

**Цифровая экономика****ИННОВАЦИОННЫЕ ФИНАНСОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ РОССИИ**

Статья рекомендована к публикации членом редакционного совета А. Н. Райковым 27.03.2024 г.

**Соколов Евгений Васильевич**

*Доктор технических наук, профессор*

*Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, кафедра Инженерного  
бизнеса и менеджмента, профессор кафедры*

*Москва, Российская Федерация*

*ibm5-moskwa@rambler.ru*

**Костырин Евгений Вячеславович**

*Доктор экономических наук, профессор*

*Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, кафедра Инженерного  
бизнеса и менеджмента, Заведующий кафедрой*

*Москва, Российская Федерация*

*tauntain76@mail.ru*

**Руднев Кирилл Владимирович**

*Кандидат экономических наук, доцент*

*Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, кафедра Инженерного  
бизнеса и менеджмента, доцент кафедры*

*Москва, Российская Федерация*

*rudnev.vniit@yandex.ru*

**Аннотация**

*В данной научной работе с использованием суверенной эмиссии и социальных финансовых технологий промоделирован процесс развития с 2023 по 2033 годы (10 лет) Эльконского горно-металлургического комбината. В результате беспроцентного государственного кредитования и социальных финансовых технологий для рассматриваемого предприятия за 10 лет выручка увеличилась в 2,05 раза, заработная плата в 8,6 раза, отчисления на развитие в 4,76 раза. В результате этого на третий год моделирования объём налоговых поступлений превысит тело кредита на 173 млн. руб., на 5 год на 382 млн. руб., на 10 год на 1 463 млн. руб. (в 3 раза). Другими словами, государство, обеспечивая беспроцентными кредитами предприятия и полностью списывая долг по кредиту (тело кредита) получает в бюджет в 3 раза больше средств, чем вкладывает в предприятие.*

**Ключевые слова**

*суверенная эмиссия, беспроцентные государственные кредиты, заработная плата, экономико-математическая модель, социальные финансовые технологии, импортозамещение*

**Введение**

Под суверенной эмиссией понимается выпуск денег в обращение, направленных в виде беспроцентных кредитов на предприятия, выпускающие импортозамещающую продукцию или продукцию, на которую гарантирован спрос [1, 2].

Под социальными технологиями финансирования предприятий понимаются трудовые отношения гармонично сочетающиеся финансовые интересы работающих, собственников и государства [3, 4].

© Соколов Е. В., Костырин Е. В., Руднев К. В., 2025

Производство и хостинг журнала «Информационное общество» осуществляется Институтом развития информационного общества.

Данная статья распространяется на условиях международной лицензии Creative Commons «С указанием авторства - С сохранением условий версии 4.0 Международная» (Creative Commons Attribution – ShareAlike 4.0 International; CC BY-SA 4.0). См. <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.ru>

[https://doi.org/10.52605/16059921\\_2025\\_04\\_60](https://doi.org/10.52605/16059921_2025_04_60)

## 1 Материалы и методы

Предлагаемая в статье [1] экономико-математическая модель, сочетающая суверенную эмиссию, комплексную систему социального финансирования предприятий и оптимизирующая объем беспроцентных государственных кредитов, объем возвращаемых государству кредитных средств (тело кредита), заработную плату трудового коллектива [5], согласованную с ростом выручки, отчисления на развитие предприятия (актуально для работодателя и всего трудового коллектива), налогообложение и социальные отчисления (важно для государства), имеет вид:

Целевая функция

$$ЗП = Д \cdot \theta_6 + \xi \cdot (\Phi P - \Phi P_6) \rightarrow \max, \quad (1)$$

Ограничения

$$Д_{\text{разв.}} = \Phi P_6 + (1 - \xi) \cdot (\Phi P - \Phi P_6) \cdot (1 - H_{\text{пр.}}), \quad (2)$$

$$\theta = (Д \cdot \theta_6 + \xi \cdot \Phi P) / Д_6, \quad (3)$$

$$\Delta C = V \cdot \left( C_{\text{пер}} + \frac{C_{\text{пост}}}{\sum_{i=1}^n V_i} \right) - V_6 \cdot \left( C_{\text{пер}} + \frac{C_{\text{пост}}}{\sum_{i=1}^n V_i} \right), \quad (4)$$

$$\Delta H = \Delta ЗП \cdot H_{\text{под.}} + \Delta \Phi P \cdot H_{\text{пр.}} + (\Delta Д - \Delta C_{\text{пер}}) \cdot H_{\text{НДС}}, \quad (5)$$

$$\Phi P = Д - V \cdot \left( C_{\text{пер}} + \frac{C_{\text{пост}}}{\sum_{i=1}^n V_i} \right), \quad (6)$$

$$\omega_{\text{пост}} = \frac{\frac{C_{\text{пост}}}{\sum_{i=1}^n V_i}}{C_{\text{пер}} + \frac{C_{\text{пост}}}{\sum_{i=1}^n V_i}}, \quad (7)$$

$$\omega_{\text{пер}} = \frac{C_{\text{пер}}}{C_{\text{пер}} + \frac{C_{\text{пост}}}{\sum_{i=1}^n V_i}}, \quad (8)$$

$$\text{Кредит} = C_{\text{сумм}} - C_{\text{суммб.}} \quad (9)$$

В экономико-математической модели (1–9) использованы следующие обозначения:

ЗП – размер заработной платы работающих граждан, руб.;

ЗП<sub>6</sub> – размер заработной платы работающих граждан в базовом варианте моделирования, руб. [6];

Д – доходы предприятий от реализации товаров, продукции, работ, услуг, руб.;

θ – процент от дохода, направляемый на повышение заработной платы работающих граждан;

ξ – коэффициент перераспределения прироста финансового результата между работающими гражданами и собственниками предприятий;

ΔC – снижение себестоимости вследствие роста реализации товаров, продукции, работ, услуг, руб.;

Д<sub>разв.</sub> – размер отчислений, направляемых на развитие предприятий, руб.;

Д<sub>6</sub> – доходы предприятий от реализации товаров, продукции, работ, услуг в базовом варианте моделирования, руб.;

θ<sub>6</sub> – процент от дохода, направляемый на повышение заработной платы работающих граждан, в базовом варианте моделирования;

V – объём реализации товаров, продукции, работ, услуг предприятиями, ед.;

V<sub>6</sub> – объём реализации товаров, продукции, работ, услуг предприятиями в базовом варианте моделирования, ед.;

$C_{\text{пер}}$  – условно-переменные издержки предприятий при реализации товаров, продукции, работ, услуг, руб.;

$C_{\text{пост}}$  – условно-постоянные издержки предприятий при реализации товаров, продукции, работ, услуг, руб.;

$C_{\text{сумм}}$  – суммарные издержки предприятий при реализации товаров, продукции, работ, услуг, руб.;

$C_{\text{суммб}}$  – суммарные издержки предприятий при реализации товаров, продукции, работ, услуг в базовом варианте моделирования руб.;

$\sum_{i=1}^n V_i$  – суммарный объём реализации товаров, продукции, работ, услуг предприятиями, ед.;

$n$  – количество подразделений предприятия, объём реализации товаров, продукции, работ, услуг которых учитывается при распределении условно-постоянных издержек предприятия;

ФР – финансовый результат предприятий от реализации товаров, продукции, работ, услуг, руб.;

ФР<sub>б</sub> – финансовый результат предприятий от реализации товаров, продукции, работ, услуг в базовом варианте моделирования, руб.;

$\Delta ЗП$  – прирост заработной платы по сравнению с базовым вариантом моделирования, руб.;

$\Delta ФР$  – прирост финансового результата по сравнению с базовым вариантом моделирования, руб.;

$\Delta Д$  – прирост доходов предприятий по сравнению с базовым вариантом моделирования, руб.;

$\Delta C_{\text{пер}}$  – прирост условно-переменных издержек предприятий при реализации товаров, продукции, работ, услуг по сравнению с базовым вариантом моделирования, руб.;

$N_{\text{под.}}$  – ставка подоходного налога, %;

$N_{\text{НДС}}$  – ставка налога на добавленную стоимость (НДС), %;

$N_{\text{пр.}}$  – ставка налога на прибыль, %;

$\Delta Н$  – прирост суммарных налоговых отчислений по сравнению с базовым вариантом моделирования, руб.;

Кредит – размер кредитных средств, необходимых для развития предприятия, руб.;

$\omega_{\text{пер.}}$  – доля условно-переменных издержек в структуре себестоимости реализованных товаров, продукции, работ, услуг;

$\omega_{\text{пост.}}$  – доля условно-постоянных издержек в структуре себестоимости реализованных товаров, продукции, работ, услуг.

## 2 Результаты

Результаты моделирования с использованием разработанной экономико-математической модели (1–9) представлены в таблице 1. В столбце 1 таблицы 1 дан номер варианта моделирования, а в столбце 2 таблицы 1 представлены варианты моделирования по годам. Первый вариант моделирования, соответствующий строке 1 таблицы 1, **является базовым (2023 год), в котором указаны значения моделируемых параметров [6]**. Предполагается, что выручка на Эльконском горно-металлургическом комбинате в 2023 году составит 6 млрд. руб. При численности работающих 600 человек среднемесячная выручка на одного работающего составит 6 млрд. руб. : 600 человек : 12 месяцев в году = 833 333руб. (строка 1, столбец 3, таблица 1). При моделировании обеспечиваемая суверенной эмиссией выручка растёт прогрессивно: в 2024 г. относительно базового варианта моделирования (2023-ого года) – на 3%, в 2025 г. относительно 2024 г. – на 4% и так до последней строки (11-го варианта моделирования), соответствующей 2033 году, т. е. каждый год темпы роста выручки увеличиваются по сравнению с предыдущим годом на 1%. Это означает, что в 2033 году по сравнению с 2032 годом выручка вырастет на 12%.

Таблица 1. Результаты моделирования

| Номер<br>варианта | Год  | Среднемесячная выручка<br>предприятий на одного<br>работающего, руб. | Среднемесячная себестоимость<br>проданных товаров, продукции, работ,<br>услуг на одного работающего с учётом<br>прогрессивной системы стимулирования<br>труда, руб. | Доля условно-<br>постоянных издержек<br>в структуре<br>себестоимости |
|-------------------|------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1                 | 2    | 3                                                                    | 4                                                                                                                                                                   | 5                                                                    |
| 1                 | 2023 | 833 333,00                                                           | 800 000,00                                                                                                                                                          | 93,00%                                                               |
| 2                 | 2024 | 858 332,99                                                           | 824 000,00                                                                                                                                                          | 92,81%                                                               |
| 3                 | 2025 | 892 666,31                                                           | 856 960,00                                                                                                                                                          | 92,54%                                                               |
| 4                 | 2026 | 937 299,63                                                           | 899 808,00                                                                                                                                                          | 92,19%                                                               |
|                   | 2027 | 993 537,60                                                           | 953 796,48                                                                                                                                                          | 91,77%                                                               |
| 6                 | 2028 | 1 063 085,23                                                         | 1 020 562,23                                                                                                                                                        | 91,24%                                                               |
| 7                 | 2029 | 1 148 132,05                                                         | 1 102 207,21                                                                                                                                                        | 90,60%                                                               |
| 8                 | 2030 | 1 251 463,94                                                         | 1 201 405,86                                                                                                                                                        | 89,84%                                                               |
| 9                 | 2031 | 1 376 610,33                                                         | 1 321 546,45                                                                                                                                                        | 88,94%                                                               |
| 10                | 2032 | 1 528 037,47                                                         | 1 466 916,56                                                                                                                                                        | 87,87%                                                               |
| 11                | 2033 | 1 711 401,96                                                         | 1 642 946,54                                                                                                                                                        | 86,61%                                                               |

Таблица 1. Результаты моделирования (продолжение)

| Доля условно-<br>переменных<br>издержек в<br>структуре<br>себестоимости | Условно-<br>постоянные<br>издержки,<br>руб. | Условно-<br>переменные<br>издержки, руб. | Рост финансового<br>результата в<br>зависимости от роста<br>выручки и снижения<br>себестоимости, руб. | Среднемесячная номинальная<br>начисленная заработная плата<br>сотрудников предприятия,<br>добывающих руду, с учётом<br>роста средней выручки<br>предприятия, руб. |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6                                                                       | 7                                           | 8                                        | 9                                                                                                     | 10                                                                                                                                                                |
| 7,00%                                                                   | 744 000,00                                  | 56 000,00                                | 0,00                                                                                                  | 100 000,00                                                                                                                                                        |
| 7,19%                                                                   | 744 000,00                                  | 57 680,00                                | 22 320,00                                                                                             | 103 000,00                                                                                                                                                        |
| 7,46%                                                                   | 744 000,00                                  | 59 987,20                                | 52 972,80                                                                                             | 107 120,00                                                                                                                                                        |
| 7,81%                                                                   | 744 000,00                                  | 62 986,56                                | 92 821,44                                                                                             | 112 476,00                                                                                                                                                        |
| 8,23%                                                                   | 744 000,00                                  | 66 765,75                                | 143 030,73                                                                                            | 119 224,56                                                                                                                                                        |
| 8,76%                                                                   | 744 000,00                                  | 71 439,36                                | 205 122,88                                                                                            | 127 570,28                                                                                                                                                        |
| 9,40%                                                                   | 744 000,00                                  | 77 154,50                                | 281 052,71                                                                                            | 137 775,90                                                                                                                                                        |
| 10,16%                                                                  | 744 000,00                                  | 84 098,41                                | 373 307,45                                                                                            | 150 175,73                                                                                                                                                        |
| 11,06%                                                                  | 744 000,00                                  | 92 508,25                                | 485 038,20                                                                                            | 165 193,31                                                                                                                                                        |
| 12,13%                                                                  | 744 000,00                                  | 102 684,16                               | 620 232,40                                                                                            | 183 364,57                                                                                                                                                        |
| 13,39%                                                                  | 744 000,00                                  | 115 006,26                               | 783 940,29                                                                                            | 205 368,32                                                                                                                                                        |

Таблица 1. Результаты моделирования (продолжение)

| Процент отчислений на повышение заработной платы | Отчисления на повышение заработной платы, руб. | Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата с учётом прогрессивной системы стимулирования труда, руб. | Индекс роста заработной платы | Процент отчислений на повышение заработной платы сотрудников предприятия, обеспечивающих добычу руды | Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата сотрудников предприятия, обеспечивающих добычу руды, с учётом роста средней выручки предприятия, руб. |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11                                               | 12                                             | 13                                                                                                                | 14                            | 15                                                                                                   | 16                                                                                                                                                            |
| 12,00%                                           | 0,00                                           | 100 000,00                                                                                                        | 1,000                         | 50,00%                                                                                               | 416 666,50                                                                                                                                                    |
| 13,95%                                           | 16 740,00                                      | 119 740,00                                                                                                        | 1,197                         | 48,00%                                                                                               | 411 999,84                                                                                                                                                    |
| 16,45%                                           | 39 729,60                                      | 146 849,60                                                                                                        | 1,468                         | 46,00%                                                                                               | 410 626,50                                                                                                                                                    |
| 19,43%                                           | 69 616,08                                      | 182 092,08                                                                                                        | 1,821                         | 44,00%                                                                                               | 412 411,84                                                                                                                                                    |
| 22,80%                                           | 107 273,04                                     | 226 497,60                                                                                                        | 2,265                         | 42,00%                                                                                               | 417 285,79                                                                                                                                                    |
| 26,47%                                           | 153 842,16                                     | 281 412,44                                                                                                        | 2,814                         | 40,00%                                                                                               | 425 234,09                                                                                                                                                    |
| 30,36%                                           | 210 789,53                                     | 348 565,43                                                                                                        | 3,486                         | 38,00%                                                                                               | 436 290,18                                                                                                                                                    |
| 34,37%                                           | 279 980,59                                     | 430 156,32                                                                                                        | 4,302                         | 36,00%                                                                                               | 450 527,02                                                                                                                                                    |
| 38,43%                                           | 363 778,65                                     | 528 971,95                                                                                                        | 5,290                         | 34,00%                                                                                               | 468 047,51                                                                                                                                                    |
| 42,44%                                           | 465 174,30                                     | 648 538,87                                                                                                        | 6,485                         | 32,00%                                                                                               | 488 971,99                                                                                                                                                    |
| 46,36%                                           | 587 955,21                                     | 793 323,53                                                                                                        | 7,933                         | 30,00%                                                                                               | 513 420,59                                                                                                                                                    |

Таблица 1. Результаты моделирования (продолжение)

| Процент отчислений в фонд развития | Прирост отчислений в фонд развития, руб. | Среднемесячные отчисления в фонд развития, руб. | Ставка подоходного налога [7] | Ставка налога на прибыль [7] | Ставка НДС [7] |
|------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------|
| 17                                 | 18                                       | 19                                              | 20                            | 21                           | 22             |
| 38,00%                             | 0,00                                     | 33 333,00                                       | 13,00%                        | 20,00%                       | 20,00%         |
| 38,05%                             | 4 464,00                                 | 37 797,00                                       | 13,00%                        | 20,00%                       | 20,00%         |
| 37,55%                             | 10 594,56                                | 43 927,56                                       | 13,00%                        | 20,00%                       | 20,00%         |
| 36,57%                             | 18 564,29                                | 51 897,29                                       | 13,00%                        | 20,00%                       | 20,00%         |
| 35,20%                             | 28 606,15                                | 61 939,15                                       | 13,00%                        | 20,00%                       | 20,00%         |
| 33,53%                             | 41 024,58                                | 74 357,58                                       | 13,00%                        | 20,00%                       | 20,00%         |
| 31,64%                             | 56 210,54                                | 89 543,54                                       | 13,00%                        | 20,00%                       | 20,00%         |
| 29,63%                             | 74 661,49                                | 107 994,49                                      | 13,00%                        | 20,00%                       | 20,00%         |
| 27,57%                             | 97 007,64                                | 130 340,64                                      | 13,00%                        | 20,00%                       | 20,00%         |
| 25,56%                             | 124 046,48                               | 157 379,48                                      | 13,00%                        | 20,00%                       | 20,00%         |
| 23,64%                             | 156 788,06                               | 190 121,06                                      | 13,00%                        | 20,00%                       | 20,00%         |

Таблица 1. Результаты моделирования (продолжение)

| Финансовый результат, руб. | Прирост подоходного налога в месяц на одного работающего, руб. | Прирост налога на прибыль в месяц на одного работающего, руб. | Прирост отчислений НДС в месяц на одного работающего, руб. | Прирост подоходного налога, налога на прибыль и отчислений НДС в месяц на одного работающего, руб. | Прирост подоходного налога в год от всех граждан, работающих на предприятии, руб. |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 23                         | 24                                                             | 25                                                            | 26                                                         | 27                                                                                                 | 28                                                                                |
| 33 333,00                  | 0,00                                                           | 0,00                                                          | 0,00                                                       | 0,00                                                                                               | 0,00                                                                              |
| 34 332,99                  | 2 566,20                                                       | 200,00                                                        | 4 664,00                                                   | 7 430,20                                                                                           | 187 953 329,03                                                                    |
| 35 706,31                  | 6 090,45                                                       | 474,66                                                        | 11 069,22                                                  | 17 634,33                                                                                          | 446 075 900,90                                                                    |
| 37 491,63                  | 10 671,97                                                      | 831,73                                                        | 19 396,01                                                  | 30 899,71                                                                                          | 781 635 244,34                                                                    |
| 39 741,12                  | 16 444,69                                                      | 1 281,62                                                      | 29 887,77                                                  | 47 614,08                                                                                          | 1 204 440 017,06                                                                  |
| 42 523,00                  | 23 583,62                                                      | 1 838,00                                                      | 42 862,58                                                  | 68 284,19                                                                                          | 1 727 308 586,00                                                                  |
| 45 924,84                  | 32 313,51                                                      | 2 518,37                                                      | 58 728,91                                                  | 93 560,78                                                                                          | 2 366 702 150,30                                                                  |
| 50 058,08                  | 42 920,32                                                      | 3 345,02                                                      | 78 006,51                                                  | 124 271,84                                                                                         | 3 143 565 330,93                                                                  |
| 55 063,88                  | 55 766,35                                                      | 4 346,18                                                      | 101 353,82                                                 | 161 466,35                                                                                         | 4 084 432 960,80                                                                  |
| 61 120,91                  | 71 310,05                                                      | 5 557,58                                                      | 129 604,06                                                 | 206 471,70                                                                                         | 5 222 882 792,94                                                                  |
| 68 455,42                  | 90 132,06                                                      | 7 024,48                                                      | 163 812,54                                                 | 260 969,08                                                                                         | 6 601 442 044,22                                                                  |

Таблица 1. Результаты моделирования (окончание)

| Прирост налога на прибыль в год от всех граждан, работающих на предприятии, руб. | Прирост отчислений НДС в год от всех граждан, работающих на предприятии, руб. | Прирост подоходного налога, налога на прибыль и отчислений НДС от всех граждан, работающих на предприятии, в год, руб. | Размер кредитных средств для развития предприятия в месяц на одного работающего, руб. | Размер кредитных средств для развития предприятия в месяц на одного работающего за вычетом прироста отчислений в фонд развития, руб. | Размер кредитных средств на всех работающих граждан предприятия для развития предприятия в год за вычетом прироста отчислений в фонд развития, руб. |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 29                                                                               | 30                                                                            | 31                                                                                                                     | 32                                                                                    | 33                                                                                                                                   | 34                                                                                                                                                  |
| 0,00                                                                             | 0,00                                                                          | 0,00                                                                                                                   | 0,00                                                                                  | 0,00                                                                                                                                 | 0,00                                                                                                                                                |
| 14 648 230,81                                                                    | 341 600 011,96                                                                | 544 201 571,81                                                                                                         | 1 680,00                                                                              | -2 784,00                                                                                                                            | -203 905 411,90                                                                                                                                     |
| 34 765 134,45                                                                    | 810 730 695,06                                                                | 1 291 571 730,42                                                                                                       | 3 987,20                                                                              | -6 607,36                                                                                                                            | -483 935 510,92                                                                                                                                     |
| 60 917 109,19                                                                    | 1 420 600 583,09                                                              | 2 263 152 936,61                                                                                                       | 6 986,56                                                                              | -11 577,73                                                                                                                           | -847 974 639,64                                                                                                                                     |
| 93 868 597,36                                                                    | 2 189 036 642,00                                                              | 3 487 345 256,42                                                                                                       | 10 765,75                                                                             | -17 840,39                                                                                                                           | -1 306 663 941,82                                                                                                                                   |
| 134 618 604,39                                                                   | 3 139 335 901,52                                                              | 5 001 263 091,92                                                                                                       | 15 439,36                                                                             | -25 585,22                                                                                                                           | -1 873 909 712,19                                                                                                                                   |
| 184 450 041,56                                                                   | 4 301 416 138,88                                                              | 6 852 568 330,75                                                                                                       | 21 154,50                                                                             | -35 056,04                                                                                                                           | -2 567 570 254,24                                                                                                                                   |
| 244 995 237,73                                                                   | 5 713 343 627,28                                                              | 9 101 904 195,93                                                                                                       | 28 098,41                                                                             | -46 563,08                                                                                                                           | -3 410 367 812,84                                                                                                                                   |
| 318 322 197,53                                                                   | 7 423 344 696,55                                                              | 11 826 099 854,88                                                                                                      | 36 508,25                                                                             | -60 499,39                                                                                                                           | -4 431 089 300,47                                                                                                                                   |
| 407 047 818,88                                                                   | 9 492 445 990,37                                                              | 15 122 376 602,20                                                                                                      | 46 684,16                                                                             | -77 362,32                                                                                                                           | -5 666 162 300,50                                                                                                                                   |
| 514 486 480,38                                                                   | 11 997 939 557,08                                                             | 19 113 868 081,68                                                                                                      | 59 006,26                                                                             | -97 781,80                                                                                                                           | -7 161 723 424,17                                                                                                                                   |

Среднемесячная себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг на одного работающего составит в 2023 году 800 000 руб. (столбец 4 таблицы 1).

При производстве и реализации товаров, продукции, работ, услуг суммарные издержки подразделяются на условно-постоянные, представленные в столбце 7 таблицы 1 (744 000,00 руб.), те, которые не зависят от объёмов производства и реализации, и на условно-переменные, показанные в столбце 8 таблицы 1 (56 000,00 руб.). При базовом варианте моделирования доля условно-постоянных издержек в структуре себестоимости реализованных товаров, продукции, работ, услуг равна 93%, а доля условно-переменных издержек в структуре себестоимости реализованных товаров, продукции, работ, услуг составляет 7% (см. первую строку, столбцы 5 и 6 таблицы 1). Таким образом, с ростом выручки автоматически снижается удельная себестоимость за счёт снижения доли условно-постоянных издержек на единицу продукции. Значит, среднемесячная себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг на одного работающего, определяемая суммой условно-постоянных и условно-переменных издержек (столбцов 7 и 8 таблицы 1), значительно меньше аналогичного значения столбца 4 таблицы 1, а возникающая разность может быть направлена на повышение заработной платы (прогрессивную систему стимулирования труда) и отчисления в фонд развития. Снижение себестоимости за счёт сокращения доли условно-постоянных издержек на единицу продукции позволяет вводить прогрессивную оплату труда работающих (столбец 13 таблицы 1), суть которой заключается в том, что с ростом выручки растёт процент отчислений от выручки на заработную плату с 12,00% до 46,36% **за счёт роста финансового результата, обусловленного ростом выручки и снижением себестоимости, что отражено в столбце 9 таблицы 1.** Доля условно-постоянных издержек в структуре себестоимости реализованных товаров, продукции, работ, услуг  $\omega_{\text{пост.}}$  определяется по формуле (7) экономико-математической модели (1-9), а доля условно-переменных издержек в структуре себестоимости реализованных товаров, продукции, работ, услуг  $\omega_{\text{пер.}}$  по формуле (8). Величина условно-переменных издержек пропорциональна объёму произведённой и реализованной продукции, товаров, работ, услуг.

Как следует из сравнения данных, представленных в столбцах 10 и 13 таблицы 1, использование прогрессивной системы стимулирования труда, описываемой формулой (1) и выступающей целевой функцией экономико-математической модели (1-9), приводит к значительно более быстрому росту среднемесячной заработной платы по сравнению с данными столбца 10 таблицы 1, а именно: в 7,933 раза по сравнению с базовым вариантом моделирования, что можно видеть в последней строке столбца 14 таблицы 1 (здесь показан индекс роста заработной платы).

Финансовый результат, показанный в столбце 23 таблицы 1, рассчитан по формуле (6) экономико-математической модели (1-9) и равен разности значений, представленных в столбцах 3 и 4 таблицы 1. Рост финансового результата в зависимости от роста объёмов произведённой и реализованной продукции, товаров, работ, услуг и снижения себестоимости показан в столбце 9 таблицы 1, рассчитывается по формуле (4) экономико-математической модели (1-9) и представляет собой уменьшение значений столбца 4 таблицы 1 на величины, представленные в столбцах 7 и 8 таблицы 1.

Процент отчислений на повышение заработной платы (столбец 11 таблицы 1) вычислялся по формуле (3) экономико-математической модели (1-9). В соответствии с формулами (1) и (2) экономико-математической модели (1-9) рассчитывались отчисления на повышение заработной платы и отчисления в фонд развития, представленные в столбцах 12 и 18 таблицы 1 соответственно. При этом коэффициент перераспределения прироста финансового результата между работающими гражданами и собственниками предприятий (§) принят равным 0,75, что означает, что 75% прироста финансового результата предприятий от реализации товаров, продукции, работ, услуг направляется на повышение заработной платы сотрудников, работающих на этих предприятиях, а 25% поступает в фонд развития предприятий. Такое распределение финансового результата принято из соотношения зарплаты и финансового результата в базовом варианте (100 000 руб.: 33 333 руб. = 3). Покажем алгоритм расчёта отчислений на повышение заработной платы и в фонд развития предприятия на примере строки 2 столбцов 12 и 18 таблицы 1. Согласно формуле (6), финансовый результат равен 858 332,99 руб. (среднемесячная выручка предприятия на одного работающего (строка 2, столбец 3, таблица 1)) – 744 000,00 руб. (условно-постоянные издержки (столбец 7 таблицы 1)) – 57 680,00 руб. (условно-переменные издержки (столбец 8 таблицы 1)) = 56 652,99 руб. Рост финансового результата в зависимости от роста выручки и снижения себестоимости равен 22 320,00 руб. (строка 2, столбец 9, таблица 1) = 56 652,99 руб. – 34 332,99 руб.

(финансовый результат во втором варианте моделирования (строка 2, столбец 23, таблица 1)). Тогда для второй строки столбца 12 таблицы 1 отчисления на повышение заработной платы, согласно формуле (1), равны  $16\,740,00 \text{ руб.} = 22\,320,00 \text{ руб.}$  (рост финансового результата в зависимости от роста выручки и снижения себестоимости (строка 2, столбец 9, таблица 1))  $\cdot 0,75$  (коэффициент перераспределения прироста финансового результата между работающими гражданами и собственниками предприятий), а прирост отчислений в фонд развития (строка 2, столбец 18, таблица 1) составляет  $4\,464,00 \text{ руб.} = 22\,320,00 \text{ руб.}$  (рост финансового результата в зависимости от роста выручки и снижения себестоимости (строка 2, столбец 9, таблица 1)  $(1 - 0,75)$  (коэффициент перераспределения прироста финансового результата между работающими гражданами и собственниками предприятий)  $\cdot 0,8$  (коррекция результата из-за необходимости учёта ставки налога на прибыль, 20% [7], см. формулу (2)). Аналогично для других строк столбцов 12 и 18 таблицы 1. Стоит обратить внимание, что для 10-ого варианта моделирования прирост отчислений в фонд развития в абсолютном выражении составил  $156\,788,06 \text{ руб.}$  на одного работающего (см. последнюю строку столбца 18 таблицы 1).

В столбце 19 таблицы 1 даны среднемесячные отчисления в фонд развития, определяемые добавлением к базовому размеру финансового результата прироста отчислений в фонд развития (см. формулу (2)). Так, для второй строки столбца 19 таблицы 1 величина  $37\,797,00 \text{ руб.} = 33\,333,00 \text{ руб.}$  (строка 1, столбец 19, таблица 1)  $+ 4\,464,00 \text{ руб.}$  (строка 2, столбец 18, таблица 1). Аналогично для остальных строк столбца 19 таблицы 1.

Прирост подоходного налога в месяц на одного работающего (столбец 24 таблицы 1) определяется умножением прироста заработной платы, показанной в столбце 13 таблицы 1, относительно базового варианта моделирования на ставку подоходного налога (13%, столбец 20 таблицы 1). Для второго варианта моделирования (2024 год) прирост подоходного налога в месяц на одного работающего на предприятии гражданина равен  $2\,566,20 \text{ руб.} = 19\,740,00 \text{ руб.} \cdot 0,13$  (ставка подоходного налога), где  $19\,740,00 \text{ руб.}$  – это прирост заработной платы по сравнению с базовым вариантом моделирования ( $\Delta ЗП$  в формуле (5) экономико-математической модели (1-9)), который рассчитывается следующим образом:  $19\,740,00 \text{ руб.} = 119\,740,00 \text{ руб.}$  (строка 2, столбец 13, таблица 1)  $- 100\,000 \text{ руб.}$  (базовый вариант моделирования, столбец 13 таблицы 1). Аналогично для остальных строк столбца 24 таблицы 1.

Прирост налога на прибыль в месяц на одного работающего (столбец 25 таблицы 1) определяется умножением прироста финансового результата, показанного в столбце 23 таблицы 1, относительно базового варианта моделирования на ставку налога на прибыль (20% (столбец 21 таблицы 1)). Для второго варианта моделирования (2024 года) прирост налога на прибыль в месяц на одного работающего на предприятии гражданина равен  $200,00 \text{ руб.} = 999,99 \text{ руб.} \cdot 0,20$  (ставка налога на прибыль), где  $999,99 \text{ руб.}$  – это прирост финансового результата по сравнению с базовым вариантом моделирования ( $\Delta ФР$  в формуле (5) экономико-математической модели (1-9)), который рассчитывается следующим образом:  $999,99 \text{ руб.} = 34\,332,99 \text{ руб.}$  (строка 2, столбец 23, таблица 1)  $- 33\,333,00 \text{ руб.}$  (базовый вариант моделирования, столбец 23 таблицы 1). Аналогично для остальных строк столбца 25 таблицы 1.

Наконец, прирост отчислений НДС в месяц на одного работающего (столбец 26 таблицы 1) определяется умножением прироста доходов предприятий от реализации товаров, продукции, работ, услуг, показанных в столбце 3 таблицы 1, за вычетом прироста условно-переменных издержек (столбец 8 таблицы 1) относительно базового варианта моделирования на ставку НДС (20%, столбец 22 таблицы 1). Для второго варианта моделирования (2024-ого года) прирост отчислений НДС в месяц на одного работающего на предприятии гражданина равен  $4\,664,00 \text{ руб.} = 23\,320,00 \text{ руб.} \cdot 0,20$  (ставка НДС), где  $23\,320,00 \text{ руб.}$  – это прирост доходов предприятий от реализации товаров, продукции, работ, услуг ( $\Delta Д$  в формуле (5)) за вычетом прироста условно-переменных издержек ( $\Delta C_{\text{пер}}$  в формуле (5)) по сравнению с базовым вариантом моделирования, который рассчитывается следующим образом:  $23\,320,00 \text{ руб.} = 858\,332,99 \text{ руб.}$  (строка 2, столбец 3, таблица 1)  $- 833\,333,00 \text{ руб.}$  (базовый вариант моделирования, столбец 3 таблицы 1)  $- 57\,680,00 \text{ руб.}$  (строка 1, столбец 8, таблица 1)  $+ 56\,000,00 \text{ руб.}$  (базовый вариант моделирования, столбец 8 таблицы 1). Аналогично для остальных строк столбца 26 таблицы 1.

Значения, представленные в столбце 27 таблицы 1, являются суммой значений соответствующих строк столбцов 24–26 таблицы 1.

На данном предприятии трудятся 600 человек, это значение использовано при расчёте данных, представленных в столбцах 28–31 и 34 таблицы 1. Так,  $187\,953\,329,03 \text{ руб.}$  (прирост

подходного налога в год от всех граждан, работающих на предприятии, для 2024 года (строка 2, столбец 28, таблица 1)) = 2 566,20 руб. (прирост подходного налога в месяц на одного работающего (строка 2, столбец 24, таблица 1) 600 человек  $\cdot$  12 (число месяцев в году)). Аналогично для всех остальных строк столбцов 28–31 и 34 таблицы 1.

Размер кредитных средств для развития предприятия в месяц на одного работающего определяется приростом суммарных издержек предприятий при реализации товаров, продукции, работ, услуг относительно базового варианта моделирования (формула (9) экономико-математической модели (1-9)). Например, для второй строки столбца 32 таблицы 1 величина 1 680,00 руб. = 57 680,00 руб. (строка 2, столбец 8, таблица 1) – 56 000,00 руб. (базовый вариант моделирования, см. столбец 8 таблицы 1), а данные столбца 33 таблицы 1 – это уменьшение значений столбца 32 таблицы 1 на величину прироста отчислений в фонд развития предприятия. В частности, для второй строки столбца 33 таблицы 1 значение -2 784,00 руб. = 1 680,00 руб. (строка 2, столбец 32, таблица 1) – 4 464,00 руб. (прирост отчислений в фонд развития (строка 2, столбец 18, таблица 1)).

Размер кредитных средств на всех работающих граждан предприятия для развития предприятия в год за вычетом прироста отчислений в фонд развития (столбец 34 таблицы 1) равен произведению размера кредитных средств в месяц на одного работающего на предприятии гражданина за вычетом прироста отчислений в фонд развития (столбец 33 таблицы 1) на среднюю численность трудящихся на предприятии (600 человек) и на число месяцев в году. Например, для второй строки столбца 34 таблицы 1 величина -203 905 411,90 руб. = -2 784,00 руб. (строка 2 столбца 33 таблицы 1)  $\cdot$  600 человек  $\cdot$  12 (число месяцев в году). Аналогично для остальных строк столбца 34 таблицы 1.

## Заключение

За счёт суверенной эмиссии и социальных финансовых технологий при вполне реальных темпах роста выручки налоговые поступления от рассматриваемого предприятия на третий год суверенной эмиссии (таблица 1, строка 3, столбец 31) составили 1 291 571 730,42 руб.

Выручка предприятия на одного работающего за 10 лет увеличилась в 2,05 раза (таблица 1, столбец 3), заработная плата в 7,933 раза (таблица 1, столбец 14).

Отчисления на развитие предприятия за 10 лет увеличились от одного работающего в 5,70 раза (таблица 1, столбец 19), и составили за год на весь трудовой коллектив (600 чел.) 1 368 871 632,00 руб. = (190 121,06  $\cdot$  600  $\cdot$  12 = 1 368 871 632,00 руб.).

## Литература

1. Соколов Е.В., Костырин Е.В., Корнеев В.В., Суверенная эмиссия как инструмент импортозамещения, улучшения демографии и роста доходов населения в социальном государстве // Экономика и управление: проблемы, решения. 2021. № 10, Том 4. С. 74-85 // статья 22 на сайте: <https://sokolov.expert/courses>.
2. Соколов Е.В., Костырин Е.В., Корнеев В.В., Скворцов С.С. Суверенная эмиссия как инструмент роста заработных плат работающих граждан и экономики России // Экономика и управление: проблемы, решения. 2022. № 4, Том 2. С. 92-108.
3. Соколов Е.В., Костырин Е.В., Баланцев А.Б. Социальные технологии финансирования предприятий // Экономика и управление: проблемы, решения. 2021. № 4, Том 3. С. 13-26 // статья на сайте: <https://sokolov.expert/courses>.
4. Соколов Е.В., Костырин Е.В., Руднев К.В. Социальные финансовые технологии развития предприятий и экономики России // Мягкие измерения и вычисления. 2021. № 9, Том 46. С. 74-96.
5. Соколов Е.В., Костырин Е.В. Информационная система управления платными образовательными услугами // Информационное общество. 2024. № 3. С. 64-79.
6. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rosstat.gov.ru> (дата обращения 23.11.2025 г.).
7. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс]. URL: <https://rmsp.nalog.ru/index.html?t=1618502212784> (дата обращения 23.11.2025 г.).

# INNOVATIVE FINANCIAL TECHNOLOGIES FOR THE DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL ENTERPRISES IN RUSSIA

## Sokolov, Evgeniy Vasilievich

*Doctor of technical sciences, professor*

*Bauman Moscow State Technical University, Department of engineering business and management, professor*  
*Moscow, Russian Federation*

*ibm5-moskwa@rambler.ru*

## Kostyrin, Evgeniy Vyacheslavovich

*Doctor of economic sciences, professor*

*Bauman Moscow State Technical University, Head of Department of engineering business and management*  
*Moscow, Russian Federation*

*mauntain76@mail.ru*

## Rudnev, Kirill Vladimirovich

*Candidate of economic sciences, associate professor*

*Bauman Moscow State Technical University, Department of engineering business and management, associate professor*

*Moscow, Russian Federation*

*rudnev.vniit@yandex.ru*

## Abstract

*In this scientific work, using sovereign emission and social financial technologies, the development process from 2023 to 2033 (10 years) is modeled on the joint-stock company "Elkon Mining and Metallurgical Combine". As a result of interest-free government lending and social financial technologies for the enterprise in question, revenue increased 2.05 times over 10 years, wages 8.6 times, development contributions 4.76 times. As a result, in the third year of the simulation, the volume of tax revenues will exceed the loan body by 173 million rubles, for the 5th year by 382 million rubles. rub., for the 10th year by 1,463 million rubles (3 times). In other words, the state, providing interest-free loans to the enterprise and completely writing off the loan debt (the body of the loan), receives 3 times more funds to the budget than it invests in the enterprise.*

## Keywords

*sovereign issue, interest-free government loans, wages, economic and mathematical model, social financial technologies, import substitution*

## References

1. Sokolov E.V., Kostyrin E.V., Korneev V.V., Suverennaya emissiya kak instrument importozameshcheniya, uluchsheniya demografii i rosta dokhodov naseleniya v socialnom gosudarstve // Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya. 2021. № 10, Tom 4. S. 74-85 // statya 22 na saite: <https://sokolov.expert/courses>.
2. Sokolov E.V., Kostyrin E.V., Korneev V.V., Skvorcov S.S. Suverennaya emissiya kak instrument rosta zarabotnykh plat rabotayushchikh grazhdan i ekonomiki Rossii // Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya. 2022. № 4, Tom 2. S. 92-108.
3. Sokolov E.V., Kostyrin E.V., Balancev A.B. Socialnye tekhnologii finansirovaniya predpriyatii // Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya. 2021. № 4, Tom 3. S. 13-26 // statya 22 na saite: <https://sokolov.expert/courses>.
4. Sokolov E.V., Kostyrin E.V., Rudnev K.V. Socialnye finansovye tekhnologii razvitiya predpriyatii i ekonomiki Rossii // Myagkie izmereniya i vychisleniya. 2021. № 9, Tom 46. S. 74-96.
5. Sokolov E.V., Kostyrin E.V. Informacionnaya sistema upravleniya platnymi obrazovatelnyimi uslugami // Informacionnoe obshchestvo. 2024. № 3. S. 64-79.
6. Federalnaya sluzhba gosudarstvennoi statistiki [Elektronnyi resurs]. URL: <https://www.rosstat.gov.ru> (data obrashcheniya 23.11.2025).
7. Federalnaya nalogovaya sluzhba [Elektronnyi resurs]. URL: <https://rmsp.nalog.ru/index.html?t=1618502212784> (data obrashcheniya 23.11.2025 г.).