

ции типового программного обеспечения // Вопросы статистики. 2006. № 3. С. 84-86.

3. **Баранов С.В., Скуфьина Т.П.** Моделирование производства валового регионального продукта в зоне Севера и несеве́рной части России // Вопросы статистики. 2007. № 2. С. 57-62.

4. **Баранов С.В., Скуфьина Т.П.** Новые подходы к оценке межрегиональной дифференциации // Федерализм. 2005. № 1. С. 51-70.

5. ИКТ-компетенции как фактор социально-экономического развития России / Под ред. Ю.В. Хозлова, С.Б. Шапошника. М.: Институт развития информационного общества, 2012.

6. Реализация преимуществ ИКТ и экономический рост в Европе. Отчет, подготовленный Economist Intelligence Unit по заказу Microsoft. Информационный бюллетень // Информационное общество. - М., 2004. № 5. С. 57-72.

7. Стоимость услуг сотовой связи в регионах России (2013): основные итоги исследования ComNews Research. URL: <http://www.comnews-research.ru/node/56>.

8. **Brynjolfsson E., Saunders A.** Wired for Innovation // The MIT Press, 2010.

9. **Cardona M., Kretschmer T., Strobel T.** ICT and productivity: conclusions from the empirical literature // Information Economics and Policy. Vol. 25. Issue 3. September 2013. P. 109-125.

10. **Cobb C.W., Douglas P.H.** A Theory of Production // American Economic Review. Vol. 18. Issue 1. 1928. P. 139-165.

11. **Felipe J., McCombie J. S. L.** How sound are the foundations of the aggregate production function? // Eastern Economic Journal. Vol. 31. Issue 3. 2005. P. 467.

12. **Gouvea R., Kassiech S.** Bridging the innovation divide: the Brazilian experience // Thunderbird International Business Review. Vol. 54. Issue 3. May/June 2012. P. 275-289.

13. **Gust C., Marquez J.** International comparisons of productivity growth: the role of information technology and regulatory practices // Labour economics. Vol. 11. Issue 1. 2004. P. 33-58.

14. **Jorgenson Dale W., Ho Mun S., Stiroh Kevin J.** A Retrospective Look at the U.S. Productivity Growth Resurgence // The Journal of Economic Perspectives. Vol. 22. Number 1. Winter 2008. P. 3-24 (22).

15. **Majumdar S., Carare O., Chang H.** Broadband adoption and firm productivity: evaluating the benefits of general purpose technology // Industrial and Corporate Change. Vol. 19. Issue 3. 2010. P. 641-674.

16. **Schreyer P.** The contribution of information and communication technology to output growth: a study of the G7 countries // OECD Publishing. Vol. 2. 2000. P. 153-171.

17. **Syverson C.** What determines productivity? // Journal of Economic Literature, American Economic Association. Vol. 49 (2). 2011. P. 326-365.

18. **Van Ark B., O'Mahony M., Timmer M.P.** The productivity gap between Europe and the United States: trends and causes // Journal of Economic Perspectives. Vol. 22. Issue 1. 2008. P. 25-44.

19. **Walsham G.** ICTs for the Broader Development of India: An Analysis of the Literature // Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries Vol. 41. Issue 4. 2010. P. 1-20.

20. World Economic Forum: The Networked Readiness Index 2013. URL: http://www3.weforum.org/docs/GITR/2013/GITR_OverallRankings_2013.pdf.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬНОГО ФОНДА И НАЛОГООБЛАГАЕМОЙ БАЗЫ (на примере Московской области)

В.Н. Салин, канд. экон. наук,

В.Н. Прасолов, канд. техн. наук,

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Роль и значение земельного фонда как элемента национального богатства, владение и пользование которым приносит экономическую выгоду, для территориальных образований субъектов Федерации должны стать более существенными. Платежи за пользование землей в виде земельного налога и арендой платы в консолидированном бюджете (далее - КБ) местных

органов управления в настоящее время составляют незначительную часть в структуре и составе их доходов.

Динамика процесса формирования бюджетов и поступления земельного налога в Московской области (далее - МО) характеризуется данными Министерства финансов по МО [1] за целый ряд лет, а именно за 2006-2013 гг. (см. таблицу и рис. 1).

Динамика земельного налога и его доля в консолидированном бюджете Московской области

Доходы		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013 (план)
КБ МО	млрд рублей	210,45	295,86	303,08	318,18	334,82	400,22	456,48	437,66
	$T_p^{Б*}$, в %	100,00	140,58	144,02	151,19	159,10	190,17	216,91	207,96
	$T_p^{Ц**}$, в %	100,00	140,58	102,42	104,98	105,23	119,53	114,06	95,88
Земельный налог	млрд рублей	4,77	7,60	9,08	9,72	11,12	10,56	12,60	13,23
	$T_p^Б$, в %	100,00	159,33	190,36	203,77	233,12	221,38	264,15	277,36
	$T_p^Ц$, в %	100,00	159,33	119,54	107,08	114,40	94,96	119,32	105,00
Удельный вес в КБ МО	в %	2,27	2,57	3,00	3,06	3,32	2,64	2,76	3,02
	$T_p^Б$, в %	100,00	113,22	132,16	134,80	146,26	116,30	121,59	133,04
	$T_p^Ц$, в %	100,00	113,22	116,78	102,00	108,50	79,52	104,54	109,42

* $T_p^Б$ - базисные темпы роста земельного налога.

** $T_p^Ц$ - цепные темпы роста земельного налога.

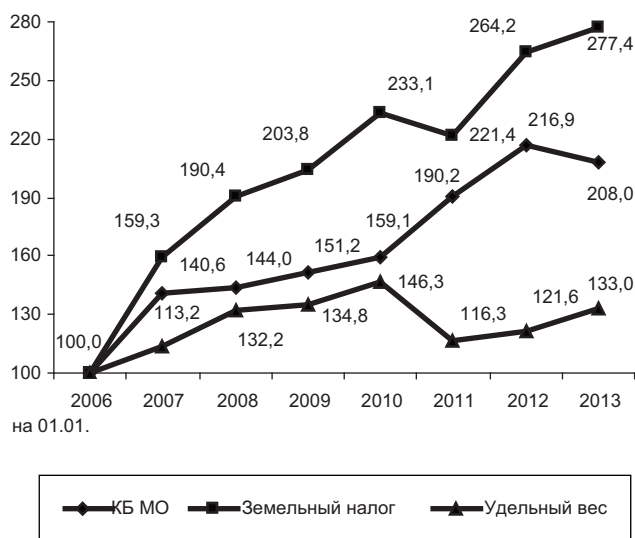


Рис. 1. Динамика КБ МО, земельного налога и его удельного веса (в процентах)

Доля земельного налога в формировании консолидированного бюджета МО на протяжении анализируемого периода существенно не менялась. Она составляла и составляет около 3,0%. Но значение его доли и динамика этой доли в составе консолидированного бюджета менялись существенно.

Размер начисленного земельного налога резко возрос после 2006 г. Об этом свидетельствуют цепные темпы роста $T_p^Ц$ земельного налога в 2007, 2008 и 2009 гг. На этот же период приходится и значительный рост доли земельного налога в консолидированном бюджете МО. В целом динамика поступления платежей за землепользование в КБ МО нестабильна. Приведенные данные говорят о назревшей необходимости реформирования налогообложения землепользователей, владельцев недвижимости, о создании условий для стабильного и гаранти-

рованного поступления дохода в местные бюджеты органов управления.

Значение и роль земельного налога и арендных платежей за землепользование в формировании доходной части местных бюджетов отдельных территориальных образований могут отличаться от общего уровня субъекта. В качестве примера приведены некоторые данные из плана бюджета городского поселения Озера Московской области на 2013 г.

Из запланированных доходов в размере 172096,1 тыс. рублей земельный налог по плану составит 12000 тыс. рублей, или 7,0% доходной части бюджета. Арендная плата и продажа прав на аренду земель должны принести доход в размере 6500 тыс. рублей, продажа земельных участков - 2000 тыс. рублей. Общая сумма доходов от земель составит 20500 тыс. рублей, или 11,9% доходной части бюджета. Доля земельного налога в общей сумме доходов от земли составит в данном территориальном образовании 58,5%. Приведенные цифры существенно отличаются от общего для МО уровня и доли доходов от платного землепользования.

Размер земельного налога и платежей за землепользование зависит от состояния и величины налогооблагаемой базы, каковой является кадастровая стоимость земель, а также от уровня ставок земельного налога и арендных платежей, устанавливаемых согласно Налоговому кодексу Российской Федерации органами муниципального или окружного управления на все виды разрешенного использования (см. рис. 2).

В преддверии налоговой реформы, которая предусматривает введение единого налога на недвижимость, необходимо разработать принципиальные методы и рекомендации по оценке изменений, происходящих в системе налогообложения землепользования, оценки состояния налогообла-

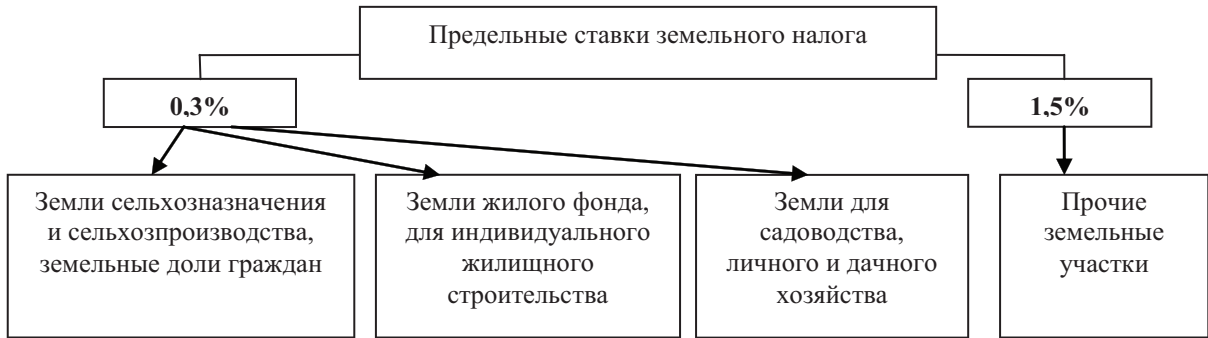


Рис. 2. Пределные ставки земельного налога

гаемой базы, исчисления налогов и платежей за землю и имущество.

Некоторые показатели и характеристики, позволяющие проводить оценку и анализ состояния земельного фонда, содержатся в данных статистического учета, в сводных материалах статистической отчетности территориальных управлений Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии Минэкономразвития России (далее - Росреестр) [2, 3]. В подготавливаемых ими материалах и Государственных докладах содержатся сведения о распределении земель по различным группировочным признакам и их сочетаниям. Эти материалы позволяют проводить более полный, комплексный анализ состояния земель, чем это делается в настоящее время.

Для проведения мониторинга состояния земельного фонда и налогооблагаемой базы необходима статистическая модель кадастровой стоимости земель, призванная учитывать и объективно оценивать все возможные факторы, влияющие на количественные, качественные и структурные изменения в земельном фонде, налогооблагаемой базе. Кадастровая стоимость рассматривается как основа для исчисления земельного налога и платежей за землепользование.

В качестве факторов, на основе которых может быть построена такая модель, следует рассматривать:

- данные об изменении площади земель S_i по категориям, видам разрешенного использования, формам собственности, видам прав на землю (количественный);
- данные об изменении и уточнении удельных показателей кадастровой стоимости земель $ВП_i$ (качественный);
- данные об изменении доли земель той или иной категории, вида разрешенного использования, формы или вида прав собственности в земельном фонде D_S и доля этих земель в кадастровой стоимости D_H (структурные).

На основе показателей, рассмотренных и предложенных в [4] и характеризующих значение земель, структурные изменения в земельном фонде, представлена многофакторная модель кадастровой стоимости земельного фонда:

$$M(KC) = F(ВП; S; D_S; D_H). \quad (1)$$

На основе этой модели построена вся методология мониторинга кадастровой стоимости земель и налогооблагаемой базы.

В мультипликативной модели используются общий индекс удельных показателей кадастровой стоимости земель, индекс площади земель и общие и индивидуальные индексы структурных изменений в земельном фонде:

$$I_{ВП} = \frac{\sum ВП_1 S_1}{\sum ВП_0 S_1}; \quad I_S = T_{P(S)} = \frac{\sum S_1}{\sum S_0};$$

$$I_{СТР}^B = \frac{\sum KЗ_0}{\sum KЗ_i}; \quad I_{СТР}^U = \frac{\sum KЗ_{i-1}}{\sum KЗ_i}; \quad (2)$$

$$KЗ = \frac{D_H}{D_S}; \quad i_{KЗ}^B = \frac{KЗ_0}{KЗ_i}; \quad i_{KЗ}^U = \frac{KЗ_{i-1}}{KЗ_i}.$$

Данная модель для анализа и оценки относительных изменений в кадастровой стоимости земель выглядит следующим образом:

$$I_{KC} = I_{ВП} I_S I_{СТР}. \quad (3)$$

Для оценки абсолютных изменений в кадастровой стоимости земель используется аддитивная факторная модель:

$$\Delta_{KC} = \Delta_{KC(ВП)} + \Delta_{KC(S)} + \Delta_{KC(СТР)}. \quad (4)$$

Поскольку в системе платного землепользования происходят многообразные изменения, мониторинг состояния земельного фонда проводится по разным вариантам модели.

Модель А. В этом варианте модели учитываются изменения общей площади земель $\Sigma S_i (I_S \neq 1)$ и структурные изменения в земельном фонде ($I_{СТР} \neq 1$). УПИ не меняются ($I_{УП} = 1$). Модель А имеет вид:

$$I_{KC} = I_S I_{СТР}; \quad \Delta_{KC} = \Delta_{KC(S)} + \Delta_{KC(СТР)}. \quad (5)$$

Этот вариант модели является базовым, применимым для мониторинга земельного фонда в условиях постоянных, не меняющихся на протяжении ряда лет удельных показателей кадастровой стоимости. После проведения нового тура кадастровой оценки земель, введения новых показателей УПИ он остается актуальным, имеющим практическое значение.

Модель В. Данная модель учитывает изменение общей площади земель $\Sigma S_i (I_S \neq 1)$, структурные изменения в земельном фонде ($I_{СТР} \neq 1$), изменение УПИ ($I_{УП} \neq 1$):

$$I_{KC} = I_{УП} I_S I_{СТР}; \quad \Delta_{KC} = \Delta_{KC(УП)} + \Delta_{KC(S)} + \Delta_{KC(СТР)}. \quad (6)$$

Данный вариант модели применим для мониторинга на переходном этапе формирования земельного фонда, в условиях перехода на новые показатели кадастровой стоимости земель.

Модель С. Этот вариант предусматривает анализ кадастровой стоимости с учетом изменения общей площади земель ΣS_i (общие индексы площади земель $I_S \neq 1$) или изменения площади земель S_i по отдельным категориям или видам использования (индивидуальные индексы площади земель $i_S \neq 1$). Учитываются изменения УПИ по всем (общие индексы удельных показателей $I_{УП} \neq 1$) или по отдельным категориям, или видам земель (индивидуальные индексы удельных показателей $i_{УП} \neq 1$). Структурных изменений в земельном фонде не происходит ($I_{СТР} = 1$):

$$I_{KC} = I_{УП} I_S; \quad \Delta_{KC} = \Delta_{KC(УП)} + \Delta_{KC(S)}. \quad (7)$$

$$I_{KCi} = I_{УПи} I_{Si}; \quad \Delta_{KCi} = \Delta_{KCi(УПи)} + \Delta_{KCi(Si)}.$$

Данный вариант модели является частным вариантом, поскольку не учитывает структурных изменений в земельном фонде. Но потребность в организации мониторинга земельного фонда по этому варианту может возникнуть, например, при анализе состояния земельного фонда в рамках административных округов и территориальных образований.

Модель D. В данном варианте модели учитываются общие изменения площади земель $\Sigma S_i (I_S \neq 1)$, изменения S_i в отдельных категориях или видах земель ($i_S \neq 1$). Структура земельного фонда не меняется ($I_{СТР} = 1$). Происходит изменение общих УПИ (общий индекс переменного состава $I_{УП} \neq 1$) и индивидуальных средних удельных показателей в отдельных категориях или видах земель (индивидуальные индексы $i_{УП} \neq 1$):

$$I_{KC} = I_{УП(ИС)} I_S; \quad \Delta_{KC} = \Delta_{KC(УП)} + \Delta_{KC(S)}. \quad (8)$$

$$I_{KCi} = I_{УПи} I_{Si}; \quad \Delta_{KCi} = \Delta_{KCi(УПи)} + \Delta_{KCi(Si)}.$$

Методология мониторинга и статистического анализа общего абсолютного и относительного изменений кадастровой стоимости, в том числе по факторам, во всех вариантах моделей осуществляется на основе базисных или цепных сравнений и ведется в следующей последовательности:

- для каждого анализируемого периода, как правило года, проводится расчет кадастровой стоимости земель в фактической структуре и в структуре базисного или предшествующего года;

- проводится оценка изменения кадастровой стоимости земель в относительном и абсолютном выражениях;

- осуществляется расчет изменения кадастровой стоимости по количественному, качественному и структурному факторам в относительном и абсолютном выражениях;

- проводится оценка доли каждого из факторов и их роли в изменении кадастровой стоимости земель.

На основе проведенных исследований, разработанных показателей становятся возможными организация и проведение комплексного мониторинга и оценка состояния земельного фонда.

Учитывая сложившуюся практику статистической отчетности в системе земельного кадастра, платного землепользования и налогообложения, для практического применения можно рекомендовать два варианта организации и проведения такого мониторинга. Таковыми являются варианты, основанные на моделях А и В.

Исходной информацией для проведения мониторинга состояния земельного фонда служат данные статистической отчетности территориальных отделений Росреестра. Методика проведения такого мониторинга складывается из следующих этапов:

- оценка интенсивности перераспределения земель по категориям, видам разрешенного использования и формам собственности, видам прав на землю по формулам, характеризующим тесноту связи

между признаками; в данном случае по коэффициентам сопряженности Пирсона:

$$C = \sqrt{\frac{\varphi^2}{1 + \varphi^2}}; \quad I_{II}^B = \frac{C_1}{C_0}; \quad I_{II}^U = \frac{C_i}{C_{i-1}}; \quad (9)$$

- оценка доли земель D_S в земельном фонде и их доли D_H в кадастровой стоимости или налогооблагаемой базе:

$$D_S = \frac{S_i}{\sum S_i}; \quad D_H = \frac{y\Pi_i S_i}{\sum y\Pi_i S_i}; \quad (10)$$

- расчет коэффициентов или индикаторов значения земель в налогооблагаемой базе $KЗ$:

$$KЗ_i = \frac{D_H}{D_S}, \text{ или } KЗ_i = \frac{y\Pi_i \sum S_i}{\sum y\Pi_i S_i}; \quad (11)$$

- расчет индексов-индикаторов структурных изменений $I_{СТР}$ в земельном фонде:

$$I_{СТР}^B = \frac{\sum KЗ_0}{\sum KЗ_{ij}}; \quad I_{СТР}^U = \frac{\sum KЗ_{i(j-1)}}{\sum KЗ_{ij}}; \quad (12)$$

- расчет индексов-индикаторов состояния земельного фонда $I_{зф}$:

$$I_{зф}^B = \frac{\sum KЗ_{ij}}{\sum KЗ_0}; \quad I_{зф}^U = \frac{\sum KЗ_{ij}}{\sum KЗ_{i(j-1)}}; \quad (13)$$

- расчет кадастровой стоимости земель или налогооблагаемой базы:

$$\sum KC = \sum y\Pi_i S_i; \quad (14)$$

- расчет общих индексов и построение мультипликативной модели кадастровой стоимости земель по двум факторам:

$$I_{y\Pi} = 1; \quad I_S = \frac{\sum S_1}{\sum S_0}; \quad (15)$$

$$I_{СТР} = \frac{\sum KЗ_{i-1}}{\sum KЗ_i}; \quad I_{KC} = I_S I_{СТР};$$

- определение абсолютного изменения кадастровой стоимости или налогооблагаемой базы:

$$\begin{aligned} \Delta_{KC} &= \sum y\Pi_0 S_1 - \sum y\Pi_0 S_0 = \\ &= \sum y\Pi_0 S_0 (I_S I_{СТР} - 1); \end{aligned} \quad (16)$$

- оценка абсолютного изменения кадастровой стоимости земель или налогооблагаемой базы по количественному фактору:

$$\Delta_{KC(S)} = \sum y\Pi_0 S_0 (I_S - 1),$$

или

$$\Delta_{KC(S)} = \sum KC_{1(0)} - \sum KC_0; \quad (17)$$

- оценка абсолютного изменения кадастровой стоимости или налогооблагаемой базы по структурному фактору:

$$\Delta_{KC(СТР)} = \sum y\Pi_0 S_0 (I_{СТР} - 1) I_S; \quad (18)$$

- определение доли каждого из факторов, влияющего на кадастровую стоимость или налогооблагаемую базу:

$$d_S = \frac{\Delta_{KC(S)}}{\Delta_{KC}} 100\%; \quad d_{СТР} = \frac{\Delta_{KC(СТР)}}{\Delta_{KC}} 100\%. \quad (19)$$

В условиях меняющихся в настоящее время удельных показателей кадастровой стоимости земель становится актуальным мониторинг состояния земельного фонда на основе модели **B**:

$$\begin{aligned} I_{KC} &= I_S I_{y\Pi} I_{СТР}. \\ \Delta_{KC} &= \Delta_{KC(S)} + \Delta_{KC(y\Pi)} + \Delta_{KC(СТР)}. \end{aligned} \quad (20)$$

В рассматриваемом варианте методика проведения такого мониторинга в большей части этапов совпадает с ранее рассмотренным вариантом и выглядит следующим образом:

- оценка интенсивности перераспределения земель по формулам:

$$C = \sqrt{\frac{\varphi^2}{1 + \varphi^2}}; \quad I_{II}^B = \frac{C_1}{C_0}; \quad I_{II}^U = \frac{C_i}{C_{i-1}}; \quad (21)$$

- оценка доли D_S в земельном фонде и их доли D_H в кадастровой стоимости:

$$D_S = \frac{S_i}{\sum S_i}; \quad D_H = \frac{y\Pi_i S_i}{\sum y\Pi_i S_i}; \quad (22)$$

- расчет коэффициентов значения земель $KЗ$:

$$KЗ_i = \frac{D_H}{D_S}, \text{ или } KЗ_i = \frac{УП_i \sum S_i}{\sum УП_i S_i}; \quad (23)$$

- расчет индексов структурных изменений $I_{СТР}$:

$$I_{СТР}^B = \frac{\sum KЗ_0}{\sum KЗ_{ij}}; \quad I_{СТР}^Ц = \frac{\sum KЗ_{i(j-1)}}{\sum KЗ_{ij}}; \quad (24)$$

- расчет индексов-индикаторов состояния земельного фонда $I_{3Ф}$:

$$I_{3Ф}^B = \frac{\sum KЗ_{ij}}{\sum KЗ_0}; \quad I_{3Ф}^Ц = \frac{\sum KЗ_{ij}}{\sum KЗ_{i(j-1)}}; \quad (25)$$

- расчет кадастровой стоимости земель или налогооблагаемой базы:

$$\sum КС = \sum УП_i S_i; \quad (26)$$

- расчет общих индексов и построение мультипликативной модели кадастровой стоимости или налогооблагаемой базы по трем факторам:

$$I_{УП} = \frac{\sum УП_1 S_1}{\sum УП_0 S_1}; \quad I_S = \frac{\sum S_1}{\sum S_0}; \quad (27)$$

$$I_{СТР} = \frac{\sum KЗ_{i-1}}{\sum KЗ_i}; \quad I_{КС} = I_{УП} I_S I_{СТР};$$

- определение абсолютного изменения кадастровой стоимости или налогооблагаемой базы:

$$\begin{aligned} \Delta_{КС} &= \sum УП_1 S_1 - \sum УП_0 S_0 = \\ &= \sum УП_0 S_0 (I_{УП} I_S I_{СТР} - 1); \end{aligned} \quad (28)$$

- оценка абсолютного изменения кадастровой стоимости или налогооблагаемой базы по количественному фактору:

$$\begin{aligned} \Delta_{КС(S)} &= \sum УП_0 S_0 (I_S - 1), \\ \text{или} \\ \Delta_{КС(S)} &= \sum КС_{1(0)} - \sum КС_0; \end{aligned} \quad (29)$$

- оценка абсолютного изменения по структурному фактору:

$$\Delta_{КС(СТР)} = \sum УП_0 S_0 (I_{СТР} - 1) I_S; \quad (30)$$

- оценка абсолютного изменения кадастровой стоимости или налогооблагаемой базы по качественному фактору:

$$\begin{aligned} \Delta_{КС(УП)} &= \sum УП_0 S_0 (I_{УП} - 1) I_S I_{СТР} = \\ &= \sum УП_1 S_1 - \sum УП_0 S_1; \end{aligned} \quad (31)$$

- определение доли каждого из факторов:

$$\begin{aligned} d_S &= \frac{\Delta_{КС(S)}}{\Delta_{КС}} 100\%; \\ d_{УП} &= \frac{\Delta_{КС(УП)}}{\Delta_{КС}} 100\%; \\ d_{СТР} &= \frac{\Delta_{КС(СТР)}}{\Delta_{КС}} 100\%. \end{aligned} \quad (32)$$

Проведение мониторинга земельного фонда и налогооблагаемой базы на основе данных статистического учета, сложившегося и применяемого в настоящее время, по предлагаемым методикам не требует расширения или видоизменения форм и видов отчетности. Методики дополняют систему анализа и оценки земельного фонда новыми показателями, позволяющими количественно охарактеризовать интенсивность процессов, протекающих в земельном фонде, оценивать роль и последствия этих изменений. Безусловно, что для практического внедрения и применения данных методик потребуется провести детализацию и уточнение предлагаемых оценок, адаптацию их к существующей практике статистического учета и анализа земельного фонда.

Литература

1. Сайт Министерства финансов Московской области. URL: www.mf.mosreg.ru.
2. Сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр). URL: www.rosreestr.ru.
3. Сайт Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Московской области. URL: www.to50.rosreestr.ru.
4. Салин В.Н., Науменко А.В., Прасолов В.Н. Статистический анализ земельного фонда и кадастровой стоимости земель: монография. М.: Финансовый университет, 2012.