

MODERN TECHNOLOGICAL TOOLS OF MODELING IN THE INFORMATION ANALYTICAL SUPPORT OF MANAGEMENT AND MARKETING

Чайковська Маринна Петрівна

Доктор економічних наук, доцент

Доцент кафедри маркетингу та бізнес-адміністрування

Одеський національний університет імені І.І. Мечникова (Одеса, Україна)

Today, in the context of global digital transformations of socio-economic systems, the adoption of managerial decisions and the implementation of projects in management and marketing are based on the Big Data, analytical processing of information regarding a certain managerial situation, its intellectual analysis for the generation of the best option or scenario for the development. The main features of modern information and analytical support include: innovative nature of most projects in management and marketing; the importance of effective human communications (especially in geographically dispersed or on-line works models); high degree of dependence on external conditions and user requirements; personification and customer orientation, the importance of collaboration work; need to use an adaptive spiral model of the life cycle of projects and flexible management methodologies.

Increased uncertainty of requirements, turbulence of conditions and unstructured initial data require the formation of effective management mechanisms based on innovative technology platforms such as virtualization, Big Data Management, Data Mining, machine learning, neural networks) and modern modeling technologies (simulation, agent-based, agent-based - dynamic, reflective, business value, visualization, multi-approach and others) [1, p. 118].

The development of theoretical methods of analysis and forecasting takes place in parallel with the evolution of socio-economic systems, the complication of their structure and the convergence of levels towards sociotativity, customer orientation and holisticity [2, p. 130].

Under these conditions, classical models and tools for information and analytical support should be applied already at the initial stages of the innovation process (the generation of ideas, the formation of new models, creative analysis). And also should be developed in the direction of increasing flexibility and adaptability, convergence of analysis and synthesis in identifying the key characteristics of societal systems and determinants of the behavior of economic entities of different levels, supporting the visualization component, and opportunities for teamwork.

For instance, intelligent systems based on artificial neural networks make it possible to make the system self-learning and solve prediction problems for unformalizable tasks. More traditional approaches such as fundamental factor analysis, regression and correlation analysis, decision trees, genetic algorithms, etc. do not have the necessary flexibility. Technology neural networks modeling are not only multi-parameter problems of nonlinear optimization, but also a special case of pattern recognition methods, discriminant analysis, clustering methods, etc. There are a lot of applied tools for implementing the prediction problem based on the apparatus of neural networks, such as ST Neural Networks, Stuttgart Neural Network Simulator, Qnet, NeuroSolutions. Neural networks can be implemented both in software and hardware (neural boards, neuro-chips - Intel, Micro Devices, Adaptive Solutions, Hitachi etc.). Neural networks belong to connectionist models, using weighted connections between simultaneously processing elements, which makes them more flexible and reliable, allowing you to make predictions on incomplete, distorted, internally inconsistent information, minimize predictive errors in real time due to constant optimization of the structure.

Another important issue of information and analytical support is the compliance of the idea generation stage with the adopted development strategy. The result of this stage can be significantly improved through the use of modern visualization modeling technologies, which make it possible to increase the visibility and usability of presenting information; quality and

volume of information perception; visualize relationships, structure and logic [3, p. 217].

An effective tools for generating and systematizing ideas, planning, monitoring and managing a project, organizing communication processes for project participants, allows you to visualize data in the user-friendly form using task maps, mind maps, Gantt charts, network charts, WBS charts, graphic reports, value business models such as NABS, Value Propositional, Business Canvas Model etc. Furthermore, the combination of these tools enhances their effect. For example, Mind Mapping technology in logic Business Canvas Model allows to get to the heart of the problem and at the same time gives a comprehensive view of the problem, focuses on critical factors, problems, risks, monetization model, financial flows, customers, partners of the project (Fig 1.).



Fig. 1. Mind Mapping technology in logic Business Canvas Model

Currently, there are standards, models, notations, software that specializes both in visual modeling, and in building a mind map (Mindjet MindManager, FreeMind, XMind, SciPlot (MindMapping, MindGenius). In recent years, a whole class of software for Mind Mapping has been dynamically developing on the global IT market, included solutions from Ukrainian product IT companies, for instance, Concept Draw Office from CS Odessa [4]. The current trend is the emphasis on support for web and mobile devices, desktop (iMindMap), the use of exclusive tools to increase efficiency (SmartLayout, MultiMaps and Audio Notes from iMindMap); quality (adaptive work surface grid and model templates from ConceptDraw) flexibility in setting up libraries, export; development of training services (webinars, trainings, videos); expansion of functionality due to connection with business process modeling software, UML diagrams, SWOT tables, project management, brainstorming strategy formation. Bill Gates called mind maps a guide to the future of information technology [5, p. 47].

In summary, it should be noted that qualitative changes in modeling technologies and the rapid growth of markets for relevant software tools necessitate expanding the range of use of technological modeling tools, both in terms of functionality and stages of the project life cycle, with an emphasis on the initial stages of planning and forecasting. Dynamic transformations of quantitative indicators and the formation of new qualitative aspects of the

development of societal systems are prerequisites for the development and forecasting tools based on the use of neural network modeling technologies. The use of technological visual modeling tools implements collaborative project and process management based on an iterative management model, provides the shortest path from a project idea to its implementation, allowing you to convert systematized ideas into lists of tasks and resources.

Література

1. Chaikovska M.P. Conceptual and methodological principles of management of marketing IT-projects in a digitally transforming environment: monograph. Odessa: OLDL-PLUS, 2021. 370 c.
2. Sadchenko O.V., Robul I.V. Economic and environmental marketing space of the economics of experience. *Economic Innovations*. Odessa, 2020. Vol. 22. № 1(74). P. 129- 139.
3. Pratt W.K. Digital Image Processing, 4th Edition, Wiley - Interscience, A John Wiley & Sons, Inc., Publication, 2017. 807 c.
4. Official Web site Computer System Odessa. URL: <https://www.conceptdraw.com/products/>.
5. Gates Bill Business @ the Speed of Thought: Succeeding in the Digital Economy. Grand Central Publishing, 2009. 370 p.

РОЗВИТОК МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ В УКРАЇНІ В 2015-2021 РОКАХ

Чуркіна Ірина Євгенівна

Доктор економічних наук, доцент

Професор кафедри обліку та оподаткування

Кузоваткін Дмитро Ігорович

Студент спеціальності «Фінанси, банківська справа та страхування»

Одеський національний університет імені І.І. Мечникова (Одеса, Україна)

У 2014 році починається реформа децентралізації, призначена забезпечити збалансованість соціально-економічного розвитку регіонів України шляхом формування міжбюджетних відносин через посилення бюджетної децентралізації. І сьогодні вже можна оцінювати наскільки перерозподіл повноважень та фінансових ресурсів між центральними та місцевими органами влади та самоврядування сприяє підвищенню ефективності бюджетної системи України в цілому.

Загалом, аналізуючи розвиток місцевих бюджетів у 2015-2020 рр. [1], слід виділити наступне. По-перше, розміри дохідності місцевих бюджетів після прийняття політики децентралізації почали поступове зростання. Припинення зростання у 2019 р. і зниження у 2020 р. можна пояснити важким економічним становищем країни та світу в цей період, наслідками пандемії COVID-19, а сьогодні – і війною з росією. По-друге, не зважаючи на те, що фінансова децентралізація спрямована на фінансову самодостатність, частка трансфертів від органів державного управління місцевим бюджетам України залишається високою. По-третє, структура доходів до місцевих бюджетів радикально не змінювалась через відсутність цілеспрямованого плану щодо зменшення міжбюджетних трансфертів і загальну неготовність місцевих бюджетів одразу ж прийняти всю відповідальність за дохідну частину на себе, що мало стати однією з найважливіших задач у другому етапі децентралізації, починаючи з 2019 р. По-четверте, саме субвенції та дотації місцевим бюджетам від держбюджету дозволили забезпечити ті темпи фінансової децентралізації, які безумовно були. При цьому поступове переведення місцевих бюджетів на самоокупність можливо лише у довгостроковому періоді. По-п'яте, політика децентралізації переклала відповідальність за виконання багатьох процесів на бюджети нижчих рівнів, що надало можливість оперувати окремим територіальним громадам великою сумою коштів. По-шосте, якщо