

## ORIGINAL PAPER



DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-4-225-235  
JEL G14, G41, C10

# The Impact of Dividend Policy and the COVID-19 Pandemic on Stock Price Volatility

L.C.M. Phuong

Industrial University of Ho Chi Minh City, Ho Chi Minh, Vietnam

## ABSTRACT

The **purpose** of this article is to examine how dividend policy and the COVID-19 pandemic impact stock price volatility in the Vietnamese stock market. Panel data regression **method** was performed on a data set of 402 companies in 9 industries in the period from 2010–2021. **The results** show that the COVID-19 pandemic in 2020 has played a significant role not only in increasing stock price volatility, but dividend policy as well. The pandemic in 2021 has had an impact on reducing stock price volatility. Moreover, stock price volatility is also affected by the factors related to company characteristics such as the ratio of long-term debt to assets and company size. At the industry level, financial services and pharmaceuticals, and healthcare are the industries with the highest and lowest stock price volatility among the 9 research industries, respectively. Based on the research results, the article offers **some implications** for interested parties and participating in the Vietnamese stock market.

**Keywords:** COVID-19; dividend policy; stock price volatility; industry; Vietnam

**For citation:** Phuong L.C.M. The impact of dividend policy and the COVID-19 pandemic on stock price volatility. *Finance: Theory and Practice*. 2025;29(4):225-235. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-4-225-235

## ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

# Влияние дивидендной политики и пандемии COVID-19 на волатильность цен на акции

Л.К.М. Пхуонг

Промышленный университет Хошимина, Хошимин, Вьетнам

## АННОТАЦИЯ

Цель этой статьи — определить влияние дивидендной политики и пандемии COVID-19 на волатильность цен на акции на фондовом рынке Вьетнама. Автор использовала метод панельной регрессии для анализа данных 402 компаний из 9 отраслей за период 2010–2021 гг. Исследование показало, что пандемия COVID-19 в 2020 г. повысила волатильность цен на акции, в то время как в 2021 г. дивидендная политика и пандемия повлияли на снижение волатильности. Кроме того, волатильность цен на акции зависит от таких факторов, как соотношение долгосрочной задолженности к активам и размер компании. На отраслевом уровне финансовые услуги, фармацевтика и здравоохранение демонстрируют самую высокую и самую низкую волатильность цен на акции соответственно. На основе полученных результатов автор предлагает рекомендации для заинтересованных сторон и участников фондового рынка Вьетнама.

**Ключевые слова:** COVID-19; дивидендная политика; волатильность цен на акции; промышленность; Вьетнам

**Для цитирования:** Phuong L.C.M. The impact of dividend policy and the COVID-19 pandemic on stock price volatility. *Финансы: теория и практика*. 2025;29(4):225-235. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-4-225-235

## INTRODUCTION

One of the risks that investors face when holding stocks is stock price volatility [1]. Stock price volatility drives uncertainty about future corporate profit growth [2]. Baskin [3] argues that dividend policy is one of the causes of stock price volatility in the stock market. Experimental results in some countries show that there are scientists that support [4] or do not support [5] this view. This fact shows the

diversity of results on the impact of policies on stock price movements in different countries.

Recently, the COVID-19 pandemic initially has caused a global health crisis, but the persistence of the pandemic has increased the systemic and total risks of financial markets [6]. The pandemic has caused volatility in stock prices in many countries around the world [7].

Vietnam is considered to be one of the 10 countries with the best COVID-19 pandemic management

strategy in the world [8]. It is an economic model for emerging economies post-pandemic [9] and is on the way to becoming the best-positioned country to attract investment capital after the pandemic [8]. Therefore, a deeper understanding of Vietnam's economy, financial market, and stock market is essential for investors interested in this country.

Emerging stock markets are often highly volatile and their efficiency is lower than developed stock markets [10]. This observation is true for Vietnam [11, 12], a frontier market with the goal of becoming an emerging stock market in the near future. Thus, the potential to mitigate risks, identifying important factors that cause stock market volatility is essential.

In fact, there have been studies on the impact of the COVID-19 pandemic or dividend policy on the stock market [11–14]. However, there is still a lack of comprehensive research on the impact of both of these factors on the Vietnamese stock market. This fact motivated the author to conduct a research on how the Vietnamese stock market is affected by dividend policy in the context of the COVID-19 pandemic.

The results of the study have confirmed that stock price volatility in the Vietnamese stock market in the period 2010–2021 is affected by dividend policy. Moreover, the COVID-19 pandemic occurring in 2020–2021 also affected stock price volatility in this market. Unlike other stock markets, the study's findings show that the COVID-19 pandemic increased stock price volatility in 2020 but it decreased stock volatility in 2021 even when the model used variables control (operating efficiency, ratio of long-term debt to total assets, asset growth and enterprise scale). The research results are empirical evidence that Miller and Modigliani's [15] dividend policy is not yet strong, but it supports the signaling theory. It also provides profound insights for individuals and organizations interested in the Vietnam stock market.

## LITERATURE REVIEW AND EXPERIMENTAL STUDIES

The efficient market hypothesis (EMH) (theory) states that the price of a stock fully reflects information, including its dividend policy. Therefore, stock prices that deviate from their intrinsic value and generate arbitrage profits are a manifestation of market inefficiencies. In underdeveloped stock markets, market efficiency is not guaranteed [10, 16]. Therefore, information about a company's dividend policy, especially when the company pays dividends, can create an investment effect on the stock to capture arbitrage profits. This buying and

selling activity of investors causes higher stock price volatility during this time period.

The certainty theory of utility was first put forward by Lintner in 1956, who argued that “having one bird is more valuable than seeing two in the bush” [17]. The utility theory explains that investors prefer to receive dividends in the short term rather than waiting for capital gains over a longer period of time. In other words, the certainty of receiving dividends (one bird in hand) is more valuable than waiting for uncertain future capital gains (two birds in the bush) [18]. The theory of utility suggests that the dividend payout ratio and firm value are proportional [19].

There are two opposing views on the relationship of interests between managers and shareholders. Miller and Modigliani's [15] assumption states that there is no conflict of interest between managers and shareholders because managers are perfect representatives of shareholders. In contrast, the agency cost perspective posits that managers often favor managers without being objective when comparing their interests and those of shareholders.

Therefore, the conflict of interests between these two groups is expressed by agency costs [20] and is reflected by dividend policy and stock price [21]. Business cycles and agency costs influence the volatility of stock returns [21].

Signaling hypothesis explains the compensation of asymmetric information between managers and shareholders through dividend policy announcements [22]. This implies that dividends are positively correlated with the level of information that investors receive [22]. To get money to invest in a promising new project, a company may have to cut its dividend. However, the company was punished by the market for doing this because investors believed the dividend cut was bad news [23]. The news of increasing dividends is considered good news because it presents a more positive outlook than the company. On the contrary, the news of dividend reduction is a signal that the business is facing difficulties, so it is considered as negative news. As a result, managers are often very reluctant to cut dividends even when they should [17].

### Experimental Studies

Researching on the US stock market during the period 1967–1986, Baskin [3] showed that dividend yield and stock price volatility have an inverse relationship. In the work [3] the author also used dividend payout ratio, but this variable suffered from high multicollinearity, so it was then removed from the research model. Dividend yield plays a vital role in stock price volatility even when the model uses

controls for size, earnings volatility, and debt ratio. Using five industry dummy variables found that utilities/oil had lower stock price volatility, while mining/oil, wholesale/retail, financial, and services, stock prices are more volatile than the industrial sector [3].

When studying 173 companies which were classified into 5 different industries during the period 1972–1985, after controlling for size, leverage, earnings volatility and growth Allen and Rachim [24] showed that the dividend payout ratio impacted on stock price volatility in the Australian stock market. The dividend yield variable is also used in the research model of [24] but does not affect stock price volatility. In addition, important factors affecting stock price volatility in the Australian stock market during this period include size, leverage and earnings volatility. In the work [24] the author argue that the majority of larger firms carry more types of debt, which explains the positive relationship between stock price volatility and size. The results of [24] support the suggestion of [3] that dividend policy can affect stock price volatility.

When studying the impact of dividend policy on stock prices in the period 2003–2012, Zainudin et al. [25] emphasized that this policy plays an important role in explaining stock price volatility of industry. In addition, the stock price volatility of this industry over 10 years is also affected by income fluctuations.

Zainudin et al. [25] separate the data into three subsamples to assess the impact of the 2007–2008 global financial crisis. The results have demonstrated that dividend yield does not significantly impact stock price volatility in any subsample, the impact of dividend payout ratio and earnings volatility on stock price volatility in the three previous periods, during and after the crisis are similar to the full 10-year sample. In the work [25] researchers argue that it is possible to rely on dividend policy to predict stock price volatility of industrial product manufacturing companies in Malaysia, especially in the post-crisis period.

Using a 10-year data set on the UK stock market, Hussainey et al. [26] show that dividend policy significantly impacts stock price volatility of non-financial firms. Higher dividend yield, lower dividend payout ratio cause higher stock price volatility and vice versa. Additionally, companies in the 1998–2007 period characterized by higher market capitalization, lower debt ratios, and lower earnings volatility had lower stock price volatility. However, when using industry dummy variables in the research model, only the dividend payout ratio and debt ratio still have an impact on the stock price changes of these companies.

Focusing on the stocks of banks in the Mediterranean region, Camilleri et al. [27] show the increasing (decreasing) role of variables representing dividend policy in explaining changes in stock price changes in different data samples during the period 2001–2006. If we exclude the period of the 2008–2009 financial crisis, the dividend payout ratio plays a more important role than the dividend yield when explaining volatility, but the roles of these two explanatory variables are interchangeable for the entire study sample.

Researching the Tanzanian stock market from 2009–2019, Lotto [28] states that the stock prices of industrial companies are significantly affected by their dividend policies. Stock volatility is higher when the dividend payout ratio is lower or the dividend yield is decreasing. In addition, firms with higher size, higher year-over-year change in total assets, and lower debt-to-equity ratio have lower stock price volatility [28]. Although in the Model specification Lotto [28] the Earnings per Share (EPS) variable is mentioned, however, the regression equation and the following sections of this article do not mention the EPS variable. Therefore, the impact of earnings per share on the share price volatility of the industry in this study is unknown.

Research on the Vietnamese stock market in the period 2008–2015, Phan and Tran [13] show that dividend yield, size has a significant negative impact on stock price volatility. No significant impact of dividend payout ratio factors, income fluctuations, debt ratio, asset growth, and ownership structure (foreign ownership and state ownership) on stock price volatility has not been found. Unlike Lotto [28], Phan and Tran [13] used a diverse dataset with many industries, a larger number of companies (480 companies), and adding a control variable is the impact of income fluctuations on stock price volatility. However, Phan and Tran [13] have not shown the advantage of using multiple industries in the data sample, which is assessing the level of stock price volatility between industries.

Jahfer and Mulafara [29] studied the impact of the relationship between stock price volatility and dividend policy of 56 non-financial companies listed on the Colombo Stock Exchange of Sri-Lanka from 2009–2013. Jahfer and Mulafara [29] show that dividend yield and asset growth positively affect stock price volatility, the size of the impact is significantly negative, but have not found the impact of long-term debt ratio on stock price volatility. Although Jahfer and Mulafara [29] used data from 20 business sectors, due to data limitations (only 56 companies were collected), these two authors cannot compare the impact of factors affecting stock price volatility between sectors.

Nazir et al. [30] studied 73 companies (excluding banks) listed on the Karachi Stock Exchange (Pakistan) during the period 2003–2008. Using 438 observations to regress panel data on a fixed effect model (FEM) showing higher dividend payout ratio, lower dividend yield, lower firm size and lower earnings volatility, then lower stock price volatility. Stock price volatility is negatively affected by two dividend proxy variables, but this is not explained by [30] explain in the context of Pakistani stock market.

Similar to [30], Shah and Noreen [31] also studied the relationship between stock price changes and dividend policy in the Pakistani stock market but used a data set for the period 2005–2012. The results of Shah and Noreen (2016) show that stock price volatility of non-financial companies is lower when these companies pay higher dividends, and dividend yields are higher. Besides, companies with characteristics of greater leverage, larger company size, lower asset growth, earnings volatility and EPS have less volatile stock prices.

## METHOD

To achieve the research goal of examining the impact of dividend policy and the COVID-19 pandemic on stock price volatility, this article refers to the models of previous studies. The dependent variable and the two explanatory variables representing dividend policy are measured similarly in the study of Baskin [3]. Variables representing the impact of the COVID-19 pandemic on the Vietnamese stock market are referenced in the study of Phuong [12]. Control variables in research models are measured based on several studies [3, 25, 28].

Based on previous studies related to this topic [3, 12, 25, 28] the article proposes two equations including:

Two research equations are set up as follows:

$$PV_{it} = \beta_0 + \beta_1 DP_{it} + \beta_2 DY_{it} + \beta_3 LDA_{it} + \beta_4 AG_{it} + \beta_5 SIZE_{it} + \beta_6 C_{20\&21} + \alpha_{it}; \quad (1)$$

$$PV_{it} = \beta_0 + \beta_1 DP_{it} + \beta_2 DY_{it} + \beta_3 LDA_{it} + \beta_4 AG_{it} + \beta_5 SIZE_{it} + \beta_6 C_{20} + \beta_7 C_{21} + \alpha_{it}, \quad (2)$$

where  $\alpha_{it}$  = Error term.

### Dependent variable

$PV_{it}$  = Stock price volatility of the  $i$ th firm at year  $t$ ,

measured by 
$$\sqrt{\frac{H_i - L_i}{\left(\frac{H_i - L_i}{2}\right)^2}},$$

where  $H_i$  and  $L_i$  are the highest and lowest adjusted prices in year  $t$  of the  $i$ th stock, respectively.

### Variables evaluating the impact of dividend policy

$DP_{it}$  = The dividend payout ratio is calculated as the dollar value of dividends per share  $i$  in year  $t$  divided by the income per share in year  $t$ .

$DY_{it}$  = Dividend Yield of the  $i$ th firm at year  $t$ , measured as a percentage of dividends relative to the  $i$ th stock price in year  $t$ .

Variables assessing the impact of the COVID-19 pandemic.

$C^{20}, C^{21}, C^{20\&21}$  = Three dummy variables assess the impact of the COVID-19 pandemic in 2020, 2021 and both 2020 and 2021, respectively, on stock price volatility in Vietnam,

where

$$C^{20} = \begin{cases} 1, & t = 2020 \\ 0, & otherwise \end{cases}$$

$$C^{21} = \begin{cases} 1, & t = 2021 \\ 0, & otherwise \end{cases}$$

$$C^{20\&21} = \begin{cases} 1, & t = 2020 \text{ and } 2021 \\ 0, & otherwise \end{cases}$$

### Control variables

$SIZE_{it}$  = Firm size of the  $i$ th firm at year  $t$ , measured by the natural logarithm of the market value for the  $i$ th stock at year  $t$ .

$LDA_{it}$  = Leverage is measured as the long-term debt of company  $i$  in year  $t$  divided by the total assets of this company in year  $t$ .

$AG_{it}$  = Asset growth is measured as the difference in total assets at the end of the year compared to the beginning of the year divided by the total assets at the beginning of the year of this company in year  $t$ .

**Estimation method and tests:** This article applies regression method on panel data to test the impact of dividend policy and the COVID-19 pandemic on stock price volatility in the Vietnam stock market. This regression method has been used in studies in the US, UK and Australian stock markets [3, 24, 26].

**Tests:** First, the pairwise correlation coefficient between variables must be checked according to the standards of Farrar and Glauber [32] before entering the regression equation. Second, tests are performed on each estimate. Hausman test is used to choose between FEM and REM [33], F test to choose between OLS and FEM. For heteroscedasticity: Breusch and Pagan [34] test is used for REM, modified Wald test is used for FEM [35, 36]. Wooldridge test [37] was used to detect autocorrelation of the model. Based on the results of testing and correcting violations of the model to determine the most suitable model for the study.

Table 1

**Proportion of Industries, Dividend Yield and Dividend Payout Ratio in the Period 2010–2021**

| Sector                     | Code | N companies | N firm-years | % sample | N firm-years |        | Average |      |
|----------------------------|------|-------------|--------------|----------|--------------|--------|---------|------|
|                            |      |             |              |          | DP = 0       | DP ≠ 0 | DY      | DP   |
| Industrials                | 0    | 148         | 1776         | 36.8%    | 544          | 1232   | 0.13    | 1.90 |
| Technology                 | 1    | 15          | 180          | 3.7%     | 76           | 104    | 0.09    | 1.68 |
| Oil and Gas                | 3    | 3           | 36           | 0.7%     | 7            | 29     | 0.06    | 2.09 |
| Consumer services          | 4    | 35          | 420          | 8.7%     | 112          | 308    | 0.08    | 1.50 |
| Pharmaceutical and medical | 5    | 14          | 168          | 3.5%     | 61           | 107    | 0.08    | 2.34 |
| Consumer goods             | 6    | 52          | 624          | 12.9%    | 173          | 451    | 0.10    | 2.05 |
| Materials                  | 7    | 51          | 612          | 12.7%    | 219          | 393    | 0.13    | 1.96 |
| Utilities                  | 8    | 25          | 300          | 6.2%     | 28           | 272    | 0.08    | 1.58 |
| Real estate                | 9    | 39          | 468          | 9.7%     | 268          | 200    | 0.10    | 2.36 |
| Financial services         | 10   | 20          | 240          | 5.0%     | 125          | 115    | 0.05    | 1.66 |
| Total sample               |      | 402         | 4824         | 100.0%   | 1613         | 3211   | 0.10    | 1.89 |

Source: Compiled by the author.

## DATA

Companies listed on the Vietnamese stock market from 2010 to 2021 are collected to put into the research model. Selected companies must ensure both audited financial data and continuous transaction data for 12 years. In order to be able to compare stock price movements across industries, the selected companies are categorized by industry.

## RESULTS

Through data screening from 2010 to 2021 on the Vietnamese stock market, 402 companies were obtained with enough continuous data to calculate the variables in the proposed research model. These companies are classified into 10 industries (Table 1), in which Industrials and Oil and Gas are the industries with the most (1776) and least (36) number of firm-years, respectively. There are 5 industries accounting for less than 8.7%, 4/10 industries accounting for from 8.7% to 12.9% and 01 industry accounting for 36.8%.

Because Industrials accounts for the highest proportion in the research sample, it will be used as the base to compare with other industries in the regression results.

During this period, the number of firms paying dividends predominates over those not paying dividends. Specifically, there are 3,211 firm-years

paying dividends, accounting for 66.56% of the entire sample. Except for two industries, Real Estate and Financial Services, 8/10 remaining industries have firm-years that pay higher dividends than firm-years that do not pay dividends. The average dividend yield and dividend payout ratio of the entire market during this period were 0.1 and 1.89, respectively. Of these, two industries with dividend yields higher than the market average include Industrials and Materials. Six industries with dividend payout ratios higher than the market average include Real estate, Pharmaceutical and medical, Oil and Gas, Consumer goods, Materials and Industrials.

Under the impact of the COVID-19 pandemic, compared to the period 2010–2019, firms that did not pay dividends compared to firms that paid dividends in 2020 and 2021 increased, shown by the ratio firm-years that do not pay dividends compared to the number of firm-years that pay dividends are 0.45 respectively; 0.78 and 0.87 (Table 2). Consumer goods, Financial services and Real estate are industries with DP in 2020 and 2021 higher than the market average in the period 2010–2019, 2020 and 2021. In contrast, DY and DP of Consumer services, Oil and Gas, and Technology in 2020 and 2021 are all lower than in the period 2010–2019. Materials and Utilities are two industries with DY higher than the market average in 2020. Compared to the entire research period, in 2020, Utilities' DY was the

Table 2

**Dividend Yield and Dividend Payout Ratio from 2010 to 2019, 2020, 2021**

| Variable                   | 2010–2019 |      |      | 2020   |      |      | 2021   |      |      |
|----------------------------|-----------|------|------|--------|------|------|--------|------|------|
| Sector                     | No/Div    | DY   | DP   | No/Div | DY   | DP   | No/Div | DY   | DP   |
| Industrials                | 0.38      | 0.12 | 1.91 | 0.78   | 0.07 | 1.94 | 0.90   | 0.07 | 1.69 |
| Technology                 | 1.45      | 0.06 | 1.98 | 0.88   | 0.06 | 1.45 | 1.14   | 0.04 | 1.52 |
| Oil and Gas                | 0.20      | 0.06 | 2.32 | 0.50   | 0.03 | 0.37 | 0.50   | 0.02 | 0.88 |
| Consumer services          | 0.33      | 0.09 | 1.51 | 0.52   | 0.06 | 1.51 | 4.67   | 0.03 | 1.48 |
| Pharmaceutical and medical | 0.52      | 0.09 | 2.44 | 1.00   | 0.07 | 1.49 | 0.75   | 0.04 | 1.99 |
| Consumer goods             | 1.34      | 0.10 | 2.03 | 0.73   | 0.05 | 2.29 | 0.53   | 0.08 | 2.07 |
| Materials                  | 0.51      | 0.14 | 1.90 | 0.76   | 0.08 | 1.84 | 0.89   | 0.09 | 2.82 |
| Utilities                  | 0.09      | 0.08 | 1.62 | 0.19   | 0.09 | 1.22 | 0.14   | 0.07 | 1.49 |
| Real estate                | 1.19      | 0.10 | 2.28 | 2.00   | 0.09 | 2.38 | 3.33   | 0.10 | 3.96 |
| Financial services         | 1.04      | 0.05 | 1.57 | 1.00   | 0.05 | 2.18 | 1.44   | 0.05 | 2.20 |
| Total sample               | 0.45      | 0.11 | 1.89 | 0.78   | 0.07 | 1.85 | 0.87   | 0.07 | 1.95 |

Source: Compiled by the author.

Note: None/Div is the number of firm-years that do not pay dividends compared to the number of firm-years that pay dividends.

Table 3

**Statistical Results Describing the Variables**

| Variable | N    | Mean  | Sd   | Min   | p25   | p50  | p75  | Max   |
|----------|------|-------|------|-------|-------|------|------|-------|
| PV       | 4824 | 0.29  | 0.14 | 0     | 0.19  | 0.27 | 0.37 | 1.39  |
| DY       | 4824 | 0.07  | 0.11 | 0     | 0     | 0.04 | 0.09 | 2.35  |
| DP       | 4824 | 1.26  | 1.52 | –1.55 | 0     | 1.13 | 1.74 | 19.56 |
| SIZE     | 4824 | 5.65  | 1.85 | 1.19  | 4.35  | 5.43 | 6.71 | 12.72 |
| LDA      | 4824 | 0.07  | 0.12 | 0     | 0     | 0.01 | 0.09 | 0.76  |
| AG       | 4824 | 0.107 | 0.2  | –0.69 | –0.03 | 0.05 | 0.18 | 2.61  |

Source: Compiled by the author.

highest, Materials and Pharmaceutical and medical's DY was the lowest.

With 402 companies in the period 2010–2021 creating a balanced panel data set with 4824 firm-years. Table 3 shows that during this period, there are companies with losses that make dividend payout ratio (DP) negative, and there are companies whose asset value has decreased compared to the previous year, causing the variable AG to have a negative value. The mean and standard deviation of stock price volatility are 0.29 and 0.14, respectively, predicting that there are significant differences in stock price volatility across

industries. The average size of the companies is 5.65 and it fluctuates between 1.19 and 12.72 showing the diversity in the size of the companies in the sample.

The results in Table 4 show that except for the pair (PV, AG) which is not statistically significant, the remaining independent variables are positively correlated with the dependent variable at the 10% significance level. The size variable is significantly correlated with the two variables that represent the dividend policy of the firm. The values of the correlation coefficient between pairs of variables in Table 4 are all within  $\pm 0.32$ , and these two ends are within the  $\pm 0.80$

Table 4

**Correlation Coefficient Matrix Between Pairs of Variables in the Model**

| Variable | PV      | DY      | DPS    | SIZE   | LDA    | AG |
|----------|---------|---------|--------|--------|--------|----|
| PV       | 1       |         |        |        |        |    |
| DY       | -0.066* | 1       |        |        |        |    |
| DP       | -0.175* | 0.177*  | 1      |        |        |    |
| SIZE     | -0.312* | -0.203* | 0.112* | 1      |        |    |
| LDA      | 0.061*  | -0.066* | -0.011 | 0.216* | 1      |    |
| AG       | -0.0128 | 0.0052  | 0.011  | -0.005 | -0.009 | 1  |

Source: Compiled by the author.

Note: \* has a significance level of 10%.

value range proposed by Farrar and Glauber [32], so all independent variables are consistent, suitable for inclusion in regression in the research model.

The test results according to the criteria of Hausman [33] show that FEM is consistent with equation (1) and REM is consistent with equation (2). Breusch and Pagan's test [33] and modified Wald's test [35, 36] showed that equation 1 and equation 2 both violated variance in the REM and FEM models. Besides, Wooldridge test [37] shows that both models violate autocorrelation. Therefore, the FGLS estimator is used to overcome the problems of heteroscedasticity and autocorrelation in the regression equations.

The regression results in *Table 5* show that dividend policy and the COVID-19 pandemic have a significant impact on stock price volatility, showing that the Vietnam stock market has not reached the level of strong-form efficiency as assumed of Fama [38] at the same time it does not support the assumption of Miller and Modigliani [15] about dividend policy. However, the level of impact of dividend policy is not the same across industries.

*Dividend policy:* Companies with higher dividend yields have lower stock price volatility.

This result is consistent with the signal theory, while improving the information level in the stock market. A company that pays a higher dividend has sent a positive signal about their business results to the market. It is this information about dividend policy that contributes to reducing information asymmetry between the company's managers and shareholders. Therefore, the results on the negative relationship between dividend yield and stock price volatility in this study are consistent with previous publications in the US stock market [3], Australia [24], the UK [26]. However, it does not support the research results in Sri-lankan stock market [29] and Pakistani [30].

Besides, dividend payout ratio and stock price volatility have an inverse relationship. Companies with lower dividend payout ratios tend to have more volatile stock prices. The relationship between these two variables in Vietnam in the period 2010–2021 is similar to previous studies [3, 24, 26].

*At the industry level:* The regression coefficient of the Utilities industry is not statistically different from Baskin [3] on the US stock market, the regression coefficient of the remaining seven industries is compared with the industry. Industry is both substantial and divided into two distinct groups. The level of stock price volatility of the two industries including Consumer Services, Pharmaceuticals and Healthcare is lower than that of stock price volatility of the industrial sector. In contrast, five industries with higher stock price volatility than industry are financial services, oil and gas, real estate and technology.

*COVID-19 pandemic:* Impact of the COVID-19 pandemic on stock price volatility as measured by dummy variables for two regression models. The regression coefficients of variables C 20 and C 21 in the FGLSs model are statistically significant at the 1% level but have opposite signs. It has shown the difference in the direction of impact of the COVID-19 pandemic in 2020 compared to 2021 on the volatility of listed stock prices in Vietnam. However, variables C 20 and 21 measuring the impact of the pandemic in both years are not statistically significant in the FGLS model. The difference in statistical significance and sign of these dummy variables on the impact of the COVID-19 pandemic on stock price volatility is now relevant to the Vietnamese context and is explained as follows.

The variable C 20 has a positive regression coefficient, showing that information about the COVID-19 pandemic has increased stock price volatility in 2020. This is

Table 5

## Regression Results and Tests

| Variable                   | Equation 1                                       |           | Equation 2                                       |       |
|----------------------------|--------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------|-------|
|                            | VIF                                              | FGLS      | FGLSc                                            | VIF   |
| DY                         | 0.898                                            | -0.045*** | -0.043***                                        | 0.898 |
| DP                         | 0.919                                            | -0.003*** | -0.003***                                        | 0.919 |
| LDA                        | 0.868                                            | 0.082***  | 0.077***                                         | 0.868 |
| AG                         | 0.997                                            | 0.000     | 0.000                                            | 0.997 |
| SZE                        | 0.670                                            | -0.029*** | -0.027***                                        | 0.670 |
| C 20and21                  | 0.970                                            | 0.003     |                                                  |       |
| C 20                       |                                                  |           | 0.019***                                         | 0.977 |
| C 21                       |                                                  |           | -0.030***                                        | 0.973 |
| Technology                 | 0.931                                            | 0.047***  | 0.044***                                         | 0.931 |
| Oil and Gas                | 0.960                                            | 0.045**   | 0.041**                                          | 0.960 |
| Consumer services          | 0.864                                            | -0.019**  | -0.017*                                          | 0.864 |
| Pharmaceutical and medical | 0.935                                            | -0.066*** | -0.066***                                        | 0.935 |
| Consumer goods             | 0.792                                            | -0.009    | -0.009                                           | 0.792 |
| Materials                  | 0.839                                            | 0.027***  | 0.028***                                         | 0.839 |
| Utilities                  | 0.878                                            | 0.004     | 0.004                                            | 0.878 |
| Real estate                | 0.812                                            | 0.032***  | 0.032***                                         | 0.812 |
| Financial services         | 0.740                                            | 0.071***  | 0.068***                                         | 0.740 |
| Mean VIF                   | 1.15                                             |           |                                                  | 1.14  |
| _cons                      |                                                  | 0.413***  | 0.413***                                         |       |
| N                          |                                                  | 4824      | 4824                                             |       |
|                            | Equation 1                                       |           | Equation 2                                       |       |
| F-test                     | F(401, 4414) = 8.60<br>Prob > F = 0.0000         |           | F(401, 4414) = 8.60<br>Prob > F = 0.0000         |       |
| hausman                    | chi2(6) 152.46<br>Prob > chi2 = 0.0000; FEM      |           | chi2(8) = 12.77<br>Prob > chi2 = 0.1202; REM     |       |
| Breusch and Pagan          | chibar2(01) = 2208.82<br>Prob > chibar2 = 0.0000 |           | chibar2(01) = 2243.76<br>Prob > chibar2 = 0.0000 |       |
| Modified Wald test         | chi2 (402) = 39945.71<br>Prob > chi2 = 0.0000    |           | chi2 (402) = 44441.42<br>Prob > chi2 = 0.0000    |       |
| Wooldridge test            | F(1, 401) = 627.727<br>Prob > F = 0.0000         |           | F(1, 401) = 656.786<br>Prob > F = 0.0000         |       |

Source: Compiled by the author.

Note: \*, \*\*, \*\*\* are significant at 10%, 5% and 1%, respectively.

reasonable because investors' fear in the stock market increased rapidly, expressed by increased risk through strong volatility in stock prices, when the COVID-19 pandemic suddenly appeared and spread rapidly across the globe. However, in 2021, with the rapidly increasing rate of the population vaccinated against this epidemic, the efforts of the Vietnamese government and the consensus of the people in controlling the pandemic have caused stock price volatility decreased significantly in 2021 (regression coefficient of variable C 21 is less than zero). Therefore, the rapid change in the direction of impact of the COVID-19 pandemic in these two consecutive years made the aggregate impact of this pandemic over two years (variable C 20 and 21) not statistically significant in the FGLS model.

**Control variables:** Except for the asset growth variable (AG), which is not statistically significant, the remaining control variables in the two research models all have a significant impact on stock price volatility. At the 1% significance level, an increase in the debt to total assets ratio will lead to an increase in stock price volatility on the Vietnamese stock market, in other words there is a positive relationship between these two variables. This result is similar to research in the UK [26], Tanzania [28]. With 99% confidence, companies with higher market capitalization have lower price volatility, in other words their relationship is inverse. The negative relationship between SIZE and SPV in the Vietnamese stock market is similar to research in the United States [3] and the United Kingdom [26].

## CONCLUSION AND IMPLICATIONS

This article studies how the company's dividend policy and the COVID-19 pandemic affect stock price volatility in the Vietnamese stock market during the period 2010–2021. The data set of 402 listed companies in 9 industries used for regression showed that dividend policy and the COVID-19 pandemic both play an important role in explaining stock price volatility. The study's findings have demonstrated that impact of the

COVID-19 pandemic on price volatility is different in 2020 and 2021, but cumulatively in both years, the impact of this pandemic is insignificant. Among the studied industries, stock price volatility of the pharmaceutical and medical industries is the lowest, stock price volatility of the financial services industry is the highest. The research results provide in-depth knowledge about stock price volatility in a frontier stock market by industry level and taking into account the context of the COVID-19 pandemic.

**For policy management agencies:** Stock price volatility are affected by unusual factors such as the COVID-19 pandemic, showing the important role of global issues in volatility in the stock market. This result implies that when unusual problems occur and their impact is widespread, policy managers need to promptly introduce effective control measures to maintain confidence in the stock market. securities and reduce panic in the market. In addition, maintaining clear and transparent information from regulatory agencies helps prevent false information from spreading in the market and strengthens investor confidence.

**For businesses:** Dividend policy is evaluated as a measure of the information environment on the stock market, so to limit negative issues that may occur on stock prices, the information disclosure department of the enterprises need to maintain a transparent dividend policy, proactively explain changes in this policy and related issues (such as financial situation, debt ratio, etc.) to the market.

**For investors:** Tracking and updating information on the market and businesses is very important for investors. It helps them limit the impact of information asymmetry before making decisions. Besides, identifying systematic risks (for example, the COVID-19 pandemic) and non-systematic risks (for example, dividend policy and financial factors of the enterprise) also helps investors choose the priority of factors, especially in unusual situations, to make the wisest decisions.

## REFERENCES

1. Guo H. Stock market returns, volatility, and future output. *Review. Federal Reserve Bank of Saint Louis*. 2002;84(5):75–86. DOI: 10.20955/r.84.75–86
2. Tauchen G. Stochastic volatility in general equilibrium. *The Quarterly Journal of Finance*. 2011;1(4):707–731. DOI: 10.1142/S 2010139211000237
3. Baskin J. Dividend policy and the volatility of common stocks. *The Journal of Portfolio Management*. 1989;15(3):19–25. DOI: 10.3905/jpm.1989.409203
4. Zakaria Z., Muhammad J., Zulkifli A.H. The impact of dividend policy on the share price volatility: Malaysian construction and material companies. *International Journal of Economics and Management Sciences*. 2012;2(5):1–8. URL: <https://www.hilarispublisher.com/open-access/the-impact-of-dividend-policy-on-the-share-price-volatility-malaysian-construction-and-material-companies-2162-6359-2-5-001.pdf>

5. Rashid A., Anisur Rahman A.Z.M. Dividend policy and stock price volatility: Evidence from Bangladesh. *Journal of Applied Business and Economics*. 2008;8(4):71–81. URL: <http://www.na-businesspress.com/jabe/rashidweb.pdf>
6. Baek S., Mohanty S.K., Glambosky M. COVID-19 and stock market volatility: An industry level analysis. *Finance Research Letters*. 2020;37:101748. DOI: 10.1016%2Fj.frl.2020.101748
7. Rouatbi W., Demir E., Kizys R., Zaremba A. Immunizing markets against the pandemic: COVID-19 vaccinations and stock volatility around the world. *International Review of Financial Analysis*. 2021;77:101819. DOI: 10.1016/j.irfa.2021.101819
8. Li G. Vietnam, Cambodia lead ASEAN comeback in Nikkei COVID index. Nikkei Asia. Oct. 10, 2022. URL: <https://asia.nikkei.com/Spotlight/Coronavirus/COVID-19-Recovery-Index/Vietnam-Cambodia-lead-ASEAN-comeback-in-Nikkei-COVID-index>
9. Malesky E. Commentary: Vietnam makes a model recovery from COVID-19. CNA: ChannelNewsAsia. Dec. 28, 2022. URL: <https://www.channelnewsasia.com/commentary/china-vietnam-zero-covid-business-investment-corruption-3169566>
10. Kumar P.C., Tsetsekos G.P. The differentiation of ‘emerging’ equity markets. *Applied Financial Economics*. 1999;9(5):443–453. DOI: 10.1080/096031099332104
11. Phuong L. Industry-level stock returns response to COVID-19 news. *Finance: Theory and Practice*. 2022;26(1):103–114. DOI: 10.26794/2587–5671–2022–26–1–103–114
12. Phuong L.C.M. Factors affecting stock price volatility in Vietnam’s oil and gas industry in the period of pre-COVID-19 and COVID-19. In: Nguyen A.T., Pham T.T., Song J., Lin Y.L., Dong M.C., eds. Contemporary economic issues in Asian countries: Proceeding of CEIAC 2022. Vol. 2. Singapore: Springer; 2022:63–78. DOI: 10.1007/978–981–99–0490–7\_6
13. Phan T.K.H., Tran N.H. Dividend policy and stock price volatility in an emerging market: Does ownership structure matter? *Cogent Economics & Finance*. 2019;7(1):1637051. DOI: 10.1080/23322039.2019.1637051
14. Phuong L.C.M. How COVID-19 impacts Vietnam’s banking stocks: An event study method. *Banks and Bank Systems*. 2021;16(1):92–102. DOI: 10.21511/bbs.16(1).2021.09
15. Miller M.H., Modigliani F. Dividend policy, growth, and the valuation of shares. *The Journal of Business*. 1961;34(4):411–433. DOI: 10.1086/294442
16. Laopodis N.T., Papastamou A. Dynamic interactions between stock markets and the real economy: Evidence from emerging markets. *International Journal of Emerging Markets*. 2016;11(4):715–746. DOI: 10.1108/IJoEM-12–2015–0253
17. Lintner J. Distribution of incomes of corporations among dividends, retained earnings, and taxes. *The American Economic Review*. 1956;46(2):97–113.
18. Nizar Al-Malkawi H. Determinants of corporate dividend policy in Jordan: An application of the Tobit model. *Journal of Economic and Administrative Sciences*. 2007;23(2):44–70. DOI: 10.1108/10264116200700007
19. Raza H., Ramakrishnan S., Gillani S.M.A.H., Ahmad H. The effect of dividend policy on share price: A conceptual review. *International Journal of Engineering & Technology*. 2018;7(4):34–39. DOI: 10.14419/ijet.v7i4.28.22386
20. Ross S.A., Westerfield R., Jordan B.D., Biktimirov E.N. Essentials of corporate finance. New York, NY: McGraw-Hill/Irwin; 2004. 656 p.
21. Décamps J.-P., Mariotti T., Rochet J.-C., Villeneuve S. Free cash flow, issuance costs, and stock prices. *The Journal of Finance*. 2011;66(5):1501–1544. DOI: 10.1111/j.1540–6261.2011.01680.x
22. Deshmukh S. The effect of asymmetric information on dividend policy. *Quarterly Journal of Business and Economics*. 2005;44(1–2):107–127. DOI: 10.2307/40473398
23. Fairchild R. Dividend policy, signalling and free cash flow: An integrated approach. *Managerial Finance*. 2010;36(5):394–413. DOI: 10.1108/03074351011039427
24. Allen D.E., Rachim V.S. Dividend policy and stock price volatility: Australian evidence. *Applied Financial Economics*. 1996;6(2):175–188. DOI: 10.1080/096031096334402
25. Zainudin R., Mahdzan N.S., Yet C.H. Dividend policy and stock price volatility of industrial products firms in Malaysia. *International Journal of Emerging Markets*. 2018;13(1):203–217. DOI: 10.1108/IJoEM-09–2016–0250
26. Hussainey K., Mgbame C.O., Chijoke-Mgbame A.M. Dividend policy and share price volatility: UK evidence. *The Journal of Risk Finance*. 2011;12(1):57–68. DOI: 10.1108/15265941111100076

27. Camilleri S.J., Grima L., Grima S. The effect of dividend policy on share price volatility: An analysis of Mediterranean banks' stocks. *Managerial Finance*. 2019;45(2):348–364. DOI: 10.1108/MF-11-2017-0451
28. Lotto J. Does earnings distribution policy influence corporate stock price instability? Empirical evidence from Tanzanian listed industrial firms. *Cogent Economics & Finance*. 2021;9(1):1953737. DOI: 10.1080/23322039.2021.1953737
29. Jahfer A., Mulafara A.H. Dividend policy and share price volatility: Evidence from Colombo stock market. *International Journal of Managerial and Financial Accounting*. 2016;8(2):97–108. DOI: 10.1504/IJMFA.2016.077947
30. Nazir M. S., Nawaz M. M., Anwar W., Ahmed F. Determinants of stock price volatility in Karachi stock exchange: The mediating role of corporate dividend policy. *International Research Journal of Finance and Economics*. 2010;(55):100–107. URL: <https://lahore.comsats.edu.pk/Papers/Abstracts/146-8588087891919227058.pdf>
31. Shah S.A., Noreen U. Stock price volatility and role of dividend policy: Empirical evidence from Pakistan. *International Journal of Economics and Financial Issues*. 2016;6(2):461–472. URL: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/363368>
32. Farrar D.E., Glauber R.R. Multicollinearity in regression analysis: The problem revisited. *The Review of Economics and Statistics*. 1967;49(1):92–107. DOI: 10.2307/1937887
33. Hausman J. A. Specification tests in econometrics. *Econometrica*. 1978;46(6):1251–1271. DOI: 10.2307/1913827
34. Breusch T.S., Pagan A.R. The Lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *The Review of Economic Studies*. 1980;47(1):239–253. DOI: 10.2307/2297111
35. Baum C. XTTEST3: Stata module to compute Modified Wald statistic for groupwise heteroskedasticity. 2001. URL: <https://econpapers.repec.org/software/bococode/s414801.htm>
36. Baum C.F. Modified Wald statistic for groupwise heteroskedasticity in fixed effect model. Document using the STATA package. 2013. URL: <http://fmwww.bc.edu/repec/bocode/x/xttest3.hlp>
37. Wooldridge J.M. Econometric analysis of cross section and panel data. Cambridge, MA: The MIT Press; 2002. 741 p. URL: <https://ipcid.org/evaluation/apoio/Wooldridge%20-%20Cross-section%20and%20Panel%20Data.pdf>
38. Fama E.F. Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*. 1970;25(2):383–417. DOI: 10.1111/j.1540-6261.1970.tb00518.x

## ABOUT THE AUTHOR / ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ



**Lai Cao Mai Phuong** — Cand. Sci. (Econ.), Head of Finance Department, Industrial University of Ho Chi Minh City, Ho Chi Minh, Vietnam

**Лай Као Май Фуонг** — кандидат экономических наук, начальник финансового отдела, Промышленный университет Хошимина, Хошимин, Вьетнам

<https://orcid.org/0000-0002-2947-2488>

[laicaomaiphuong@iuh.edu.vn](mailto:laicaomaiphuong@iuh.edu.vn)

*Conflicts of Interest Statement: The author has no conflicts of interest to declare.*

*Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.*

*The article was submitted on 08.09.2023; revised on 03.12.2023 and accepted for publication on 17.06.2025.*

*The author read and approved the final version of the manuscript.*

*Статья поступила в редакцию 08.09.2023; после рецензирования 13.12.2023; принята к публикации 17.06.2025.*

*Автор прочитала и одобрила окончательный вариант рукописи.*

DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-4-236-251

УДК 336(045)

JEL H21

# Оценка налогового потенциала субъектов Российской Федерации

К.А. Захарова, Н.А. Бабурина, Е.Д. Мурзакова

Тюменский государственный университет, Тюмень, Российская Федерация

## АННОТАЦИЯ

**Предмет** исследования – факторы, влияющие на формирование и использование налогового потенциала субъектов Российской Федерации. **Цель** – определить налоговый потенциал регионов Российской Федерации и выявить факторы, которые его формируют. Налоговый потенциал представлен как показатель эффективности налоговой системы в регионе. Этот фактор критически важен для финансовой устойчивости как отдельных субъектов Российской Федерации, так и государства в целом. Анализ региональных статистических данных показал, что налоговый потенциал сильно различается между субъектами РФ. На его уровень влияют такие факторы, как объем валового регионального продукта (ВРП), структура экономики, уровень инвестиций, демографические показатели и др. Однако главными детерминантами являются экономический рост и развитие региона, эффективная налоговая и социальная политика, а также динамика налоговых ставок. Оценка налогового потенциала регионов России выявила неравномерность его распределения. Интересно, что депрессивные регионы обладают высоким налоговым потенциалом. Это объясняется большой плотностью населения, низким уровнем финансовой грамотности, значительным объемом теневой экономики и другими проблемами, характерными для регионов со слабым экономическим развитием. Для повышения эффективности использования налоговых доходов депрессивных регионов предложены практические рекомендации. Среди них – меры по сокращению задолженности по налогам и сборам, а также внедрение системы привлечения инвестиций. Ожидается, что эти меры помогут обеспечить устойчивое развитие и реализацию высокого налогового потенциала депрессивных регионов.

**Ключевые слова:** налоговый потенциал; регионы РФ; формирование налогового потенциала; налоговая политика; налоговая нагрузка; экономическое развитие; факторы налогового потенциала; оценка налогового потенциала

**Для цитирования:** Захарова К.А., Бабурина Н.А., Мурзакова Е.Д. Оценка налогового потенциала субъектов Российской Федерации. *Финансы: теория и практика*. 2025;29(4):236-251. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-4-236-251

## ORIGINAL PAPER

# Assessment of the Tax Potential of the Constituent Entities of the Russian Federation

K.A. Zakharova, N.A. Baburina, E.D. Murzakova

University of Tyumen, Tyumen, Russian Federation

## ABSTRACT

**The subject of the study** is factors influencing the formation and use of the tax potential of regions of the Russian Federation. **The purpose of the study** is to determine the tax potential of the regions of the Russian Federation and identify the factors that determine it. Tax potential is presented as an indicator of the efficiency of the tax system in the region. This factor is critically important for the financial sustainability of both individual regions of the Russian Federation and the state as a whole. Analysis of regional statistical data showed that tax potential varies significantly among the regions of the Russian Federation. Its level is influenced by factors such as the volume of gross regional product (GRP), economic structure, investment levels, demographic indicators, and others. However, the main determinants are economic growth and development of the region, effective tax and social policies, and the dynamics of tax rates. The assessment of tax potential across regions of the Russian Federation revealed its uneven distribution. Economically disadvantaged regions exhibit high tax potential. This is explained by high population density, low levels of financial literacy, a significant volume of shadow economy, and other problems characteristic of regions with weak economic development. To enhance the efficiency of tax revenue use in economically disadvantaged regions, practical recommendations are proposed. These include measures to reduce tax and levy arrears and implement a system for attracting investment. It is expected that these measures will help ensure sustainable development and the realization and use of the high tax potential of economically disadvantaged regions.

**Keywords:** tax potential; regions of the Russian Federation; formation of tax potential; tax policy; tax burden; economic development; factors of tax potential; assessment of tax potential

**For citation:** Zakharova K.A., Baburina N.A., Murzakova E.D. Assessment of the tax potential of the constituent entities of the Russian Federation. *Finance: Theory and Practice*. 2025;29(4):236-251. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-4-236-251

© Захарова К.А., Бабурина Н.А., Мурзакова Е.Д., 2025

## ВВЕДЕНИЕ

Оценка налогового потенциала и анализ факторов, влияющих на него, привлекают внимание экономистов. Это важно, потому что налоговый потенциал играет ключевую роль в финансовой стабильности регионов и страны. Исследование этих аспектов поможет найти резервы для увеличения налоговых доходов в каждом регионе. Выявленные факторы способствуют оптимизации налоговых процессов в регионе, его развитию за счет повышения эффективности сбора налоговых средств в бюджет субъекта Российской Федерации, а также поиску дополнительных ресурсов.

Согласно данным Федеральной налоговой службы, в 2022 г. разница между субъектами Российской Федерации с максимальным и минимальным уровнем налогового потенциала составляет 28,31 пунктов. Это ярко демонстрирует значительное неравенство в развитии регионов страны.

В результате проведенного исследования не только выявлены факторы, влияющие на налоговый потенциал страны, но и предложены практические рекомендации для органов государственной власти по эффективному управлению налоговым потенциалом регионов. Это может способствовать устойчивому социально-экономическому развитию территорий. Выводы помогут найти более эффективные способы использования налоговых средств в бюджетах всех регионов Российской Федерации.

Однако, несмотря на достаточную разработанность темы оценки налогового потенциала в научных и исследовательских публикациях (Д.М. Гаджикурбанов, В.А. Бубнов, Н.К. Окишева и др.), существует проблема отсутствия единого подхода к определению и оценке налогового потенциала, а также факторов, оказывающих на него влияние. Авторы данной работы уточняют понятие налогового потенциала и предлагают систему проведения его оценки с помощью кластерного метода, что является научной новизной.

Целью исследования является проведение оценки уровня налогового потенциала регионов Российской Федерации и выявление факторов, его определяющих. Авторами учтены не только количественные, но и качественные факторы, влияющие на уровень налогового потенциала субъекта страны. Это такие социально-экономические факторы, как уровень образования населения региона, развития социальной инфраструктуры; демографические факторы, включающие численность населения и возрастную структуру; налоговый климат и т.д. Помимо этого, в работе оценено влияние теневой экономики и уровня коррупции на налоговый потенциал региона, что позволяет выявить резервы повышения

налоговых поступлений в региональные бюджеты и разработать комплекс мер по оптимизации налогового администрирования, а также сокращению масштабов теневой экономической деятельности.

Полученные результаты могут быть использованы для совершенствования налоговой политики и повышения эффективности использования налоговых средств бюджета отдельного региона государства. Практическая значимость состоит в возможности использования материалов работы органами государственной власти при разработке мер по совершенствованию налоговой политики, а также при проведении налогового контроля отдельного региона страны.

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ НАЛОГОВОГО ПОТЕНЦИАЛА

Изучение теоретических исследований, посвященных рассмотрению налогового потенциала как экономической категории, позволяет определить основные подходы к его изучению, выявить отличительные признаки, а также установить условия эффективного использования налоговых средств бюджетом региона. Д.М. Гаджикурбанов в своем исследовании налогового потенциала как экономической категории определил некоторые основные подходы к его трактовке: с точки зрения содержания и объема [1, с. 98]. Однако данная классификация не охватывает все существенные признаки налогового потенциала, поэтому является неполной.

В.А. Бубнов и Н.К. Окишева [2] считают, что налоговый потенциал — это сложное и многогранное явление. Его изучение требует участия всех заинтересованных сторон: от государственных органов до налогоплательщиков.

А.Ж. Musagaliev выделяется четыре основных подхода к определению налогового потенциала — ресурсный (resource approach), эффективный (effective approach), ресурсно-ориентированный (resource-targeted approach) и процессно-ресурсный (process resource approach) [3, р. 1316]. Данная позиция более комплексно раскрывает сущность налогового потенциала.

Проведя теоретический анализ существующего поля исследований, посвященных налоговому потенциалу, сведем теоретические подходы к определению налогового потенциала до трех основных подходов, наиболее часто встречающихся в работах экономистов (рис. 1).

Рассмотрим конкретных авторов — сторонников указанных подходов к определению налогового

**Ресурсный подход**

- Налоговый потенциал рассматривается как совокупность экономических ресурсов, доступных для налогообложения.
- Фокусируется на потенциале мобилизации средств в бюджет через налоговые платежи.
- Учитывает только фактические поступления налогов, не принимая во внимание возможности их увеличения

**Фискальный подход**

- Фокусируется на максимизации поступления налогов в бюджет.
- Использует инструменты фискальной политики для достижения целей по мобилизации доходов.
- Не учитывает динамику изменения налогового потенциала под влиянием различных факторов

**Межбюджетный**

- Оценивает налоговый потенциал на уровне конкретного региона.
- Учитывает не только фактические налоговые поступления, но и потенциал мобилизации дополнительных доходов.
- Учитывает изменения в экономике и институциональной среде

*Рис. 1 / Fig. 1. Основные теоретические подходы к определению налогового потенциала /*  
**Basic Approaches to Determining Tax Potential**

*Источник / Source:* составлено авторами / Compiled by the authors.

потенциала. Ресурсный подход, определяющий налоговый потенциал как составляющую финансового потенциала региона [3], представляющую собой совокупность потенциально возможных налоговых ресурсов [4], разделенных на доли создаваемой и потребляемой стоимости. То есть ресурсный подход рассматривает налоговый потенциал как совокупную стоимость экономических ресурсов региона (или иного исследуемого объекта), доступных для налогообложения. Основным фокусом ресурсного подхода является поиск и оценка имеющихся ресурсов региона для мобилизации налоговых доходов. А. J. Musagaliev определяет данный подход наиболее простым и понятным для исследования, однако приводит ограничение к его использованию: данный подход ограничен рамками конкретного объекта исследования и не учитывает факторы внешней среды функционирования [3].

Фискальный подход рассматривает налоговый потенциал с точки зрения обеспечения максимизации возможных налоговых доходов бюджета объекта исследования [5]. При этом многие исследователи ссылаются на соблюдение законодательства при максимизации поступлений налогов в бюджет [6–8].

Межбюджетный подход определяет налоговый потенциал как финансовые возможности того или иного объекта исследования [9], которые могут быть использованы для обеспечения сбалансированности

бюджетной системы на разных уровнях, а также для выравнивания межрегиональной асимметрии всего государства [10–12].

Для целей настоящего исследования за основу взят ресурсный подход и уточнено определение налогового потенциала. Таким образом, под налоговым потенциалом мы понимаем сумму всех потенциалов взимаемых налогов, установленных законодательством Российской Федерации (т.е. максимальную стоимость поступлений по конкретным налогам и сборам) в конкретном регионе страны.

### **ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА НАЛОГОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ**

Изучение факторов, оказывающих влияние на налоговый потенциал, является ключевой задачей при формировании сбалансированной системы развития регионов Российской Федерации. Выявление наиболее значимых факторов, их классификация, а также комплексная оценка, позволят выстроить модель оценки налогового потенциала регионов страны наиболее эффективно и корректно.

Научные исследования зарубежного поля ссылаются на главенство фактора эффективности налоговой системы [13, с. 940; 14]. При этом, как отмечают авторы, остальные факторы являются лишь дополнительными условиями изменения налогового потенциала: к таковым факторам относят экономические,

### Внешние факторы

- Инфляция.
- Информационно-методическое влияние.
- Нормативы зачисления налогов по уровням бюджетной налоговой системы.
- Уровень налоговой нагрузки.
- Изменение налогового законодательства

### Внутренние факторы

- Налоговые доходы региона.
- Численность населения.
- Уровень доходов населения.
- Стоимость задолженности по налогам и сборам.
- Уровень тенизации экономики.
- Образованность населения

**Рис. 2 / Fig. 2. Классификация факторов, влияющих на налоговый потенциал региона /  
Classification of Factors Influencing the Tax Potential of the Region**

*Источник / Source:* составлено авторами на основании [15–17] / Compiled by the authors based on [15–17].

социальные и управленческие индивидуальные условия страны или региона. Примерами таковых являются: уровень ВВП, уровень образования в стране или регионе, объемы коррупции [14, с. 4].

Схожую, однако более расширенную и детальную классификацию предлагают Е.А. Мурзина, Т.В. Яялиева и М.С. Шемякина [4]. Они выделяют:

- социальные факторы (такие как демография и ее особенности, численность населения, уровень развития промышленности, кредитно-финансовой инфраструктуры);
- природно-климатические факторы (стихийные бедствия, экологические угрозы и состояние мест добычи полезных ископаемых);
- технологические факторы, разделенные на экстенсивные (полученные новые результаты, достигнутые с помощью использования уже имеющихся технологий региона) и интенсивные (внедрение новых технологий);
- политические факторы, в которые, в отличие от предыдущей классификации, добавлены факторы политической стабильности;
- экономические факторы (авторами указывается значительное влияние на налоговый потенциал региона всей экономики в целом, поэтому детальная характеристика экономических факторов не приводится в работе) [4].

Важным аспектом является рассмотрение взаимосвязи факторов во влиянии на налоговый потенциал. Здесь необходимо добавить, что влияние каждого фактора на значение налогового потенциала региона проявляется не только в индивидуальном

порядке, но и в совокупности. Поэтому выделение конкретных факторов и комбинированное их исследование позволят сделать наиболее точные выводы относительно зависимости эффективности использования налоговых доходов бюджета региона и его социальной, культурной, политической и экономической составляющих.

Следующей классификацией является разделение факторов не только по определенным группам, но и согласно среде влияния — внутренней и внешней (рис. 2). Внутренние факторы обусловлены средой самого объекта исследования, они действуют исключительно внутри региона и определяются его элементами и структурой бюджетной системы. К ним относят: наличие ресурсов региона, экономическую и бюджетную структуру, социальные и культурные факторы, а также развитость теневой экономики. Внешние факторы, оказывающие влияние на налоговый потенциал региона извне, не подвластны контролю региона и проявляются в виде государственного политического направления, колебания мировых цен, степени интеграции экономики региона в мировую экономику [15–17].

Схожая классификация приведена в научных исследованиях В.А. Бубнова и Н.К. Окишевой. Данная классификация подразумевает разделение факторов на региональные (уровни доходов в регионе, природно-демографические условия, реализация программ целевого назначения, зависимость консолидированного бюджета и т.д.) и федеральные, к которым относятся политические факторы, уровень

инфляции и его колебания, макроэкономические факторы и др. [2]

Помимо этого, исследователи [18, 19] предлагают учитывать следующие факторы:

- 1) изменение законодательства в бюджетной и налоговой сферах;
- 2) действующие нормативы налоговых отчислений в бюджет региона;
- 3) развитие социальных и экономических процессов в регионе;
- 4) федеральный уровень изменений в бюджетной и налоговой политике.

Иными словами, предполагается учет основных изменений, касающихся регионального развития в экономической сфере, а также на законодательном уровне.

Отсюда следует, что оценку налогового потенциала регионов Российской Федерации необходимо проводить с учетом факторов внутренней среды их развития. Полученные результаты можно использовать для реализации бюджетных и налоговых мер. Это позволит государственным органам влиять на те аспекты деятельности региона, которые поддаются контролю. Внешние факторы, как уже было сказано, на региональном уровне изменить практически невозможно.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ НАЛОГОВОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комплексный анализ экономического развития регионов является базой для выработки эффективной государственной региональной политики, поддержки территориального развития и рационального использования ресурсов страны. В целях определения налогового потенциала регионов России с учетом особенностей их развития была первоначально проведена оценка уровня экономического состояния территорий на основе многомерного анализа с применением кластерного подхода.

Формирование кластеров осуществлялось на основе комплекса социально-экономических показателей регионов РФ за период 2017–2022 гг. (рис. 3).

Данные показатели охватывают ключевые аспекты экономического и социального развития субъекта РФ.

Основой проведения оценки является применение метода неиерархической кластеризации k-means [20]. «Методом локтя» было определено, что оптимальное количество кластеров для решения поставленной задачи — 5. При кластеризации методом k-means объединение регионов в кластеры осуществлялось на основе близости их значений по всему набору показателей  $X_1 — X_{11}$ . Итоговая кла-

стеризация произведена по принципу большинства лет нахождения субъекта в определенной группе за анализируемый период.

На рис. 4 приведена карта распределения регионов Российской Федерации по уровню экономического развития. Из-за отсутствия экономических показателей за весь анализируемый период не учитывалась статистическая информация по Донецкой Народной Республике (ДНР), Луганской Народной Республике (ЛНР), Запорожской и Херсонской областям.

Для расчета налогового потенциала методом среднедушевого дохода необходимо проанализировать динамику основных макроэкономических показателей регионов в разрезе кластеров за период 2017–2022 гг. Полученные результаты представлены в табл. 1.

Анализ полученных данных позволяет отметить следующие изменения. Во-первых, снижение темпа роста численности населения в кластерах 1 и 4 вызывает сокращение потенциальных трудовых ресурсов, что может отразиться на экономике регионов. Во-вторых, наблюдаются значительные темпы роста доходов населения во всех кластерах. При этом темпы роста в 5 кластере являются средними, что характеризует депрессивные субъекты Российской Федерации как развивающиеся. В-третьих, увеличение налоговых отчислений в федеральный бюджет происходит на фоне роста доходов населения и свидетельствует о повышении экономической активности регионов. В-четвертых, наблюдается нестабильная динамика поступлений в региональные бюджеты во всех кластерах. В-пятых, весомые увеличения темпов роста по задолженности по налогам и сборам — серьезная проблема для регионов Российской Федерации. Наибольшие значения наблюдаются в кластерах 2, 3 и 4.

Полученные результаты позволяют заметить относительно невысокие значения показателей численности населения и налоговых поступлений в бюджеты у кластера 5, что позволяет отнести регионы, в него входящие, к регионам с существенно ниже среднего по стране социально-экономическим развитием. Однако у кластера 5 наблюдаются достаточно высокие темпы таких показателей, как доходы населения и налоговые поступления в региональный бюджет, что позволяет отметить наличие потенциала для развития данных регионов.

Для определения налогового потенциала субъектов РФ в разрезе кластеров по уровню социально-экономического развития был применен метод оценки с использованием среднедушевого дохода, который позволяет получить более четкую и понятную информацию о финансовом положении граждан и их способности платить налоги (табл. 2).

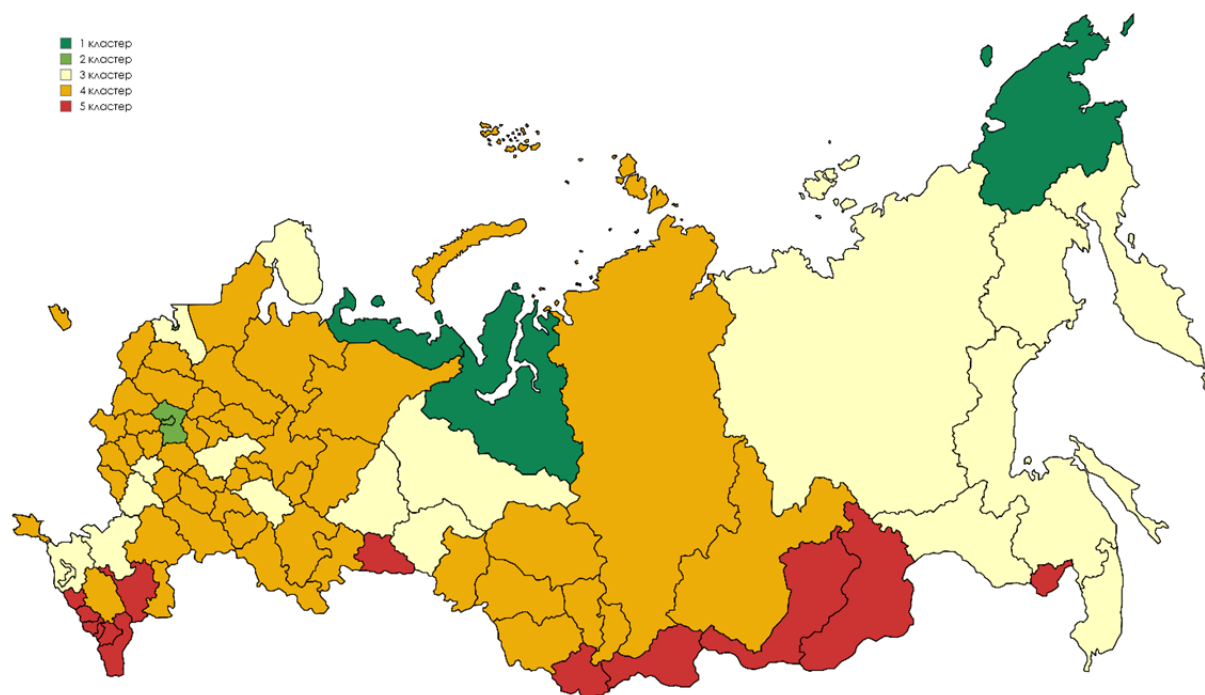
|                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уровень безработицы ( $X_1$ )                                                                                                                    |
| • Отражает уровень незанятого трудоспособного населения                                                                                          |
| Среднедушевые денежные доходы населения ( $X_2$ )                                                                                                |
| • Показывает денежные средства в расчете на одного жителя региона                                                                                |
| Численность населения с денежными доходами ниже границы бедности ( $X_3$ )                                                                       |
| • Отражает уровень благосостояния и социальной защищенности населения                                                                            |
| Потребительские расходы в среднем на душу населения ( $X_4$ )                                                                                    |
| • Потребительские расходы являются основным компонентом совокупного спроса, который стимулирует экономический рост                               |
| Валовый региональный продукт на душу населения ( $X_5$ )                                                                                         |
| • Индикатор позволяет сравнивать уровень экономического развития разных регионов и стран, выявляя различия в производительности и благосостоянии |
| Доля инвестиций в основной капитал к валовому региональному продукту ( $X_6$ )                                                                   |
| • Является индикатором инвестиционной привлекательности региона                                                                                  |
| Оборот розничной торговли в расчете на душу населения ( $X_7$ )                                                                                  |
| • Отражает уровень потребления и благосостояния населения                                                                                        |
| Соотношение среднедушевых денежных доходов населения с величиной прожиточного минимума, % ( $X_8$ )                                              |
| • Индикатор отражает уровень благосостояния населения и неравенство доходов в обществе                                                           |
| Инвестиции в основной капитал на душу населения ( $X_9$ )                                                                                        |
| • Инвестиции в основной капитал являются важным фактором экономического роста и развития.                                                        |
| Индекс потребительских цен ( $X_{10}$ )                                                                                                          |
| • Индиктор отражает покупательную способность населения и оказывает непосредственное влияние на уровень жизни и благосостояние людей             |
| Индекс физического объема ВРП ( $X_{11}$ )                                                                                                       |
| • Индекс отражает изменение реального объема производства товаров и услуг в регионе                                                              |

**Рис. 3 / Fig. 3. Показатели, заложенные в основу кластеризации регионов России по уровню социально-экономического развития / Indicators Underlying the Clustering of Russian Regions by Level of Socio-Economic Development**

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

На основании проведенной оценки налогового потенциала субъектов Российской Федерации установлено, что ряд регионов (кластеры 3 и 4) обладают умеренным уровнем и стабильным темпом роста налогового потенциала за весь исследуемый период. Практически во всех кластерах наблюдается прирост

налогового потенциала. Тем не менее особый интерес представляют депрессивные регионы, формирующие кластер 5, которые находятся на 2-м месте по уровню налогового потенциала после кластера 1, а также показавшие наибольший прирост налогового потенциала в 2022 г.



**Рис. 4 / Fig. 4. Карта кластеров регионов России по уровню социально-экономического развития территории / Map of Clusters of Russian Regions by Level of Socio-Economic Development of the Territory**

Источник / Source: составлено автором / Compiled by the authors.

Основными причинами высокого налогового потенциала в депрессивных регионах Российской Федерации в целом являются:

1. Высокий уровень рождаемости. Данный фактор влияет на увеличение численности населения в регионе, а следовательно, и на потенциальную базу для налогообложения в будущем.

На рис. 5 представлен суммарный коэффициент рождаемости в Российской Федерации в целом и в кластере 5 в частности. Как видно из диаграммы, суммарный коэффициент рождаемости в кластере 5 действительно превышает среднее значение по стране на протяжении всего исследуемого периода. В депрессивных регионах высокая рождаемость обусловлена высокой урбанизацией, культурными особенностями и нормами (такими, как традиционные ценности и меньшая ориентированность женщин на карьеру).

2. Значительная доля безработного трудоспособного населения (рис. 6), обусловленная моноструктурностью и низкой диверсификацией экономики (превалирование сельских производств), слабой территориальной мобильностью, а также оттоком квалифицированных кадров в более престижные регионы.

На диаграмме (рис. 6) виден весомый разрыв между значениями уровня безработицы в анализи-

руемом кластере и общим значением по Российской Федерации. Высокая безработица в таких регионах является серьезной проблемой, снижающей не только уровень деловой активности субъекта страны, но и показывающей снижение качества рабочей силы региона. Сохранение высоких значений безработицы в депрессивных регионах препятствует его социальному и экономическому развитию. При этом влияние данного фактора на налоговый потенциал регионов проявляется в аспекте наличия достаточного количества резервов для роста занятости, что позволит расширить налогооблагаемую базу по налогу на доходы физических лиц.

Большая степень теневой экономики означает отсутствие притока налоговых доходов в бюджет региона от существующих видов деятельности в теневой сфере. Легализация теневого бизнеса позволит расширить налогооблагаемую базу и повысить налоговые поступления в бюджет. При отсутствии комплексного решения проблемы теневой экономики в депрессивных регионах существует риск закрепления отсталости регионов из кластера 5 из-за лишения существенной части средств на развитие субъектов страны, усугубления негативных тенденций, а также консервации сложившейся неблагоприятной структуры экономики и сдерживания ее диверсификации.

Таблица 1 / Table 1

**Динамика основных показателей, характеризующих налоговый потенциал регионов РФ, в разрезе кластеров по уровню социально-экономического развития за 2017–2022 гг. / Dynamics of the Main Indicators Characterizing the Tax Potential of the Russian Regions in the Context of Clusters by Level of Socio-Economic Development for 2017–2022**

| Кластер / Cluster                                                                                                                                 | 2017      | 2018      | 2019      | 2020      | 2021      | 2022       | Среднее по годам / Annual average | Средний темп прироста, % / Average growth rate, % |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Доля численности населения по субъектам РФ, % от общей численности РФ / Population share by Russian regions, % of total population</b>         |           |           |           |           |           |            |                                   |                                                   |
| 1                                                                                                                                                 | 0,43      | 0,43      | 0,43      | 0,44      | 0,44      | 0,41       | 0,43                              | –0,89                                             |
| 2                                                                                                                                                 | 17,18     | 17,35     | 17,50     | 17,59     | 17,66     | 18,56      | 17,64                             | 1,58                                              |
| 3                                                                                                                                                 | 25,11     | 25,13     | 25,17     | 25,20     | 25,23     | 25,25      | 25,18                             | 0,11                                              |
| 4                                                                                                                                                 | 49,87     | 49,65     | 49,43     | 49,27     | 49,11     | 48,29      | 49,27                             | –0,64                                             |
| 5                                                                                                                                                 | 7,41      | 7,44      | 7,46      | 7,51      | 7,55      | 7,49       | 7,48                              | 0,22                                              |
| <b>Среднедушевые доходы населения субъектов РФ, тыс. руб. / Average per capita income by Russian region, thousand ruble</b>                       |           |           |           |           |           |            |                                   |                                                   |
| 1                                                                                                                                                 | 32,5      | 34,3      | 42,2      | 44,5      | 55,9      | 57,9       | 44,5                              | 12,61                                             |
| 2                                                                                                                                                 | 34,0      | 39,6      | 43,3      | 40,9      | 45,2      | 51,6       | 42,5                              | 8,98                                              |
| 3                                                                                                                                                 | 29,3      | 31,7      | 32,5      | 34,8      | 36,9      | 39,2       | 34,1                              | 6,02                                              |
| 4                                                                                                                                                 | 21,7      | 22,6      | 24,0      | 25,5      | 27,0      | 29,1       | 25,0                              | 6,02                                              |
| 5                                                                                                                                                 | 16,0      | 17,2      | 18,6      | 19,5      | 20,9      | 23,4       | 19,3                              | 7,81                                              |
| <b>Налоги, отчисленные в федеральный бюджет, млн руб. / Taxes transferred to the Federal budget of the Russian Federation, million roubles</b>    |           |           |           |           |           |            |                                   |                                                   |
| 1                                                                                                                                                 | 1 225 498 | 1 595 347 | 1 709 143 | 1 236 867 | 1 921 550 | 2 686 555  | 1 605 570                         | 21,0                                              |
| 2                                                                                                                                                 | 3 948 080 | 4 797 378 | 5 419 591 | 5 891 123 | 6 363 447 | 7 797 499  | 9 212 715                         | 14,1                                              |
| 3                                                                                                                                                 | 5 172 389 | 6 913 612 | 7 075 642 | 5 539 809 | 8 024 927 | 9 849 694  | 6 668 438                         | 16,4                                              |
| 4                                                                                                                                                 | 5 410 915 | 6 558 878 | 6 895 160 | 6 120 882 | 8 983 277 | 10 697 231 | 6 991 708                         | 16,2                                              |
| 5                                                                                                                                                 | 203 482   | 221 959   | 237 575   | 214 303   | 290 495   | 314 743    | 239 991                           | 10,0                                              |
| <b>Налоги, отчисленные в региональный бюджет, млн руб. / Taxes transferred to the Regional budgets of the Russian Federation, million roubles</b> |           |           |           |           |           |            |                                   |                                                   |
| 1                                                                                                                                                 | 223       | 181       | 147       | 138       | 174       | 160        | 170                               | –5,1                                              |
| 2                                                                                                                                                 | 31 816    | 31 199    | 31 824    | 29 724    | 32 398    | 34 415     | 31 896                            | 1,7                                               |
| 3                                                                                                                                                 | 17 701    | 15 338    | 13 569    | 13 429    | 14 259    | 14 702     | 14 833                            | –3,3                                              |
| 4                                                                                                                                                 | 32 250    | 27 311    | 24 064    | 23 159    | 24 518    | 25 288     | 26 098                            | –4,4                                              |
| 5                                                                                                                                                 | 5754      | 5683      | 5596      | 5875      | 7454      | 8182       | 6424                              | 7,8                                               |
| <b>Задолженности по налогам и сборам в бюджет РФ, млн руб. / Tax and fees to the budget of the Russian Federation, million roubles</b>            |           |           |           |           |           |            |                                   |                                                   |
| 1                                                                                                                                                 | 1052      | 502       | 505       | 603       | 889       | 966        | 753                               | 4,8                                               |
| 2                                                                                                                                                 | 66 064    | 54 845    | 44 134    | 34 705    | 62 767    | 105 855    | 61 395                            | 18,3                                              |
| 3                                                                                                                                                 | 11 981    | 10 286    | 7 980     | 7 518     | 13 418    | 44 363     | 15 924                            | 53,3                                              |
| 4                                                                                                                                                 | 19 113    | 15 633    | 12 822    | 15 041    | 42 624    | 49 359     | 25 765                            | 14,9                                              |
| 5                                                                                                                                                 | 2017      | 1913      | 1717      | 1544      | 2443      | 2816       | 2075                              | 9,6                                               |

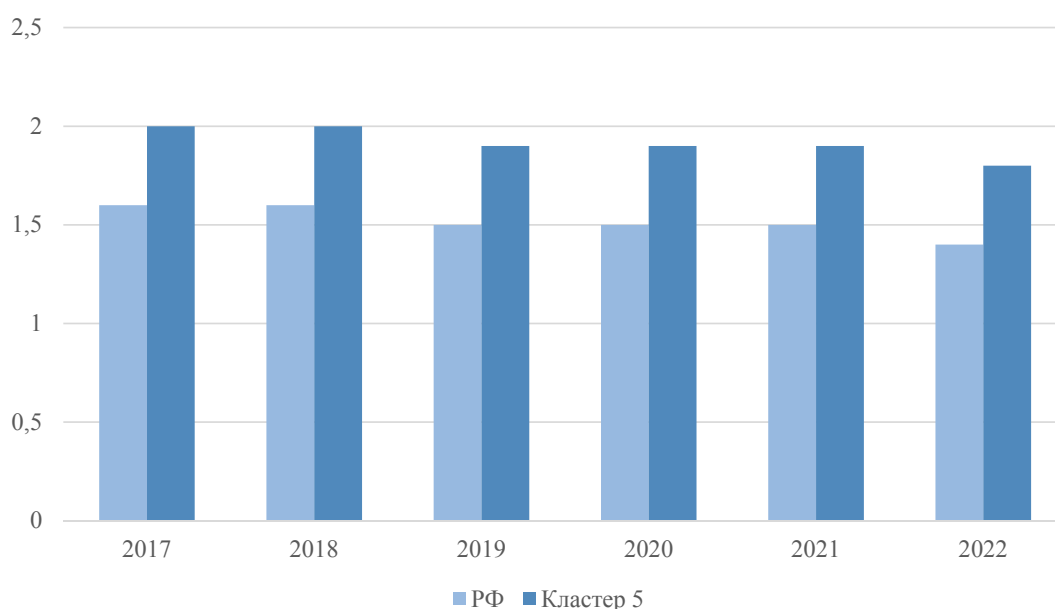
Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

Таблица 2 / Table 2

**Оценка налогового потенциала субъектов РФ методом среднедушевых доходов в разрезе кластеров по уровню социально-экономического развития регионов / Assessment of Tax Potential of the Russian Regions by the Method of Average Per Capita Income in the Context of Clusters by the Level of Socio-Economic Development of the Territory**

| Кластер / Cluster | Значение, % / Value, % |       |       |       |       |       | Темп роста, % / Growth rate, % |       |       |       |       |
|-------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|
|                   | 2017                   | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | 18/17                          | 19/18 | 20/19 | 21/20 | 22/21 |
| 1                 | 15,47                  | 16,25 | 19,88 | 20,85 | 26,04 | 28,88 | 5,04                           | 22,36 | 4,85  | 24,93 | 10,90 |
| 2                 | 0,40                   | 0,47  | 0,51  | 0,48  | 0,53  | 0,57  | 15,22                          | 8,42  | -5,86 | 10,55 | 8,09  |
| 3                 | 1,51                   | 1,64  | 1,68  | 1,79  | 1,91  | 2,01  | 8,29                           | 2,46  | 7,03  | 6,25  | 5,59  |
| 4                 | 1,39                   | 1,46  | 1,56  | 1,66  | 1,77  | 1,93  | 4,52                           | 6,86  | 6,59  | 6,73  | 8,94  |
| 5                 | 1,92                   | 2,05  | 2,21  | 2,30  | 2,46  | 2,76  | 6,76                           | 7,83  | 4,22  | 6,97  | 12,21 |

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.



**Рис. 5 / Fig. 5. Динамика суммарного коэффициента рождаемости / Dynamics of the Total Fertility Rate**

Источник / Source: составлено авторами на основании данных Федеральной службы государственной статистики / Compiled by the authors based on data from the Federal State Statistics Service.

Уровень распространения неформальной занятости представлен на рис. 7. При построении карты не учитывалась статистическая информация по Донецкой Народной Республике (ДНР), Луганской Народной Республике (ЛНР), Запорожской и Херсонской областям по причине ее отсутствия.

Низкий уровень финансовой грамотности населения серьезно влияет на налоговую ситуацию в регионе. Это связано с несколькими факторами: недостаток знаний о налогах и финансовых процессах приводит к увеличению числа налоговых правонарушений среди граждан; стереотипы о нало-

гообложении часто провоцируют людей уклоняться от уплаты налогов.

В депрессивных регионах наблюдаются более низкие значения индекса финансовой грамотности (рис. 8) по сравнению с общероссийскими показателями. В более экономически развитых регионах с развитой инфраструктурой и информационной средой создаются более благоприятные условия для повышения финансовой грамотности граждан.

Также важное значение для общего уровня финансовой грамотности имеет уровень образования населения региона, его качество и доступность (рис. 9).

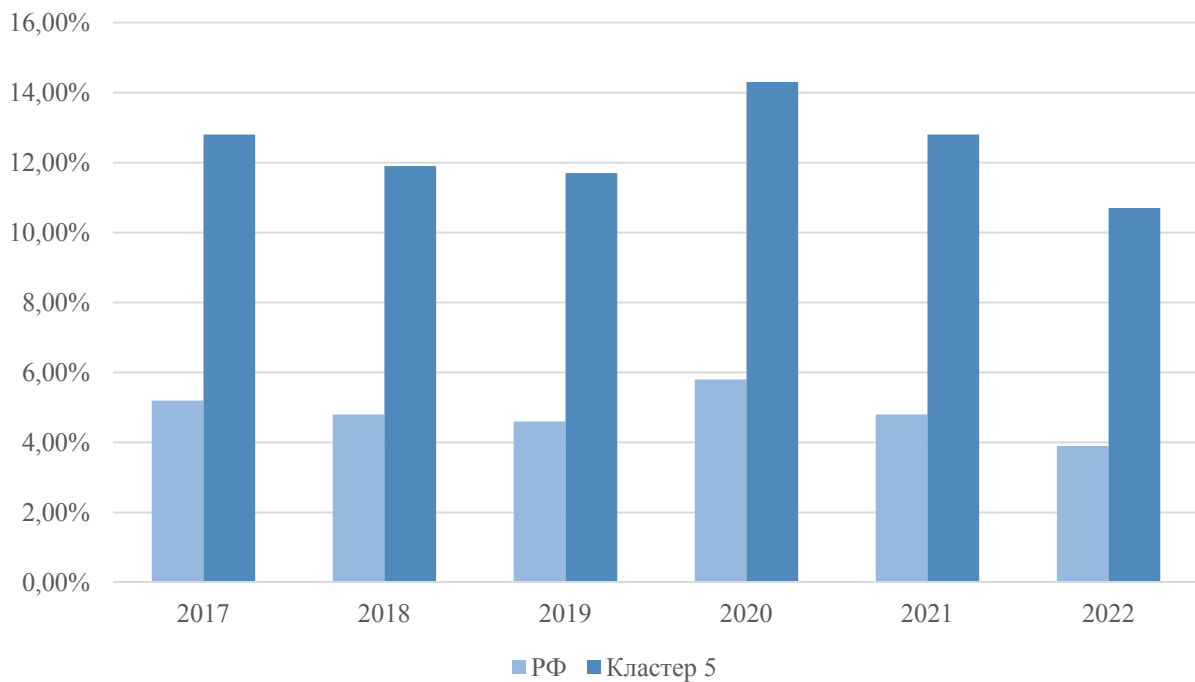


Рис. 6 / Fig. 6. Динамика безработицы, % / Dynamics of Unemployment, %

Источник / Source: составлено авторами на основании данных Федеральной службы государственной статистики / Compiled by the authors based on data from the Federal State Statistics Service.

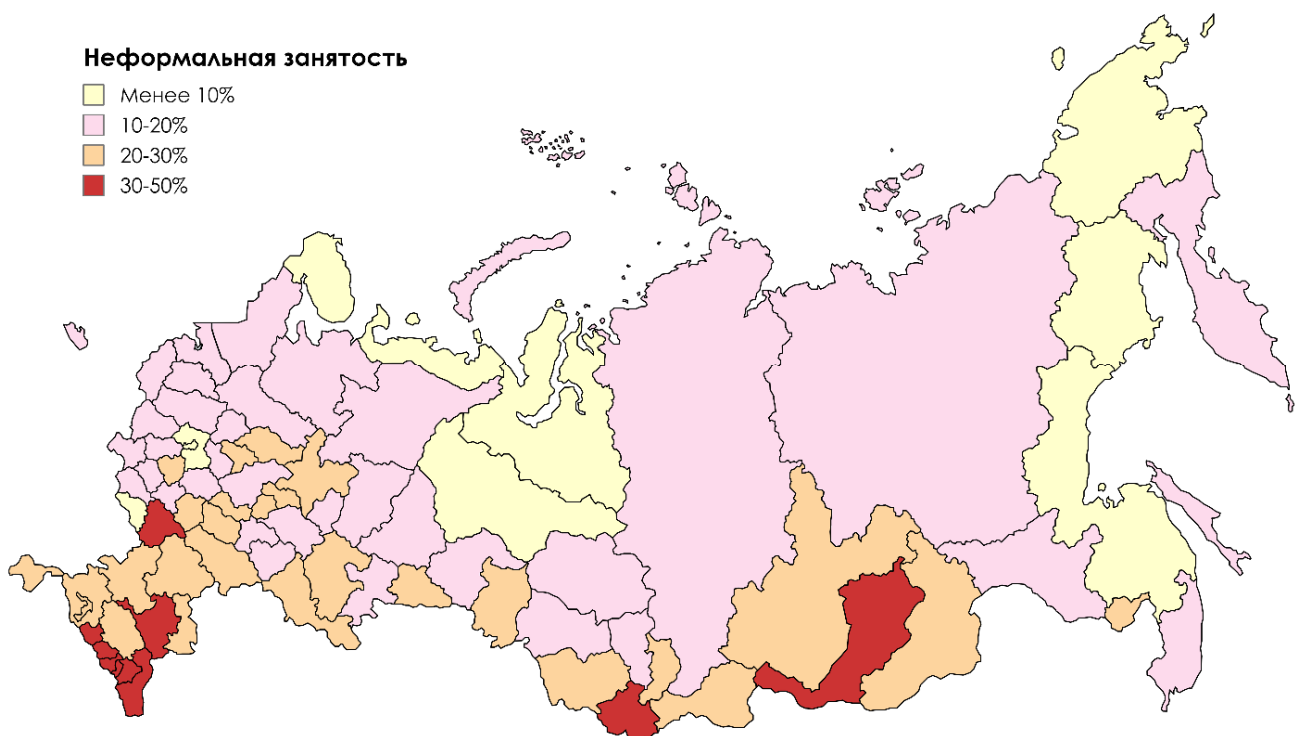


Рис. 7 / Fig. 7. Уровень распространения неформальной занятости в РФ / The Level of Prevalence of Informal Employment in the Russian Federation

Источник / Source: составлено авторами на основании данных Федеральной службы государственной статистики / Compiled by the authors based on data from the Federal State Statistics Service.

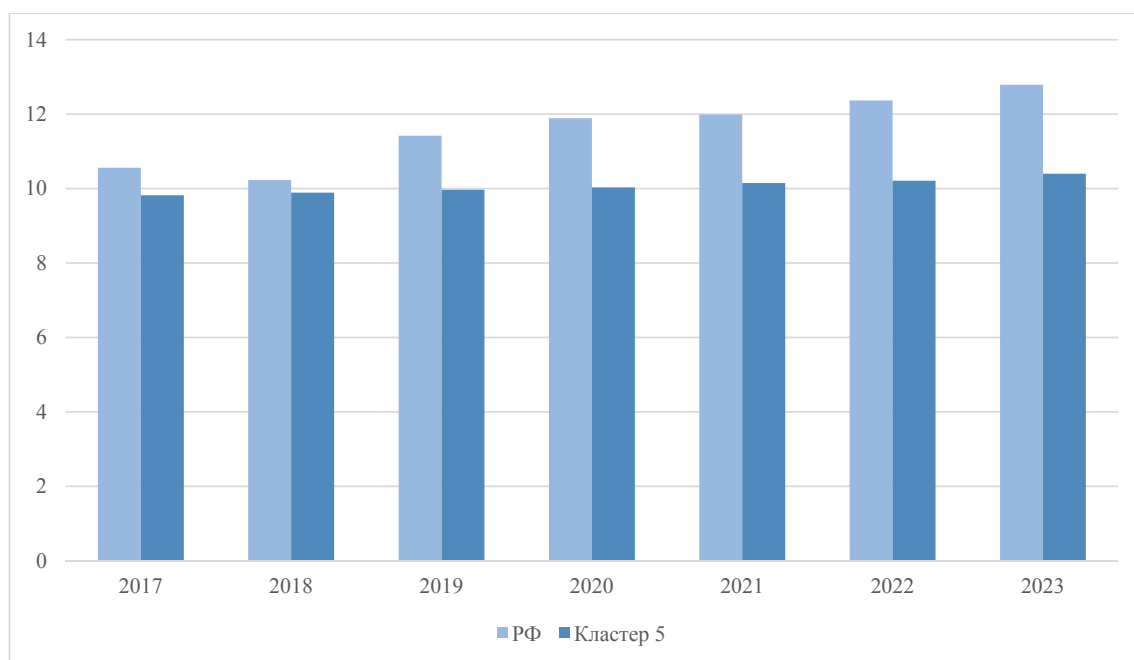


Рис. 8 / Fig. 8. Динамика индекса финансовой грамотности в РФ, % / Dynamics of the Financial Literacy Index in the Russian Federation, %

Источник / Source: составлено авторами на основании данных Федеральной службы государственной статистики / Compiled by the authors based on data from the Federal State Statistics Service.

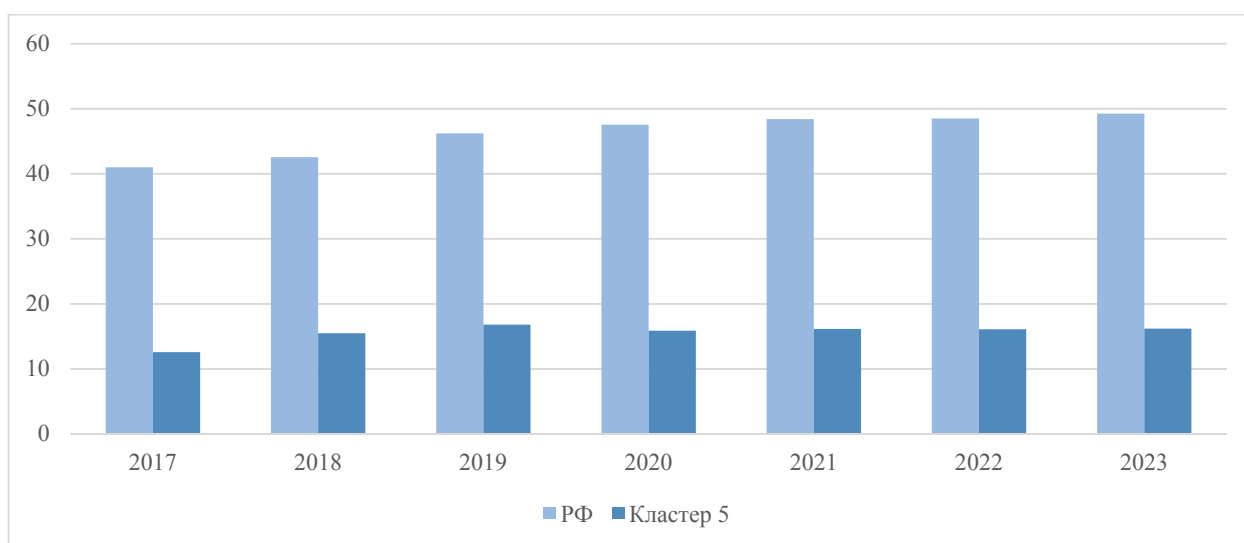


Рис. 9 / Fig. 9. Динамика индекса качества образования, % / Dynamics of the Education Quality Index, %

Источник / Source: составлено авторами на основании данных Федеральной службы государственной статистики / Compiled by the authors based on data from the Federal State Statistics Service.

Повышение уровня качества образования, а также финансовой грамотности населения позволит нарастить финансовое благосостояние и сократить объемы уклонения от налогов граждан депрессивных регионов.

3. Невысокий уровень заработной платы (рис. 10).

Низкий уровень заработных плат в кластере 5 указывает на ограничения в текущих налоговых по-

ступлениях по налогу на доходы физических лиц. Однако при решении данной региональной проблемы (легализации «серых» зарплатных схем) указанный фактор налогового потенциала способен достаточно сильно увеличить объемы налоговых поступлений.

Все вышеперечисленные факторы указывают на наличие значительных резервов для роста налогооблагаемой базы регионов кластера 5. Суммарный

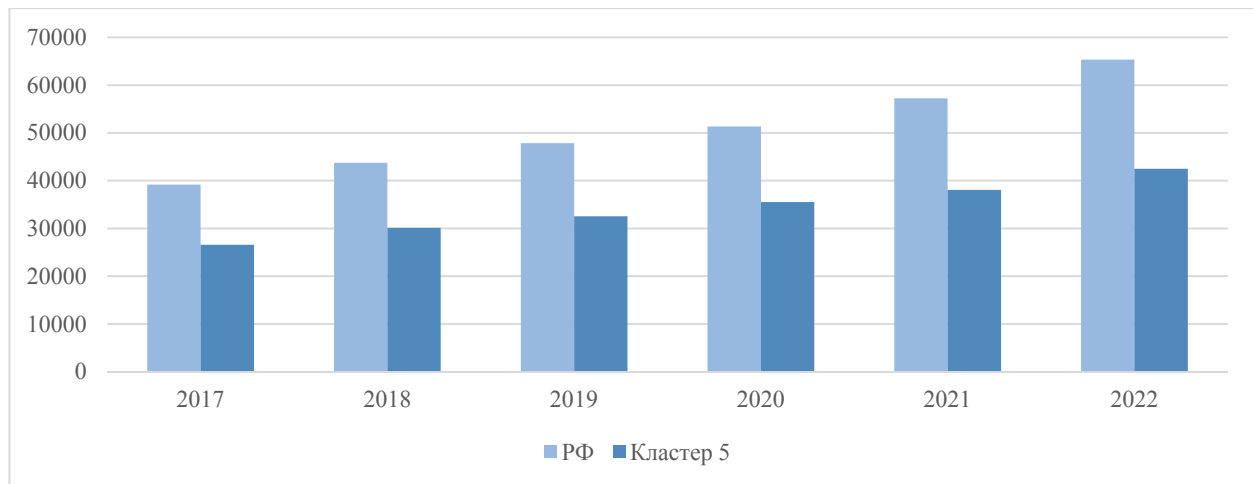


Рис. 10 / Fig. 10. Динамика уровня заработной платы, % / Dynamics of Wage Level, %

Источник / Source: составлено авторами на основании данных Федеральной службы государственной статистики / Compiled by the authors based on data from the Federal State Statistics Service.

эффект действия данных факторов приводит к колоссально высокому значению налогового потенциала. Для реализации и повышения эффективности распределения налоговых доходов в бюджет государства следует определить конкретные проблемные аспекты в регионе, однако общими решениями повышения эффективности использования налогового потенциала являются: легализация теневой деятельности населения региона, повышение финансовой грамотности и уровня образования, а также проведение эффективной налоговой политики. Систематизируем основные меры совершенствования налогового потенциала (рис. 11).

На основании указанных мер можно отметить, что совершенствование налогового потенциала региона предполагает комплексный подход, направленный на создание благоприятного инвестиционного климата, упрощение административных процедур, обеспечение прозрачности и предсказуемости законодательства, а также активную работу по привлечению инвестиций, в том числе иностранных.

Таким образом, высокие значения налогового потенциала в депрессивных регионах говорят о возможности привлечения больших налоговых средств в бюджеты субъектов Российской Федерации, что в совокупности способно положительно отразиться на экономике государства в целом. Сформулированные меры способствуют повышению эффективности налогового потенциала, что положительно скажется не только на налоговой политике региона и страны в целом, но и на иных сферах деятельности — экономической, социальной, культурной, демографической, политической, так как формируются предпосылки многогранного комплексного развития региона Российской Федерации.

## ВЫВОДЫ

Налоговый потенциал выступает ключевым индикатором максимально возможного объема налоговых поступлений в региональный бюджет. Основными факторами формирования налогового потенциала являются демографические и трудовые факторы, уровень доходов населения, эффективность проводимой налоговой политики региона, его деловая активность. Налоговый потенциал регионов представляет собой сложную многогранную характеристику, которая зависит практически от всех сфер деятельности региона. Анализ налогового потенциала субъектов Российской Федерации показал неравномерность развития регионов в аспекте налогового управления и реализации налогового потенциала на фоне дифференциации уровня социально-экономического развития. Было также выявлено, что достаточно высоким налоговым потенциалом обладают депрессивные регионы. Причиной потенциально возможного наращивания налоговых отчислений в регионах с низким уровнем социально-экономического развития при условии трансформации налогового управления и реализации мер повышения налогового потенциала являются: высокий коэффициент рождаемости, развитие неформальной занятости, низкие показатели качества образования, уровня финансовой грамотности, уровня заработных плат в регионе.

Реализация сформулированных мер (создание благоприятного инвестиционного климата, предоставление льгот или субсидий для инвесторов, проведение активной работы по привлечению иностранных инвестиций, сокращение уровня задолженности по налогам и сборам в бюджет)

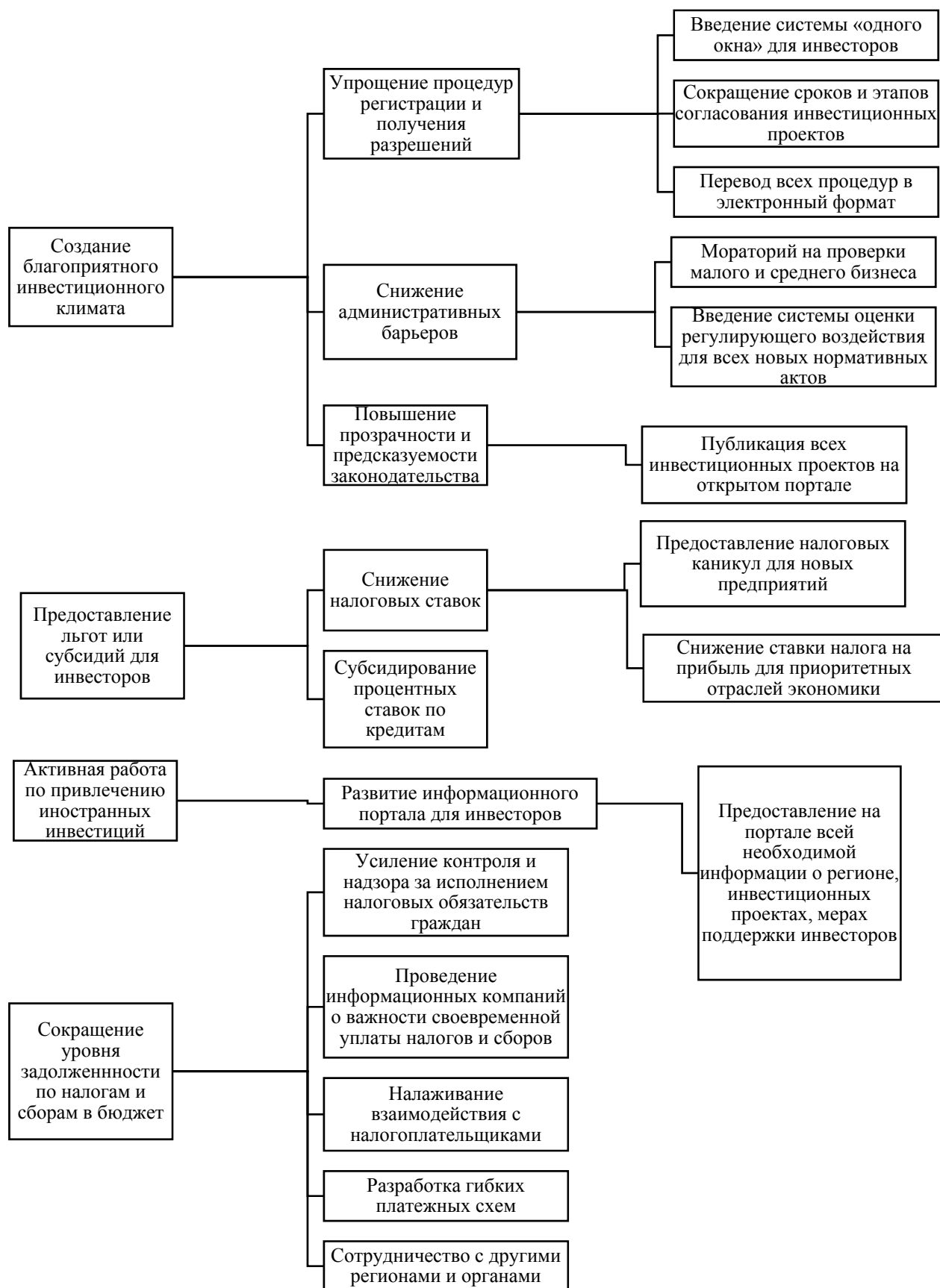


Рис. 11 / Fig. 11. Меры совершенствования налогового потенциала / Measures to Improve the Tax Potential

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the author.

позволит повысить инвестиционную привлекательность регионов, стимулировать экономический рост и расширить налогооблагаемую базу, что, в свою очередь, приведет к увеличению налоговых поступлений в бюджет и повышению налогового потенциала регионов в целом. В за-

ключение стоит отметить, что совершенствование налогового потенциала в депрессивных регионах Российской Федерации является одним из ключевых факторов для достижения устойчивого развития и повышения благосостояния населения.

### БЛАГОДАРНОСТИ

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда № 23-28-01690. URL: <https://rscf.ru/project/23-28-01690/>. Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия.

### ACKNOWLEDGEMENTS

The research was carried out with the financial support of the Russian Science Foundation No. 23-28-01690. URL: <https://rscf.ru/project/23-28-01690/>. University of Tyumen, Tyumen, Russia.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гаджикурбанов Д. М., Бердичевский И. В. «Налоговый потенциал» в системе экономических категорий. *Вестник Финансового университета*. 2015;(6):96–106.
2. Бубнов В. А., Окишева Н. К. Понятийный аппарат налогового потенциала. *Baikal Research Journal*. 2022;13(1):3–7. DOI: 10.17150/2411–6262.2022.13(1).3
3. Musagaliev A. J. Scientific and theoretical interpretation of the concept of tax potential. *Journal of Positive School Psychology*. 2022;6(12):1311–1319. URL: <https://journalppw.com/index.php/jpsp/article/view/14938/9670>
4. Murzina E. A., Yalyalieva T. V., Shemyakina M. S. Factors of strategic management of the tax potential of the region. *Academy of Strategic Management Journal*. 2019;18(5). URL: <https://www.abacademies.org/articles/factors-of-strategic-management-of-the-tax-potential-of-the-region-8470.html#:~:text=These%20include%20economic%2C%20legal%20and,ecological%2C%20social%2C%20value%20systems> (дата обращения: 16.07.2024).
5. Лазарева Н. В. Налоговый потенциал регионов. *Экономика и предпринимательство*. 2022;(7):660–663. DOI: 10.34925/EIP.2022.144.7.125
6. Гринкевич А. М., Сохарева А. В. Влияние налоговых льгот на налоговый потенциал региона. *Управленческий учет*. 2021;(12–2):355–366. DOI: 10.25806/uu12–22021355–366
7. Ниязметов И. М. Оценка недополучения налога на добавленную стоимость в Узбекистане. *Финансы: теория и практика*. 2023;27(2):131–139. DOI: 10.26794/2587–5671–2023–27–2–131–139
8. Колычева Ж. Я., Рупняк А. Я. Налоговое администрирование и его влияние на формирование доходов бюджетной системы. *Интеллектуальные ресурсы — региональному развитию*. 2024;(1):75–84.
9. Суглобов А. Е. Слободчиков Д. Н. Налоговый потенциал в системе бюджетного регулирования: этапы развития и перспективы. *Налоги и налогообложение*. 2009;(8):4–15.
10. Кулькова В. Ю. Налоговое регулирование асимметрии регионального развития на основе совершенствования межбюджетных отношений в Российской Федерации. *Финансы и кредит*. 2005;(28):12–22.
11. Камалетдинов А. Ш., Ксенофонтов А. А. Оценка межрегионального неравенства налоговых поступлений. *Финансы: теория и практика*. 2023;27(1):63–75. DOI: 10.26794/2587–5671–2023–27–1–63–75
12. Камалетдинов А. Ш., Ксенофонтов А. А. Изменение структуры налоговых поступлений регионов России. *Финансы: теория и практика*. 2024;28(3):31–42. DOI: 10.26794/2587–5671–2024–28–3–31–42
13. Ольховик В. В. Возможности развития налогового потенциала субъектов Российской Федерации. *Экономика региона*. 2019;15(3):938–951. DOI: 10.17059/2019–3–23
14. Fenochetto R., Pessino C. Understanding countries' tax effort. IMF Working Paper. 2013;(244). URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2013/wp13244.pdf> (дата обращения: 16.07.2024).
15. Горобец Ю. А. Анализ влияния различных факторов на налоговый потенциал региона. *Вестник Башкирского университета*. 2007;12(1):74–76.
16. Гираев В. К. Оценка взаимосвязи налогового потенциала и налоговой нагрузки. *Вестник Финансового университета*. 2016;20(3):126–137. DOI: 10.26794/2587–5671–2016–20–3–126–137
17. Teshabaev T. Z., Allayarov S. A., Yuldasheva U. A. Indicators of tax potential of regions in financial security and its determining factors. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*. 2021;8(12):243–249. DOI: 10.18415/ijmmu.v8i12.3276

18. Mawejje J., Sebudde R.K. Tax revenue potential and effort: Worldwide estimates using a new dataset. *Economic Analysis and Policy*. 2019;63:119–129. DOI: 10.1016/j.eap.2019.05.005
19. Castañeda Rodríguez V.M. Tax determinants revisited. An unbalanced data panel analysis. *Journal of Applied Economics*. 2018;21(1):1–24. DOI: 10.1080/15140326.2018.1526867
20. Mohammadrezapour O., Kisi O., Pourahmad F. Fuzzy c-means and K-means clustering with genetic algorithm for identification of homogeneous regions of groundwater quality. *Neural Computing and Applications*. 2020;32(8):3763–3775. DOI: 10.1007/s00521-018-3768-7

## REFERENCES

1. Gadzhikurbanov D. M., Berdichevskiy I. V. “Tax potential” in the system of economic categories. *Vestnik Finansovogo universiteta = Bulletin of the Financial University*. 2015;(6):96–106. (In Russ.).
2. Bubnov V. A., Okisheva N. K. Conceptual questions of tax potential. *Baikal Research Journal*. 2022;13(1):3–7. (In Russ.). DOI: 10.17150/2411-6262.2022.13(1).3
3. Musagaliev A. J. Scientific and theoretical interpretation of the concept of tax potential. *Journal of Positive School Psychology*. 2022;6(12):1311–1319. URL: <https://journalppw.com/index.php/jpsp/article/view/14938/9670>
4. Murzina E. A., Yalyalieva T. V., Shemyakina M. S. Factors of strategic management of the tax potential of the region. *Academy of Strategic Management Journal*. 2019;18(5). URL: <https://www.abacademies.org/articles/factors-of-strategic-management-of-the-tax-potential-of-the-region-8470.html#:~:text=These%20include%20economic%2C%20legal%20and,ecological%2C%20social%2C%20value%20systems> (accessed on 16.07.2024).
5. Lazareva N. V. Tax potential of the regions. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and Entrepreneurship*. 2022;(7):660–663. (In Russ.). DOI: 10.34925/EIP.2022.144.7.125
6. Grinkevich A. M., Sohareva A. V. Impact of tax incentives on regional tax potential. *Upravlencheskii uchet = The Management Accounting Journal*. 2021;(12-2):355–366. (In Russ.). DOI: 10.25806/uu12-22021355-366
7. Niyazmetov I. M. Estimating value added tax gap in Uzbekistan. *Finance: Theory and Practice*. 2023;27(2):131–139. DOI: 10.26794/2587-5671-2023-27-2-131-139
8. Kolycheva J. Ya., Rupnyak A. Ya. Tax administration and its impact on the formation of budget revenues. *Intellektual'nye resursy — regional'nomu razvitiyu*. 2024;(1):75–84. (In Russ.).
9. Suglobov A. E., Slobodchikov D. N. Tax potential in the system of budget regulation: Stages of development and prospects. *Nalogi i nalogoblozhenie = Taxes and Taxation*. 2009;(8):4–15. (In Russ.).
10. Kul'kova V. Yu. Tax regulation of regional development asymmetry based on improving interbudgetary relations in the Russian Federation. *Finansy i kredit = Finance and Credit*. 2005;(28):12–22. (In Russ.).
11. Kamaletdinov A. Sh., Ksenofontov A. A. Assessment of interregional inequality of tax revenues. *Finance: Theory and Practice*. 2023;27(1):63–75. DOI: 10.26794/2587-5671-2023-27-1-63-75
12. Kamaletdinov A. Sh., Ksenofontov A. A. Changes in the structure of tax revenues of Russian regions. *Finance: Theory and Practice*. 2024;28(3):31–42. DOI: 10.26794/2587-5671-2024-28-3-31-42
13. Olkhovik V. V. The possibilities for developing the tax potential of the constituent entities of the Russian Federation. *Ekonomika regiona = Economy of Regions*. 2019;15(3):938–951 (In Russ.). DOI: 10.17059/2019-3-23
14. Fenochietto R., Pessino C. Understanding countries' tax effort. IMF Working Paper. 2013;(244). URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2013/wp13244.pdf> (accessed on 16.07.2024).
15. Gorobets Yu. A. Analysis of the influence of various factors on the tax potential of the region. *Vestnik Bashkirskogo universiteta = Bulletin of the Bashkir University*. 2007;12(1):74–76. (In Russ.).
16. Girayev V. K. Evaluation of the relationship between tax potential and tax burden. *Vestnik Finansovogo universiteta = Bulletin of the Financial University*. 2016;20(3):126–137. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587-5671-2016-20-3-126-137
17. Teshabaev T. Z., Allayarov S. A., Yuldasheva U. A. Indicators of tax potential of regions in financial security and its determining factors. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*. 2021;8(12):243–249. DOI: 10.18415/ijmmu.v8i12.3276
18. Mawejje J., Sebudde R.K. Tax revenue potential and effort: Worldwide estimates using a new dataset. *Economic Analysis and Policy*. 2019;63:119–129. DOI: 10.1016/j.eap.2019.05.005
19. Castañeda Rodríguez V.M. Tax determinants revisited. An unbalanced data panel analysis. *Journal of Applied Economics*. 2018;21(1):1–24. DOI: 10.1080/15140326.2018.1526867
20. Mohammadrezapour O., Kisi O., Pourahmad F. Fuzzy c-means and K-means clustering with genetic algorithm for identification of homogeneous regions of groundwater quality. *Neural Computing and Applications*. 2020;32(8):3763–3775. DOI: 10.1007/s00521-018-3768-7

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



**Кристина Алексеевна Захарова** — кандидат экономических наук, доцент, заведующая кафедрой экономики и финансов, Тюменский государственный университет, Тюмень, Российская Федерация

**Kristina A. Zakharova** — Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Head of the Department of Economics and Finance, University of Tyumen, Tyumen, Russian Federation

<https://orcid.org/0000-0002-3603-2659>

*Автор для корреспонденции / Corresponding author:*

[kr.a.zakharova@utmn.ru](mailto:kr.a.zakharova@utmn.ru)



**Наталья Алексеевна Бабурина** — кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и финансов, Тюменский государственный университет, Тюмень, Российская Федерация

**Natalya A. Baburina** — Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Department of Economics and Finance, University of Tyumen, Tyumen, Russian Federation

<https://orcid.org/0000-0002-6970-0449>

[n.a.baburina@utmn.ru](mailto:n.a.baburina@utmn.ru)



**Екатерина Дмитриевна Мурзакова** — студентка кафедры экономики и финансов, Тюменский государственный университет, Тюмень, Российская Федерация

**Ekaterina D. Murzakova** — student of the Department of Economics and Finance, University of Tyumen, Tyumen, Russian Federation

<https://orcid.org/0009-0005-2094-6324>

[e.d.murzakova@utmn.ru](mailto:e.d.murzakova@utmn.ru)

### **Заявленный вклад авторов:**

**К.А. Захарова** — постановка проблемы, критический анализ литературы, синтез эконометрической модели, прогнозирование налогового потенциала.

**Н.А. Бабурина** — описание результатов исследования, формирование выводов исследования.

**Е.Д. Мурзакова** — сбор статистических данных.

### **Author's declared contribution:**

**K.A. Zakharova** — problem statement, critical analysis of literature, synthesis of econometric model, forecasting tax potential.

**N.A. Baburina** — description of the research results, formation of the research conclusions.

**E.D. Murzakova** — collection of statistical data.

*Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*

*Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.*

*Статья поступила в редакцию 17.07.2024; после рецензирования 17.08.2024; принята к публикации 02.11.2024.*

*Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.*

*The article was submitted on 17.07.2024; revised on 17.08.2024 and accepted for publication on 02.11.2024.*

*The authors read and approved the final version of the manuscript.*