

K. Mamonov, E. Kondrashchenko, M. Pilicheva, V. Goi

*O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Ukraine***A SCENARIO APPROACH TO ENSURING THE TERRITORIAL DEVELOPMENT OF LAND USE IN REGIONS**

It was determined that the transformational processes taking place in the system of land relations require a rethinking of approaches to land use at the regional level. In recent years, the efficiency of land use has decreased, the level of regulatory monetary assessment, investment activity has decreased.

Keywords: land use, territorial development, scenario approach, geoinformation systems, land administration.

Introduction

Transformational processes taking place in the system of land relations require a rethinking of approaches to land use at the regional level. In recent years, the efficiency of land use has decreased, the level of regulatory monetary assessment, investment activity has decreased. Along with this, geodetic and geospatial support processes are implemented. The urban planning cadastre has not been developed and implemented as an information system that affects the construction, in particular.

At the legislative level, regulatory and legal support [1–11].

A slowdown in the gross regional product, the main indicators of economic activity, is observed. It should be pointed out the decrease in the rate of territorial development and provision of land use. The introduction of a modern land administration system, the development and use of multi-purpose cadastre tools is being slowed down.

Thus, the topic of research on ensuring the territorial development of land use in regions based on the scenario approach is relevant.

Literature Review

Territorial development of land use is defined as a system category that allows the formation of a qualitatively new state, which is based on an appropriate quantitative basis. In this context, developments deserve attention [12–15].

At the same time, special attention is focused on assessment processes [16–18].

The assessment is carried out in the following directions:

- creation and application of information and analytical support;
- allocation of spatial, urban planning, environmental, investment support and relevant factors;
- development of a multi-level system of

indicators;

- determination of local indicators using expert and analytical evaluation methods;
- development of system assessment models;
- determination of system indicators using the geometric mean method;
- construction of an integral model;
- determination of weighting factors;
- assessment of the integral indicator;
- justification of the obtained results.

Based on the results of the assessment, a scenario approach is implemented to ensure the management of land relations and increase the efficiency of the use of land resources at the regional level.

Research Aim

The purpose of the study is to apply a scenario approach to ensure the territorial development of land use at the regional level.

The following tasks are solved in the work:

- description of the quantitative basis of territorial development of land use;
- determining directions for using the scenario approach to ensure territorial development.

Discussion of Results

The scenario approach involves the application of criteria for characterizing the state and development of land resources, taking into account the influence of spatial, urban planning, environmental and investment provision and the formed quantitative basis of land use.

A quantitative basis for ensuring the territorial development of the land use of the regions is being formed.

In this context, a comprehensive assessment method is proposed, within which the following stages are defined:

1. the formation of information and analytical support for assessment;
2. identification of factors;
3. construction of a multi-level indicator system;
4. assessment of local and systemic factors;

5. construction of an integral model;
6. evaluation of the integral indicator.

As a result of the evaluation, an integral indicator was determined (Table 1).

Table 1

The results of the evaluation of the integral indicator of the territorial development of the land use of the regions, resp. Unit

Regions	The value of the indicator
Vinnitsia	3,96
Volynskyi	3,08
Dnipropetrovsk	4,26
Donetsk	0,34
Zhytomyrskyi	3,56
Transcarpathian	3,87
Zaporozhye	3,12
Ivano-Frankivsk	4,18
Kyivskyi	5,70
Kropyvnytskyi	3,83
Luhansk	0,10
Lviv	5,41
Mykolaivskyi	3,34
Odesa	3,41
Poltava	4,19
Rivne	3,91
Sumy	3,13
Ternopilskyi	4,15
Kharkiv	3,32
Khersonskyi	2,09
Khmelnyskyi	3,87
Cherkasy	3,79
Chernivtsi	3,76
Chernihivskyi	3,62

As a result of the assessment, it was found that in most regions the territorial development of regional land use is inhibited, negative trends are forming, which requires a change in the development trajectory.

In this context, it is proposed to use a scenario approach.

Reasonable scenarios of the condition and development of land resources at the regional level:

– **fall** (quantitative parameters from 0 to 2 relative units): a low level and a further decrease in the efficiency of land resource use are observed. Modern tools of land use are not used. Low level of use and interaction of spatial, urban planning, environmental and investment support. Geospatial support has not been formed;

– **stagnation** (2.01 – 4): insignificant level of land use at the regional level. However, there is no decrease in the efficiency of land use. The impact of spatial, urban planning, environmental and investment support is taken into account. Non-systematic use of modern geoinformation systems occurs;

– **growth** (4.01 – 8): there is an increase in the efficiency of land use at the regional level. The use of modern tools of geoinformation systems and land administration is observed. The elements of the multi-purpose cadastre are used. The interaction of spatial,

urban planning, environmental, investment support is taken into account;

– **development** (8.01 – 10 and more): there is a systematic increase in the level of efficiency of land use in the regions. Permanent use of modern geoinformation systems for managing land relations. A land administration system has been introduced, taking into account the influence of spatial, urban planning, environmental, and investment support.

The scenario approach allows for a transition from a lower state to a higher state, ensuring the development of land relations, based on a quantitative basis and the level of interaction of spatial, urban planning, environmental and investment support.

Conclusions

A scenario approach is proposed to ensure the development of land relations and increase the efficiency of land use. The presented approach is complex in nature, defined by quantitative parameters and various characteristics, which allows the use of modern geospatial tools. It was established that most regions are characterized by a scenario of stagnation.

This requires a transition from this scenario to a growth scenario by increasing spatial, urban, environmental and investment provision. Therefore, the direction of further research is the development of scientifically based recommendations regarding the growth of the presented indicators and the strengthening of the existing provision.

References

1. Law of Ukraine. (1996). «Constitution of Ukraine», 254k/96-VR. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>
2. Law of Ukraine. (2024). «Economic Code of Ukraine», 436-IV. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#Text>
3. Law of Ukraine. (2024). «About land lease», 161-XIV. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/161-14#Text>
4. Law of Ukraine. (2011). «About the State Land Cadastre», 3613-VI. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3613-17#Text>
5. Law of Ukraine. (2003). «About land management», 858-IV. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text>
6. Law of Ukraine. (2003). «About land valuation», 1378-IV. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1378-15#Text>
7. Law of Ukraine. (2019). «About land protection», 124-IX. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15#Text>
8. Law of Ukraine. (2018). «About the establishment of an eco-network», 2362-VIII. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1864-15#Text>
9. Law of Ukraine. (2024). «On Local Self-Government in Ukraine», 280/97-BP. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/280/97-bp#Text>
10. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine. (2024). «On approval of the Procedure for maintaining the State Land Cadastre», 1051-2012-p.

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1051-2012-п#Text>

11. According to the Cabinet of Ministers of Ukraine. (2019). «About the organization of works and the method of distribution of land plots among the owners of land shares», 122-2004-р. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/122-2004-п#Text>

12. Mamonov, K., Sklyar, I., Pilicheva, M., Kasyanov, V. & Shyshkin, E. (2021). A model for assessing the regional land-use territorial development. *Geodesy and Cartography*. 70(2), 1–11.

13. Mamonov, K., Kanivets, O., Viatkin, K. & Voronkov, O. (2021). The main conceptual provisions of the territorial development of the regional land use. *Geodesy and Cartography*. 70(2), 1–12.

14. Bieliatynskiy, A., Wen, Mingming, Mamonov, K., Kondratyuk, I. & Frolov, V. (2023). Land Administration in the Territorial Development System of the Regions: Theoretical Issues and Evaluation Methodology. *Journal of Urban Planning and Development*. 149(2), 1-9. <https://ascelibrary.org/doi/10.1061/JUPDDM.UPENG-3682>

15. Mamonov, K. A. & Wen, MingMing. (2021). *Territorial development of the use lands in coastal regions: definition, assessment and transformation directions*: Monograph. Kharkiv: O.M. Beketov NUUE, 736.

16. Mamonov, K. A. & Pyrkova, O. V. (2013). Valuation of real estate: theoretical aspects and directions of application. *Communal management of the city*. 111, 247–252.

17. Mamonov, K. A. & Anoprienko, T. V. (2013). Real estate valuation: tax aspects. *KhNAU Bulletin. Series «Economic Sciences»*. 6, 41–47.

18. Perovych, L. M. & Hubar, Yu. P. (2010). *Real estate valuation: teaching. Manual*. MES Lviv: Publishing House of Lviv Polytechnic, 296.

Література

1. Конституція України. Закон України. Документ 254к/96-ВР. Редакція від 28.06.1996. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text>, вільний (дата звернення: 19.10.2024).

2. Господарський кодекс України. Закон України. Документ 436-IV. Редакція від 03.09.2024. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#Text>, вільний (дата звернення: 19.10.2024).

3. Про оренду землі. Закон України. Документ 161-XIV. Редакція від 01.07.2024. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/161-14#Text>, вільний (дата звернення: 19.10.2024).

4. Про Державний земельний кадастр. Закон України. Документ 3613-VI. Редакція від 07.07.2011. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3613-17#Text>, вільний (дата звернення: 20.10.2024).

5. Про землеустрій. Закон України. Документ 858-IV. Редакція від 22.05.2003. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text>, вільний (дата звернення: 20.10.2024).

6. Про оцінку земель. Закон України. Документ 1378-IV. Редакція від 11.12.2003. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1378-15#Text>, вільний (дата звернення: 20.10.2024).

7. Про охорону земель. Закон України. Документ 124-IX. Редакція від 20.09.2019. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15#Text>, вільний

(дата звернення: 20.10.2024).

8. Про встановлення екомережі. Закон України. Документ 2362-VIII. Редакція від 22.03.2018. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1864-15#Text>, вільний (дата звернення: 20.10.2024).

9. Про місцеве самоврядування в Україні. Закон України. Документ 280/97-ВР. Редакція від 21.09.2024. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/280/97-вр#Text>, вільний (дата звернення: 20.10.2024).

10. Про затвердження Порядку ведення Державного земельного кадастру. Постанова Кабінету міністрів України Документ 1051-2012-п. Редакція від 10.08.2024. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1051-2012-п#Text>, вільний (дата звернення: 20.10.2024).

11. Про організацію робіт та методику розподілу земельних ділянок між власниками земельних часток (паїв). Постанова Кабінету міністрів України. Документ 122-2004-п. Редакція від 21.06.2019. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/122-2004-п#Text>, вільний (дата звернення: 20.10.2024).

12. Mamonov K. A model for assessing the regional land-use territorial development / K. Mamonov, I. Sklyar, M. Pilicheva, V. Kasyanov, E. Shyshkin // *Geodesy and Cartography*. – 2021. – Vol. 70. – № 2. – pp. 1–11.

13. Mamonov K. The main conceptual provisions of the territorial development of the regional land use / K. Mamonov, O. Kanivets, K. Viatkin, O. Voronkov // *Geodesy and Cartography*. – 2021. – Vol. 70. – № 2. – pp. 1–12.

14. Bieliatynskiy A. Land Administration in the Territorial Development System of the Regions: Theoretical Issues and Evaluation Methodology / A. Bieliatynskiy, Wen Mingming, K. Mamonov, I. Kondratyuk, V. Frolov // *Journal of Urban Planning and Development*. – 2023. – № 149(2). – pp. 1-9. – DOI: <https://ascelibrary.org/doi/10.1061/JUPDDM.UPENG-3682>, вільний (дата звернення: 20.10.2024).

15. Mamonov K. A. Territorial development of the use lands in coastal regions: definition, assessment and transformation directions: Monograph / K. A. Mamonov, Wen MingMing. – Kharkiv.: O.M. Beketov NUUE, 2021. – 736 p.

16. Мамонов К. А. Оцінка нерухомого майна: теоретичні аспекти та напрями застосування / К. А. Мамонов, О. В. Пиркова // *Комунальне господарство міст*. – 2013. – Вип. 111. – С. 247–252.

17. Мамонов К. А. Оцінка нерухомості: податкові аспекти / К. А. Мамонов, Т. В. Анопрієнко // *Вісник ХНАУ. Серія «Економічні науки»*. – 2013. – Випуск № 6. – С. 41–47.

18. Перович Л. М. Оцінка нерухомості : навч. посібник / Л. М. Перович, Ю. П. Губар. – МОН Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2010. – 296 с.

Reviewer: Dr. Tech. Sciences, Prof. K. O. Meteshkin, O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Ukraine.

Author: MAMONOV Kostiantyn

Doctor of economic sciences, professor, department of land administration and geographic information systems, O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

E-mail – kostia.mamonov2017@gmail.com
ID ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0797-2609>

Author: KONDRASHCHENKO Elena
Doctor of Technical Sciences, Professor of the
Department of Materials Science and Engineering of
Composite Structures,
O.M. Beketov National University of Urban Economy in
Kharkiv
E-mail – olena.kondraschenko@kname.edu.ua
ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6739-3457>

Author: PILICHEVA Maryna
Candidate of technical sciences, docent of the
department of land administration and geographic
information systems,
O.M. Beketov National University of Urban Economy in

Kharkiv
E-mail – marynapilicheva@gmail.com
ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1733-7534>

Author: GOI Vasyl
PhD (Candidate of Economic Science), Doctoral
Candidate at the Department of Economics and
Marketing,
O.M. Beketov National University of Urban Economy in
Kharkiv
E-mail – vasssgoi@gmail.com
ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1822-4478>

СЦЕНАРНИЙ ПІДХІД ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕРИТОРІАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ РЕГІОНІВ

К.А. Мамонов, О.В. Кондращенко, М.О. Пілічева, В.В. Гой
Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, Україна

Визначено, що трансформаційні процеси, які відбуваються у системі земельних відносин, потребують переосмислення підходів до використання земель на регіональному рівні. За останні роки знижуються ефективність землекористування, скорочується рівень здійснення нормативної грошової оцінки, інвестиційної активності. Це потребує застосування сучасних методів і моделей для протидії негативним явищам у сфері землекористування та забезпечення територіального розвитку на регіональному рівні. У цьому аспекті заслуговують на увагу розробка та застосування сценарного підходу до забезпечення територіального розвитку використання земель регіонів.

Досягнута мета дослідження щодо застосування сценарного підходу до забезпечення територіального розвитку використання земель на регіональному рівні.

У роботі вирішені наступні завдання: характеристика кількісної основи територіального розвитку використання земель; визначення напрямів використання сценарного підходу до забезпечення територіального розвитку.

Сценарний підхід дозволяє здійснити перехід від більш низького стану до вищого, забезпечуючи розвиток земельних відносин, базуючись на кількісній основі та рівні взаємодії просторового, містобудівного, екологічного й інвестиційного забезпечення.

Запропоновано сценарний підхід для забезпечення розвитку земельних відносин та зростання ефективності використання земель. Представлений підхід має комплексний характер, визначається кількісними параметрами та різними характеристиками, що дозволяє застосовувати сучасний геопросторовий інструментарій. Визначені сценарії падіння: спостерігається низький рівень та подальше зниження ефективності використання земельних ресурсів. Сучасні засоби землекористування не використовуються. Низький рівень застосування та взаємодії просторового, містобудівного, екологічного та інвестиційного забезпечення. Не сформовано геопросторове забезпечення; стагнація: незначний рівень землекористування на регіональному рівні. Проте зниження ефективності використання земель не спостерігається. Враховано вплив просторової, містобудівної, екологічної та інвестиційної підтримки. Має місце несистематичне використання сучасних геоінформаційних систем; зростання: спостерігається підвищення ефективності використання земель на регіональному рівні. Спостерігається використання сучасних засобів геоінформаційних систем та землеустрою. Використовуються елементи багатоцільового кадастру. Враховано взаємодію просторового, містобудівного, екологічного, інвестиційного забезпечення; розвиток: спостерігається планомірне підвищення рівня ефективності землекористування в регіонах. Постійне використання сучасних геоінформаційних систем для управління земельними відносинами. Запроваджено систему землеустрою з урахуванням впливу просторового, містобудівного, екологічного та інвестиційного забезпечення. Забезпечення переходу від негативного сценарію до позитивного здійснюється шляхом застосування сучасного інструментарію кількісного й геоінформаційного аналізу чинників, що впливають на забезпечення територіального розвитку на регіональному рівні.

Ключові слова: використання земель, територіальний розвиток, сценарний підхід, геоінформаційні системи, земельне адміністрування.