция отдельных потоков по конкретным налогам, сборам, платежам во внебюджетные фонды, скорректированных на суммы персональных льгот, предоставляемых данной институциональной единице. На основании совокупного (суммарного) скорректированного потока платежей налогов, сборов и платежей во внебюджетные фонды и моделируется налоговая нагрузка на институциональном уровне [4].

Построение модели налогового потока смешанного типа

Трактовка категории «поток налоговых платежей» для организаций и индивидуальных предпринимателей как регулярная, осуществляемая с определенной периодичностью в соответствии с НК РФ⁶ уплата налогов в бюджеты различных уровней через единый казначейский счет, сборов и платежей во внебюджетные фонды конкретным налогоплательщиком по законодательно установленным КБК предложена в [4]. По отдельным видам или элементам платежей сроки уплаты по факту могут нарушаться налогоплательщиком с последующим возникновением недоимки, пеней и штрафов.

Типологизация и структуризация налоговых платежей и налоговых льгот по ним, проведенная автором на основании действующего налогового законодательства, международных стандартов учета налогов и сборов в системе СНС (ред. 2008 г.), представлена на *рис. 1* и в *табл. 2* и *3*.

Введем обозначения, которые далее будут использованы при моделировании потока:

B_m — налоговая база по m -виду налога, формируемая в соответствии с действующим федеральным и региональным налоговым законодательством, где $m \in \{1; M\}$;

β_{mi} — i -я налоговая ставка по m -виду налога в соответствии с НК РФ;

$(-\sum \sum L_{mjk})$ — совокупность льгот по m -виду налогового платежа k -типу льгот и j_k -виду льгот [5, с. 32; 6, с. 84].

Типы льгот по налогам, сборам и платежам во внебюджетные фонды выделяются по элементам налоговой системы: изменение налоговой базы ($k = 1$) и изменение налоговой ставки (дифференциация) ($k = 2$), тогда модель налогового потока NP_m по каждому m -виду налога может быть представлена следующей аддитивно-мультипликативной функцией (1):

$$NP_m = \sum_i^n \beta_{mijk} \times \sum_{j1} \left(d_{mj} \times B_m - \sum_j \sum_r L_{mjk} \right), \quad (1)$$

где d_{mj} — доля льготированного оборота по j_k -виду льготы по m -виду налога в его налоговой базе B_m [1, 4–6].

Каждая модель налогового потока в t -году по конкретному m -виду налога ($m \in \{1; M\}$) должна учитывать будущую стоимость денежных средств, перечисляемых в бюджеты различных уровней в определенные моменты времени путем приведения каждой налоговой выплаты к дате выплаты или к концу налогового периода (2):

$$NP_m = \sum_i^n \beta_{mijk} \times \sum_{j1} \left(d_{mj} \times B_m - \sum_j \sum_r L_{mjk} \right) \times \left(1 + \frac{\beta_{mijk}}{100 \times \varepsilon} \right)^\varepsilon, \quad (2)$$

где ε — частота выплат по m -виду налога в течение налогового года.

На основании соотношений (1) и (2) нами разработана модель совокупного потока налоговых платежей, сборов и платежей во внебюджетные фонды для институционального уровня как аддитивная модель по всем дискретным потокам $m \in \{1; M\}$ (3):

$$NP_f^t = \sum_{m=1}^M \sum_i^n \beta_{mijk} \times \sum_{j1} \left(d_{mj} \times B_m - \sum_j \sum_r L_{mjk} \right) \times \left(1 + \frac{\beta_{mijk}}{100 \times \varepsilon} \right)^\varepsilon, \quad (3)$$

где NP_f^t — совокупный налоговый поток в году t по f -й институциональной единице.

Она является основой построения модели налоговой нагрузки на институциональном уровне в агрегатной форме и в развернутом виде: агрегатная форма

$$TB_f^t = \frac{NP_f^t}{\sum_i p_i^t \times q_i^t};$$

⁶ Налоговый кодекс Российской Федерации (НК РФ). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/

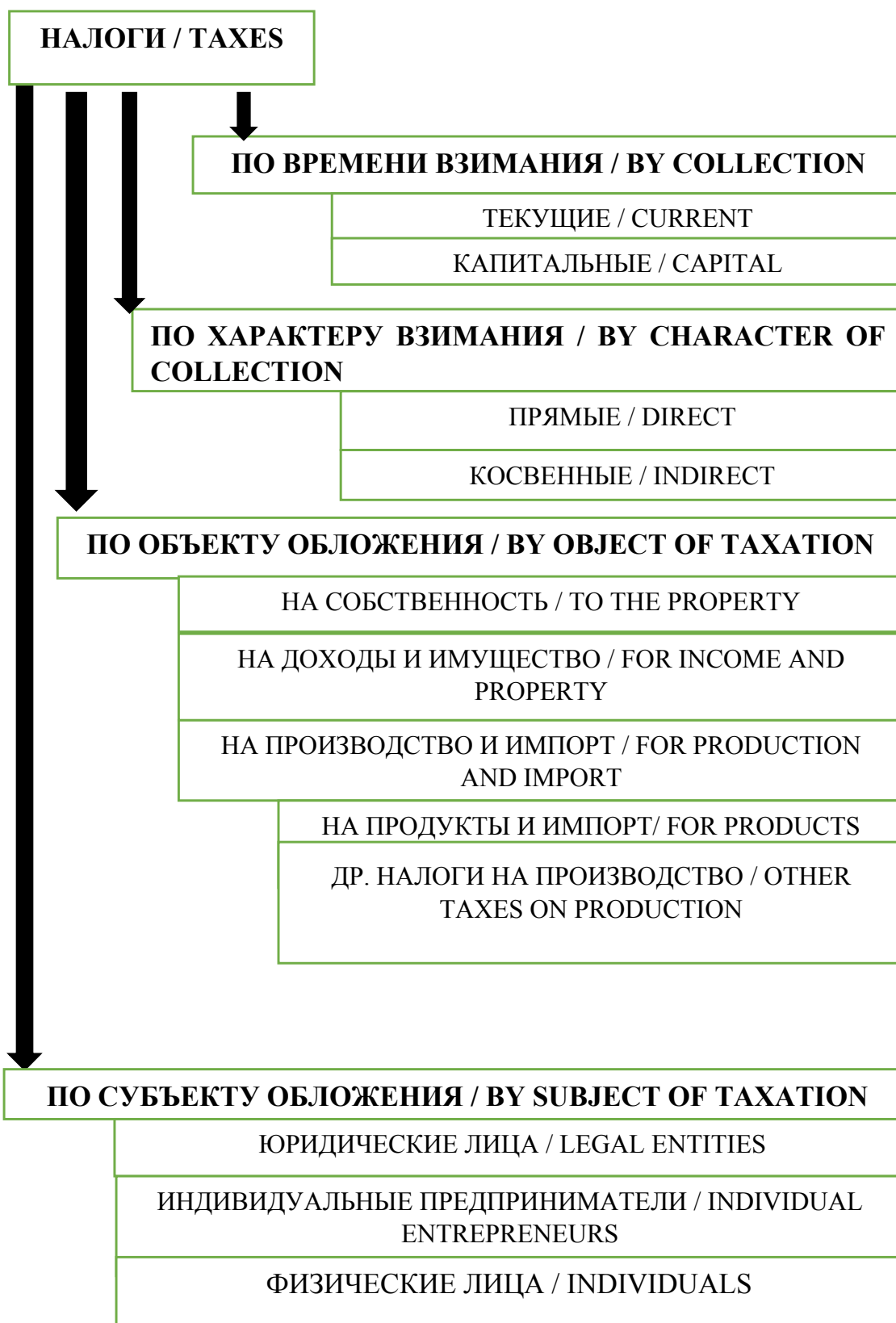


Рис. 1 / Fig. 1. Классификация налогов в СНС / Tax classification in the National Accounting System

Источник / Source: разработано автором / developed by the author.

Таблица 2 / Table 2

Налоговые платежи, применяемые в российском законодательстве для юридических и физических лиц и индивидуальных предпринимателей / Tax payments used in Russian legislation for legal entities and individuals and individual entrepreneurs⁷

Типология налоговых платежей (m) / Typology of tax payments (m)	Виды налогов и сборов, входящие в группу ($m_s = \overline{1; M}$) S = 1; 3 / Types of taxes and fees included in the group	Субъект налогообложения / Subject of taxation
Косвенные налоги / Indirect taxes [1–7]	Налоги на продукты и импорт S = 1 / Taxes on products and imports S = 1	Юридические лица (ЮЛ) / Legal entities (LE)
	Налог на добавленную стоимость (НДС); экспортная пошлина; импортная пошлина; торговый сбор; таможенный сбор / Value added tax (VAT); export duty; import duty; trading fee; customs duty	Индивидуальные предприниматели (ИП) / Individual entrepreneurs (IE)
Прямые налоги / Direct taxes [1–8]	Другие налоги на производство S = 2: Налоги за пользование ресурсами: налог на землю; водный налог: налог на добычу полезных ископаемых; сборы за пользование объектами животного мира; за пользование объектами водных биологических ресурсов; экологический сбор; Транспортный налог; Государственная пошлина; Страховые взносы во внебюджетные фонды; Налог на рекламу / Other production taxes S = 2: Taxes for the use of resources: land tax; water tax: mineral extraction tax; fees for the use of wildlife objects; for the use of objects of aquatic biological resources; environmental fee; transport tax; government duty; insurance contributions to off-budget funds; advertising tax	Юридические лица (ЮЛ) / Legal entities (LE)
		Индивидуальные предприниматели (ИП) / Individual entrepreneurs (IE)
	Налоги на доходы и имущество S = 3: единый налог на прибыль; налог на имущество организаций; единый сельскохозяйственный налог; налог на дополнительный доход от добычи углеводородного сырья; налог на игорный бизнес; единый налог на вмененный доход; налог на доходы (упрощенная система налогообложения) / Taxes on income and property S = 3: uniform income tax; corporate property tax; single agricultural tax; tax on additional income from hydrocarbon production; tax on gambling business; a single tax on imputed income; income tax (simplified taxation system).	Юридические лица (ЮЛ) / Legal entities (LE)
		Индивидуальные предприниматели (ИП) / Individual entrepreneurs (IE)
	Налог на имущество физических лиц; налог на доходы физических лиц (ндфл) лиц; налог на наследование и дарение / Personal property tax; personal income tax (PIT) of persons; inheritance and gift tax	Физические лица / Individuals

Источник / Source: разработано автором на основании НК РФ, ч. II, гл. 21–34 (кроме гл. 24, 27 и 32). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/ / developed by the author based on Tax Code of the Russian Federation, part two, chap. 21–34 (except the chap. 24, 27, 32). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/

Таблица 3 / Table 3

Налоговые льготы, применяемые в российском законодательстве /
Tax incentives applied in Russian legislation

Типология видов льгот ($k = 1, 2$) / Typology of types of benefits	Формы проявления / Forms of manifestation
Уменьшение налоговой базы B_m по m -виду налогового платежа и платежа во внебюджетные фонды ($k = 1$) / Reducing the tax base for the m -th type of tax payment and payment to off-budget funds	Изъятие из налоговой базы B_m части элементов b_{mj} / Withdrawal from the tax base B_m of part of the elements b_{mj} ; освобождение от налогообложения в связи со статусом налогоплательщика / tax exemption due to taxpayer status; временное освобождение от налогообложения в связи с изменением масштабов финансово-хозяйственной деятельности / temporary exemption from taxation due to changes in the scale of financial and economic activities
Изменение налоговой ставки β_m по m -му виду налогового платежа и платежа во внебюджетные фонды ($k = 2$) / Changing of the tax rate β_m for the m -th type of tax payment and payment to off-budget funds ($k = 2$)	Понижение налоговой ставки и тарифов платежей во внебюджетные фонды / Reduction of the tax rate and tariffs for payments to off-budget funds; применение 0% ставки для отдельных видов деятельности, хозяйственных операций, видов доходов / application of a 0% rate for certain types of activities, business transactions, types of income; применение абсолютных и адвалорных налоговых ставок в зависимости от вида подакцизной продукции / application of absolute and ad valorem tax rates depending on the type of excisable products

Источник / Source: разработано автором / developed by the author.

развернутый вид:

$$TB_f^t = \frac{\sum_{m=1}^M \sum_i^n \beta_{mijk} \times \sum_{j=1}^n (d_{mj} \times B_m - \sum_j \sum_r L_{mjk}) \times \left(1 + \frac{\beta_{mijk}}{100 \times \varepsilon}\right)^{\varepsilon}}{\sum_i p_i^t \times q_i^t} \times 100, \% \quad (4)$$

где $\sum_i p_i^t \times q_i^t$ — выручка от продаж f -й институ-

объектов-аналогов, используя данные, например, БД СПАРК ИНТЕРФАКС:

циональной единицы в году t (денежн.); p_{if}^t — цена за единицу i -го вида продукции f -й институциональной единицы в году t (денежн.); q_{if}^t — ожидаемый (плановый, проектный) физический объем продукции i -го вида f -й институциональной единицы в периоде t (натур.); TB_f^t — совокупная налоговая нагрузка на валовой доход по f -й институциональной единице в году t , %.

На основе авторского подхода становится возможным на институциональном уровне исследовать изменение налоговой нагрузки во времени с помощью индекса ее динамики переменного состава (5) и в пространстве (6) путем сравнения планового (проектного) или фактического налогового потока за конкретный период по отношению к планируемому объему реализации продукции конкретным экономическим субъектом с отраслевым уровнем налоговой нагрузки, формируемым ведомствами и ФНС РФ⁷, или

$$I_{TBf} = \frac{TB_f^1}{TB_f^0}, \quad (5)$$

где $TB_f^{(0,1)}$ — совокупная налоговая нагрузка на валовой доход по f -й институциональной единице в базисном и отчетном периодах соответственно, %;

$$\text{или } I_{TBf} = \frac{TB_f^{(пл.1)}}{TB_{ФНС}^{норм.т}}, \quad (6)$$

где $TB_f^{(пл.1)}$ — плановый или фактический уровень налоговой нагрузки по f -й институциональной единице в году t , %;

$TB_{ФНС}^{норм.т}$ — нормативный уровень налоговой нагрузки по отрасли, к которой принадлежит f -я институциональная единица (Код отрасли народного хозяйства или Код вида экономической деятельности), устанавливаемый ФНС РФ для выездных налоговых проверок.

Представленный на сайте Федеральной налоговой службы России «Налоговый калькулятор» не

⁷ Приказ ФНС России от 30.05.2007 № ММ-3-06/333@ (ред. от 10.05.2012) «Об утверждении Концепции системы планирования выездных налоговых проверок». URL: <http://www.nalog.gov.ru> (дата обращения: 15.09.2021).

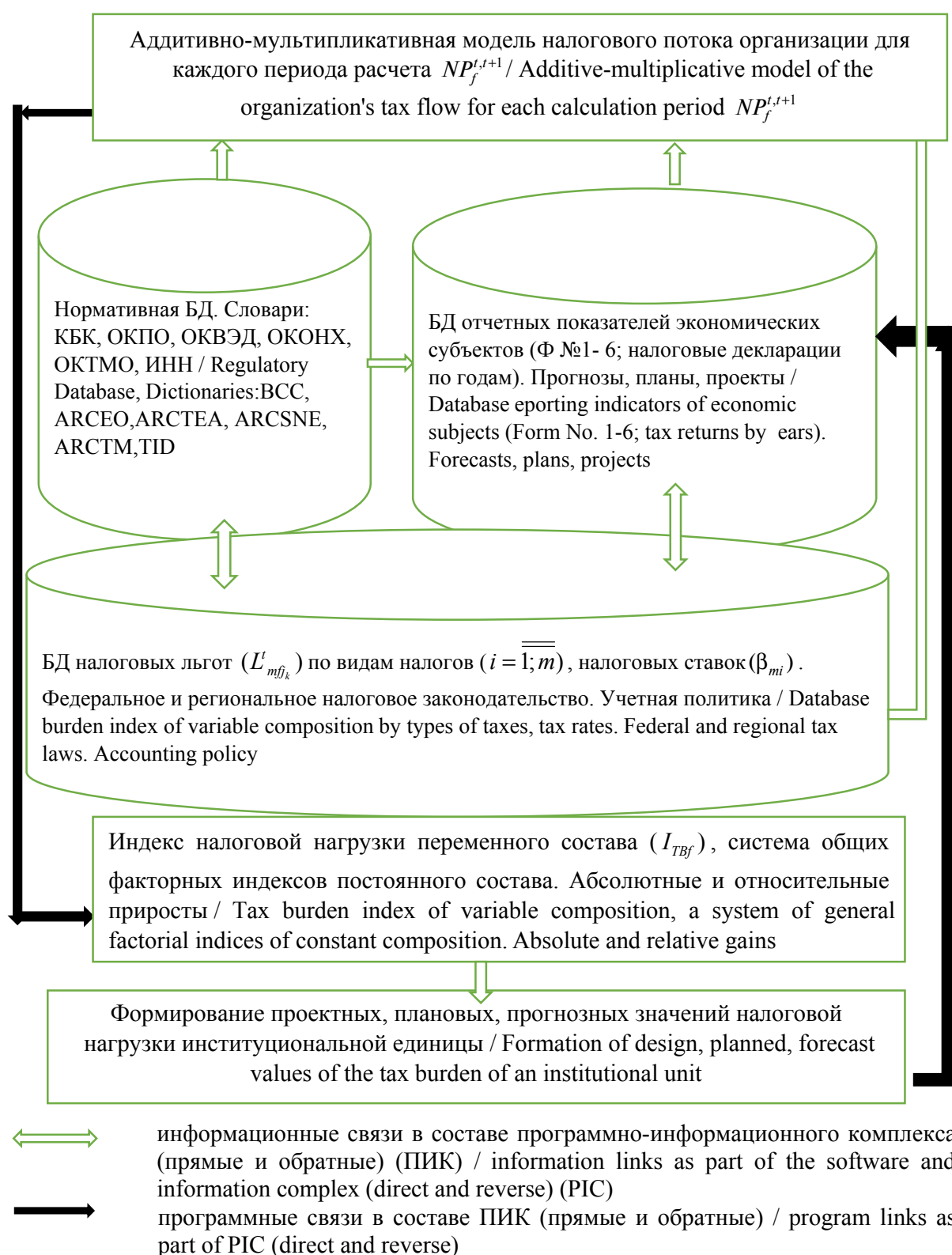


Рис. 2 / Fig. 2. Схема программно-информационного комплекса (ПИК) реализации модели измерения налоговой нагрузки на институциональном уровне / Schematic of the software and information complex for the implementation of the model for measuring the tax burden at the institutional level

Источник / Source: разработано автором / developed by the author.

Таблица 4 / Table 4

Динамика налоговой нагрузки по России за 2006–2020 гг., % /
Dynamics of the tax burden in Russia for 2006–2020, %

Годы / Years	Фактическая налоговая нагрузка, Y_k / Actual tax burden, Y_k	Абсолютный прирост / Absolute growth		Темп роста / Growth rate		Темп прироста / Rate of increase		Абсолютное значение 1% относительного прироста / Absolute value of 1% relative increase
		Базисный / Basic	Цепной / Chain	Базисный / Basic	Цепной / Chain	Базисный / Basic	Цепной / Chain	
2006	11,6	–	–	–	–	–	–	–
2007	14,4	2,8	+2,8	124,1	124,1	24,1	24,1	0,116
2008	13,5	1,9	–0,9	116,4	93,8	16,4	–6,2	0,144
2009	12,4	0,8	–1,1	106,9	91,8	6,9	–9,2	0,135
2010	9,4	–2,2	–3,0	81,0	75,8	–19,0	–24,2	0,124
2011	9,7	–1,9	+0,3	83,6	103,2	–16,4	+3,2	0,094
2012	9,8	–1,8	+0,1	84,5	101,0	–15,5	+1,0	0,097
2013	9,9	–1,7	+0,1	85,3	101,0	–14,7	+1,0	0,098
2014	9,8	–1,8	–0,1	84,5	99,0	–15,5	–1,0	0,099
2015	9,7	–1,9	–0,1	83,6	99,0	–16,4	–1,0	0,098
2016	9,6	–2,0	–0,1	82,8	99,0	–17,2	–1,0	0,097
2017	10,8	–0,8	+1,2	93,1	112,5	–6,9	+12,5	0,096
2018	11,0	–0,6	+0,2	94,8	101,9	–5,2	+1,9	0,108
2019	11,2	–0,4	+0,2	96,6	101,8	–3,4	+1,8	0,110
2020	10,0	–1,6	–0,2	86,2	89,3	–13,8	–10,7	0,112
Всего	162,8	–1,6	–1,6	86,2	86,2	–13,8	–13,8	–

Источник / Source: разработано автором / developed by the author.

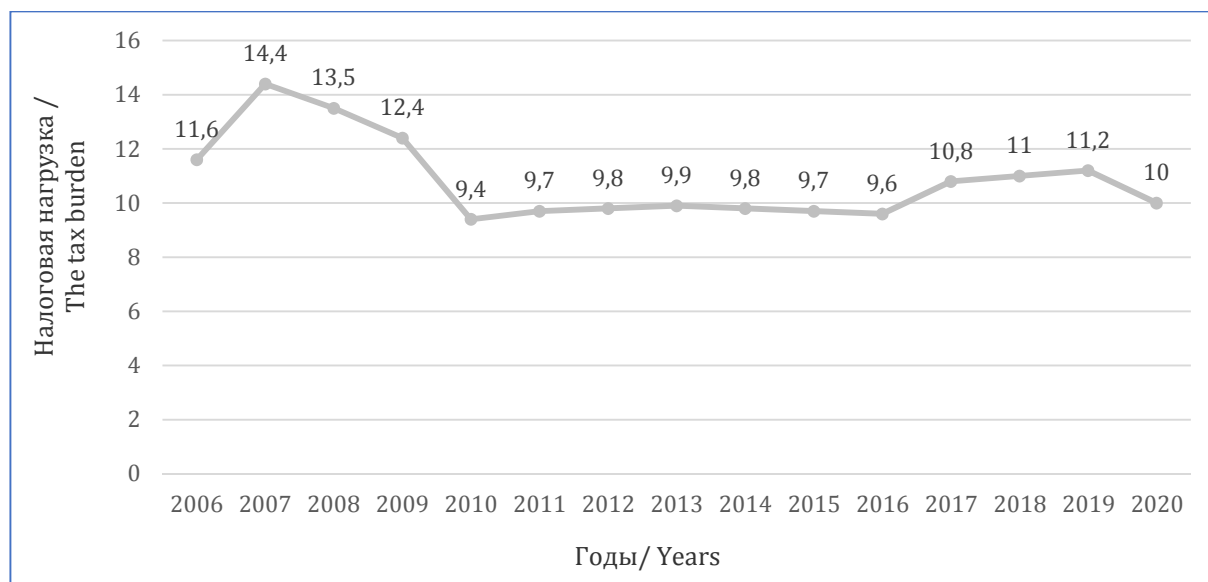


Рис. 3 / Fig. 3. Динамика уровня налоговой нагрузки на реальный сектор экономики по России в 2006–2020 гг., % / Dynamics of the tax burden level on the real sector of the economy in Russia in 2006–2020, %

Источник / Source: разработано автором по данным официального сайта Росстата (ФСГС). URL: <http://rosstat.gov.ru> / developed by the author according to the official website of Rosstat. URL: <http://rosstat.gov.ru>.

Таблица 5 / Table 5

**Прогнозные оценки налоговой нагрузки по России на 2021–2022 гг., % /
Forecast estimates of the tax burden in Russia for 2021–2022, %**

Год / Year	Прогнозные значения уровня налоговой нагрузки / Forecast values of the level of tax burden		
	По уравнению тренда / According to the trend equation	По среднегодовому абсолютному приросту $\Delta = 0,114\%$ / According to the average annual absolute growth $\Delta = 0,114\%$	По среднегодовому темпу роста $\bar{T}_p = 98,9\%$ / By average annual growth rate $\bar{T}_p = 98,9\%$
2021	9,46 (при $t = 8$)	9,89	9,89
2022	9,28 (при $t = 9$)	9,77	9,78

Источник / Source: разработано автором / developed by the author.

в полной мере обеспечивает налогоплательщиков необходимыми расчетами налоговой нагрузки в соответствии с их (а не налогового органа) целями и потребностями; предлагаемый же авторский подход моделирования этой нагрузки более предпочтителен.

Статистическое моделирование налоговой нагрузки на микро-, мезо- и макроуровнях

Информационно-логическая схема, отражающая архитектуру программно-информационного комплекса (ПИК) для моделирования налоговой нагрузки на институциональном уровне, представлена на рис. 2. В ее основе находится реляционная модель данных как наиболее гибкая и адаптивная к специфике процесса, опирающаяся на:

- действующие классификаторы предприятий, отраслей, видов экономической деятельности, форм собственности, территорий и муниципальных образований, поддерживаемые Росстатом;
- коды бюджетной классификации (КБК), утверждаемые Минфином;
- индивидуальные номера налогоплательщиков;
- отраслевые нормативы налоговой нагрузки, виды налогов и сборов, ставки, льготы, персонально учитываемые ФНС России;
- программное и информационное обеспечение, используемое налогоплательщиком, показатели бухгалтерской и финансовой отчетности, включая налоговые декларации;

- результаты моделирования по периодам осуществления расчетов налогоплательщиком.

Комплекс является надстройкой над стандартными программными продуктами, используемыми налогоплательщиком в бухгалтерском и управленческом учете, и позволяет осуществить внешний интерфейс с цифровой платформой территориальных налоговых инспекций (ИФНС) и других ведомств, обеспечивая более детальные расчеты отраслевой и территориальной налоговой нагрузки.

Структурно-динамический анализ налоговой нагрузки в России за 2006–2020 гг.

На отраслевом уровне и уровне субъектов РФ расчеты налоговой нагрузки осуществляются по методологии ФНС России⁸. Определяется данный индикатор как отношение «суммы налогов и сборов по данным официальной статистической отчетности ФНС России к обороту организаций по данным Росстата⁹, выраженное в процентах» (табл. 4).

Данные табл. 4 и рис. 3 указывают на устойчивую тенденцию к снижению фактической налоговой нагрузки на реальный сектор экономики, исчисленной к оборотам организаций и ИП по России за 2006–2020 гг. в текущих ценах. За анализируе-

⁸ Приказ ФНС России от 30.05.2007 N MM-3-06/333@ (ред. от 10.05.2012) «Об утверждении Концепции системы планирования выездных налоговых проверок» URL: <http://www.nalog.gov.ru> (Дата обращения 15.09.2021)

⁹ Официальный сайт Росстата (ФГГС). URL: <http://rosstat.gov.ru>

Таблица 6 / Table 6

Отраслевая структура налоговой нагрузки в экономике России /
Sectoral structure of the tax burden in the Russian economy

Отрасли экономики / Economy branches	Год / Year				Абсолютное изменение налоговой нагрузки (±) 2020 г. / Absolute change in the tax burden (±) 2020 / 2006	Темпы прироста +/- снижения налоговой нагрузки 2020 г. / 2006 г., % / Reduction of the tax burden 2020 / 2006, %
	2006		2020			
	Налоговая нагрузка, % / Tax burden, %	Доля отрасли в налоговой нагрузке / The share of the industry in the tax burden	Налоговая нагрузка, % / Tax burden, %	Доля отрасли в налоговой нагрузке, % / The share of the industry in the tax burden, %		
Всего по экономике / Total for the economy:	11,6	100	10,0	100	-1,6	-13,8
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство, рыбоводство / Agriculture; forestry; hunting; fishing; fish farming	5,5	3,4	3,8	2,3	-1,7	-31,0
Добыча полезных ископаемых / Mining	45,1	28,0	35,2	21,6	-9,9	-22,0
Обрабатывающие производства / Manufacturing industries	7,2	4,5	8,1	5,0	+0,9	+12,5
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха / Provision of electricity; gas and steam; air conditioning	7,3	4,5	6,1	3,8	-1,2	-16,4
Водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность и ликвидация загрязнений / Water supply; wastewater disposal; organization of waste collection and disposal; activities and elimination of pollution	6,6	4,1	9,6	5,9	+3,0	+45,5
Строительство / Building	11,9	7,4	10,7	6,6	-1,2	-10,1
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов / Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles	3,8	2,4	3,0	1,8	-0,8	-21,1
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания / Activities of hotels and catering establishments	10,7	6,6	10,3	6,3	-0,4	-3,7
Транспортировка и хранение / Transport and storage	11,7	7,2	6,0	3,7	-5,7	-48,7
Деятельность в области информации и связи / Activities in the field of information and communication	16,5	10,2	17,3	10,6	+0,8	+4,8
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом / Real estate activities	18,2	11,3	22,5	13,8	+4,3	+23,6

Источник / Source: разработано автором / developed by the author.

Примечание / Note: расчет за 2006 г. произведен без учета поступлений по единому социальному налогу и страховым взносам на обязательное пенсионное страхование / the calculation for 2006 was made without taking into account the receipts from the unified social tax and insurance premiums for compulsory pension insurance.

мый период уровень налоговой нагрузки в стране ежегодно снижался в среднем на 1,1%.

Одновременно выявлен значимый линейный тренд (7):

$$\hat{Y} = 10,85 - 0,174t \quad (7)$$

при уровне значимости $\alpha \in \{0,025; 0,05; 0,1\}$ и расчетной величине дисперсионного критерия Фишера $F_3 = 7,77 > F_{\text{таб}} \in \{6,41; 4,67; 3,14\}$ [10].

Используя выявленный тренд, а также средние показатели динамики: среднегодовые абсолютные приросты, темпы роста и прироста, были построены прогнозные оценки (табл. 5), свидетельствующие о достаточно высоком уровне их надежности и близости друг к другу: трендовые прогнозные оценки построены по отношению к среднему уровню налоговой нагрузки за пятнадцатилетний период наблюдения, а экстраполируемые прогнозные уровни — на базе среднегодового абсолютного прироста и темпа роста по отношению к уровню 2020 г.

Федеральная налоговая служба России рассчитывает и публикует статистические данные о налоговой нагрузке и по видам экономической деятельности и по отраслям, в том числе свидетельствующие о снижении налоговой нагрузки в 2020 году (табл. 6).

Наиболее высокая налоговая нагрузка в 2006 и 2020 гг. приходилась на такие отрасли, как добыча полезных ископаемых, деятельность в области информации и связи, по операциям с недвижимостью, строительство и составляла, соответственно, примерно 56,9 и 52,6% от общей величины.

В среднем изменение структуры налоговой нагрузки по отраслям экономики России в 2020 г. по сравнению с 2006 г. можно измерить с помощью индекса В.М. Рябцева [11]:

$$I_R = \sqrt{\frac{\sum_k (d_k^1 - d_k^0)^2}{\sum_k (d_k^1 + d_k^0)^2}} = \sqrt{\frac{67,16}{4275,71}} \times 100 = 12,5 \%, \quad (8)$$

где d_k^1, d_k^0 соответственно, доли k -й отрасли в совокупной налоговой нагрузке в 2020 и 2006 гг. Значение $I_R = 12,5\%$ свидетельствует о низком уровне различия отраслевой структуры налоговой нагрузки в России в 2020 г. по отношению к 2006 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Разработанная кратная модель налоговой нагрузки институциональной единицы имеет следующие преимущества перед существующими методиками:

- универсальность: возможность применения для любого налогоплательщика вне зависимости от формы собственности, отраслевой, видовой и территориальной принадлежности;
- многофакторность: учет видов налогов, совокупности льгот и разнообразия ставок налогов, частоты взимания налога; особенностей формирования налоговой базы, режима налогообложения, статуса налогоплательщика; выручки от продаж по всему ассортименту продукции в рыночных ценах;
- уникальность для каждого налогоплательщика относительно состава налоговых платежей и льгот и особенностей учетной политики;
- адаптивность к изменяющемуся правовому полю в сфере налогообложения субъектов экономической деятельности; применяемым цифровым платформам [12]; стандартам статистического учета, в том числе и для международных сопоставлений уровня налоговой нагрузки¹⁰ [13–15];
- развитое информационное обеспечение в части нормативно-правовой базы, общероссийских классификаторов; БД ФНС и Минфина России;
- возможность использования известного практикам программного продукта Excel.

Индексные факторные модели налогового потока, налоговой нагрузки, а также разработанный автором на их основе индекс динамики налоговой нагрузки переменного состава представляют научную новизну исследования.

Представленный комплекс моделей может использоваться в организациях и ИП (в качестве надстройки над имеющимся программным обеспечением); как инструментальный для финансовых аналитиков; при подготовке научно-педагогических кадров в вузах финансово-экономического профиля.

¹⁰ Taxation trends in the European Union. Data for the EU Member States, Iceland and Norway. Statistical book. Luxembourg: Eurostat; 2014. 314 p.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Черник Д.Г., Павлова Л.П., Дадашев А.З., Князев В.Г., Чипуренко Е.В. Налоговая нагрузка предприятия: анализ, расчет, управление. М.: Налоговый вестник; 2008. 464 с.
2. Амелина Е.А. Налоговая нагрузка предприятий: понятие, методики расчета и направления оптимизации. *Калужский экономический вестник*. 2020;(2):68–72.

3. Мороз В.В., Гречина А.И. Анализ методик расчета налоговой нагрузки, особенности их практического применения. *Финансовая жизнь*. 2018;(1):57–60.
4. Архангельская Л.Ю. Практика применения факторного индексного анализа в системе управленческого учета для предприятий топографо-геодезического профиля. *Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка*. 2012;(4):106–111.
5. Архангельская Л.Ю. Количественная оценка налогового бремени — аналитический инструмент безопасности бизнеса. Сборник статей по итогам VI международной межвузовской научно-практической конференции «Учет, анализ и аудит: новые задачи в обеспечении безопасности и ответственность перед бизнесом» (7 ноября 2019 г.). М.: РУСАЙНС; 2020. 486 с.
6. Архангельская Л.Ю. Статистическое моделирование налогового бремени институциональных единиц — инструмент бизнес-аналитики. *Экономика и управление: проблемы и решения*. 2021;2(2):83–86.
7. Грабова О.Н., Суглобов А.Е. Исследование налоговой нагрузки в условиях цифровизации экономики. *Экономика. Налоги. Право*. 2018;1(4):141–151.
8. Радостева М.В. Налоговая нагрузка и методы ее оценки в современных условиях. *Научные ведомости белгородского государственного университета. Серия: экономика. Информатика*. 2017;258(9):71–76.
9. Тихонова А.В. Мировое налогообложение: статистические аспекты (на примере сельского хозяйства). *Продовольственная политика и безопасность*. 2016;3(1):19–40.
10. Сигел Э. Практическая бизнес-статистика. Пер. с англ. М.: Вильямс; 2008; 1099 с.
11. Рябцев В.М., Чудилин Г.И. Региональная статистика. М.: МИД; 2001.
12. Ранадиве В. Предвидение: новая эволюционная упреждающая модель бизнеса. Пер. с англ. М.: Эксмо; 2008. 240 с.
13. Эккерсон У.У. Панели индикаторов как инструмент управления: ключевые показатели эффективности, мониторинг деятельности, оценка результатов. Пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс; 2007. 417 с.
14. Kimball R., Reeves L., Ross M., Thornthwaite W. The Data Warehouse Lifecycle Toolkit. New York: John Wiley & Sons Inc.; 1998. 780 p.
15. Eckerson W.W. Performance Management Strategies. How to create and deploy effective metrics. TDWI Best Practices Report. First Quarter 2009. URL: https://www.spendit.de/wp-content/uploads/2021/10/TDWI_Performance-Management-Strategies.pdf

REFERENCES

1. Chernik D. G., Pavlova L. P., Dadashev A. Z., Knyazev V. G., Chipurenko E. V. Tax burden of an enterprise: analysis, calculation, management. M.: Tax Bulletin; 2008. 464 p. (In Russ.).
2. Amelina E. A. Tax burden of enterprises: concept, calculation methods and optimization directions. *Kaluga economic bulletin = Kaluzhskij ekonomicheskij vestnik*. 2020;(2):68–72. (In Russ.).
3. Moroz V. V., Grechina A. I. Analysis of methods for calculating the tax burden, features of their practical application. *Financial life = Finansovaya zhizn'*. 2018;(1):57–60. (In Russ.).
4. Arkhangelskaya L. Yu. The practice of applying factorial index analysis in the management accounting system for topographic and geodetic enterprises. *News of higher educational institutions. Geodesy and aerial photography = Izvestiya vysshih uchebnykh zavedenij. Geodeziya i aerofotos'emka*. 2012;(4):106–111. (In Russ.).
5. Arkhangelskaya L. Yu. Quantitative assessment of the tax burden — an analytical tool for business security. Collection of articles based on the results of the VI International Interuniversity Scientific and Practical Conference «Accounting, analysis and audit: new challenges in ensuring security and responsibility to business» (November 7, 2019). Moscow: RUSAYNS; 2020. 486 p. (In Russ.).
6. Arkhangelskaya L. Yu. Statistical modeling of the tax burden of institutional units as a tool for business analytics. *Economics and Management: Problems and Solutions = Ekonomika i upravlenie: problemy i resheniya*. 2021;2(2):83–86. (In Russ.).
7. Grabova O. N., Suglobov A. E. Study of the tax burden in the context of digitalization of the economy. *Economy. Taxes. Right = Ekonomika. Nalogi. Pravo*. 2018;1(4):141–151. (In Russ.).
8. Radosteva M. V. Tax burden and methods of its assessment in modern conditions. *Scientific statements of the Belgorod State University. Series: economics. Informatics = Nauchnye ведомosti belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: ekonomika. Informatika*. 2017;258(9):71–76. (In Russ.).

9. Tikhonova A.V. Global taxation: statistical aspects (on the example of agriculture). *Food policy and security = Prodovol'stvennaya politika i bezopasnost'*. 2016;3(1):19–40. (In Russ.).
10. Siegel E. Practical business statistics. Transl. from Eng. Moscow: Williams; 2008; 1099 p. (In Russ.).
11. Ryabtsev V.M., Chudilin G.I. Regional statistics. Moscow: MFA; 2001. (In Russ.).
12. Ranadive V. Foresight: A new evolutionary proactive business model. Translation from English. Moscow: Eksmo; 2008. 240 p. (In Russ.).
13. Eckerson W.W. Dashboards as a management tool: Key performance indicators, performance monitoring, results evaluation. Transl. from Eng. Moscow: Alpina Business Books; 2007. 417 p. (In Russ.).
14. Kimball R., Reeves L., Ross M., Thornthwaite W. The Data Warehouse Lifecycle Toolkit. New York: John Wiley & Sons Inc.; 1998. 780 p.
15. Eckerson W.W. Performance Management Strategies. How to create and deploy effective metrics, TDWI Best Practices Report. First Quarter 2009. URL: https://www.spendit.de/wp-content/uploads/2021/10/TDWI_Performance-Management-Strategies.pdf.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Любовь Юрьевна Архангельская — кандидат экономических наук, доцент, доцент департамента учета, анализа и аудита, Финансовый университет, Москва, Россия
<https://orcid.org/0000-0002-6861-5357>
lubank@bk.ru

ABOUT THE AUTHOR

Lyubov' Yu. Arkhangel'skaya — Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Accounting, Analysis and Audit, Financial University, Moscow, Russia
<https://orcid.org/0000-0002-6861-5357>
lubank@bk.ru

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.
Conflicts of Interest Statement: The author has no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 11.01.2022; после рецензирования 18.02.2022; принята к публикации 02.03.2022.

Автор прочитала и одобрила окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 11.01.2022; revised on 18.02.2022 and accepted for publication on 02.03.2022.
The author read and approved the final version of the manuscript.