

Ivanova O, Laptiev V, Poliakova O, Ostroverkhov V, Stańczyk-Hugiet E. Modeling Scenarios of Territorial Communities Spatial Development // 2023 13th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT), Wrocław, Poland, 2023, pp. 211-215, URL: <https://doi.org/10.1109/ACIT58437.2023.10275537>

Ivanova O, Laptiev V, Poliakova O, Ostroverkhov V, Stańczyk-Hugiet E.
Modeling Scenarios of Territorial Communities Spatial Development

Іванова О., Лаптев В., Полякова О., Островерхов В., Станчик-Гюгієт Е.
Моделювання сценаріїв просторового розвитку територіальних громад

Анотація

У статті обґрунтовано сценарії просторового розвитку територіальних громад на основі імітаційного моделювання. Запропоновано загальну схему моделювання сценаріїв розвитку територіальних громад, яка передбачає створення трирівневої моделі. Ядро моделі наповнюється змістовними елементами за типом територіальної громади. Середня петля включає параметри конкретної територіальної громади. Зовнішній цикл реалізує проблемний підхід до розвитку громади та відповідає за включення додаткових змінних у модель. Вони характеризують поточний і бажаний стан соціально-економічного та екологічного розвитку громади, проблеми та ризики. Розроблено імітаційну модель потокового типу, яка включає блоки моделювання населення та трудових ресурсів, використання природних ресурсів, функціонування інфраструктури життєзабезпечення та економічної інфраструктури, функціонування та розвитку економіки громади та її фінансової спроможності. Розроблено типи сценаріїв розвитку територіальних громад на початку повоєнного періоду з урахуванням характеру проблем та ступеня впливу бойових дій на громаду: базовий, сценарій відновлення та розвитку, які відрізняються за основний напрям відновлення, ступінь інерційності економічного розвитку громади і залежать від структури її економіки. Автором запропоновано методичний підхід до оцінки здійсненності сценаріїв на основі застосування методу ієрархічного аналізу, який відкриває можливість створення комбінованих сценаріїв, що об'єднують проекти, що найкраще досягають локальних цілей з одночасним досягненням основної мети.

Ключові слова: моделювання, територіальна громада, сценарії просторового розвитку, ризики, децентралізація, самодостатність розвитку.

Abstract

The article substantiates the scenarios of spatial development of territorial communities on the basis of simulation modeling. A general scheme for modeling scenarios of territorial communities' development is proposed, which involves the creation of a three-layer model. The core of the model is filled with substantive elements according to the type of territorial community. The middle loop includes the parameters of a particular territorial community. The outer loop implements a problem-based approach to community development and is responsible for including additional variables in the model. They characterize the current and desired state of socio-economic and environmental development of the community, problems, and risks. A flow-type simulation model has been developed, which includes blocks for modeling population and labor resources, use of natural resources, functioning of the life support infrastructure and economic infrastructure, functioning and development of the community economy and its financial capacity. Types of scenarios for the development of territorial communities in the early post-war period have been developed, taking into account the nature of the problems and the

degree of impact of hostilities on the community: basic, recovery and development scenarios, which differ in the main direction of recovery, the degree of inertia of the community's economic development and depend on the structure of its economy. The author proposes a methodological approach to assessing the feasibility of scenarios based on the application of the hierarchy analysis method, which opens up the possibility of creating combined scenarios that combine projects that best achieve local goals while simultaneously achieving the main goal.

Keywords : modeling, territorial community, spatial development scenarios, risks, decentralization, self-sufficiency of development