

УДК 338.364 : 656.615.003

DOI: 10.31891/2307-5740-2019-272-4-1-129-131

ЛІЩИНСЬКА Л. Б.

Вінницький торговельно-економічний інститут
Київського національного торговельно-економічного університету

ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІНСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

У роботі показано, що прикладні геоінформаційні системи є одним з найбільш ефективних інструментів управлінської діяльності підприємства. Геоінформаційні системи надають можливість ефективно вирішувати як завдання планування, так і координації, а також фінансового та кадрового забезпечення. ГІС-технологія надає широкі можливості для інтеграції і аналізу різнорідних даних та є незмінним інструментом для розв'язання задач управління корпораціями і підприємствами.

Ключові слова: інформаційні технології, геоінформаційні системи, геоінформаційні технології.

LISHCHYNSKA L.

Vinnitsa Trade and Economics Institute of Kyiv National Trade and Economics University

GIS-TECHNOLOGY IN AN ENTERPRISE MANAGEMENT

Applied GIS as one of the most effective tools for enterprise management is considered in this article. GIS provide an opportunity to efficiently solve both planning and coordination tasks, as well as financial and human resources. GIS-technology offers ample opportunity to integrate and analyse heterogeneous data and is an indispensable tool for managing corporate and enterprise management. GIS-technologies and systems should be used to automate the processing of information about objects of diverse origin: natural or artificial, describing, monitoring, analysing and modelling which state and making effective management decisions to improve their characteristics is incomplete without proper spatial analysis. The objective growth and globalization of the modern world economy, the qualitative and quantitative increase in the intensity of financial flows, a significant increase in the scale of computerization of management systems and monitoring of a number of economic processes necessitate the development and implementation of new science-based approaches, automation and management control methods and intelligence. The gradual complication of monitoring tools and the continuous improvement of the technical equipment of management systems, the qualitative increase in the capabilities of modern information systems and computer programs define the new tasks of improving the systems of economic processes management in general, and enterprises in particular, which requires solving the issues of global intellectualization of application software entities. management. The purpose of this article is to characterize GIS-technologies, to define their role and to analyse the peculiarities of their implementation in the management activity of the enterprise to increase its efficiency.

Key words: information technologies, GIS, GIS-technologies.

Постановка проблеми. Об'єктивне зростання і глобалізація сучасної світової економіки, якісне і кількісне збільшення інтенсивності фінансових потоків, істотне зростання масштабів комп'ютеризації систем управління і моніторингу низки економічних процесів зумовлюють необхідність розробки і реалізації нових науково-обґрунтованих підходів, методів автоматизації та інтелектуальної підтримки управління цими процесами.

Поступове ускладнення засобів моніторингу та постійне поліпшення технічного оснащення систем управління, якісне зростання можливостей сучасних інформаційних систем і комп'ютерних програм визначають нові завдання вдосконалення систем управління економічними процесами в цілому, і підприємства зокрема, що вимагає вирішення питань глобальної інтелектуалізації прикладного програмного забезпечення суб'єктів управління.

Одне з найперспективніших напрямків у вирішенні цих аспектів – вдосконалення методологічних основ, дослідницького інструментарію та базових програмних технологій інтелектуалізації геоінформаційних систем (ГІС/GIS), використовуваних у складі систем управління. Геоінформаційні технології є одним з напрямків сучасних інформаційних технологій, що бурхливо розвиваються.

Аналіз досліджень і публікацій. Проведений аналіз літературних джерел з питань впровадження інформаційно-аналітичних систем та геоінформаційних систем в управлінську діяльність підприємства свідчить про те, що вивчення цієї проблеми займалось широке коло науковців [1–11], зокрема: Д. А. Іванова, А. Ю. Шелестов, Н. М. Куссуль, А. І. Соловійов, О. М. Кравченко, К. В. Біккузін та інші. Однак, зважаючи на значний доробок науковців, існує низка аспектів цієї багатопланової проблеми, зокрема поєднання різних інформаційних технологій в одній комплексній інформаційно-аналітичній системі, які залишаються недостатньо вивченими та потребують подальшого дослідження.

Мета дослідження. Метою роботи є характеристика геоінформаційних технологій, визначення їх ролі та аналіз особливостей впровадження їх в управлінську діяльність підприємства для підвищення її ефективності.

Викладення основного матеріалу. ГІС-технології є ефективними у будь-яких сферах і галузях, де необхідно здійснювати управління різноманітними об'єктами. ГІС-системи показали надзвичайну ефективність для розв'язання задач керування, а також планування, які притаманні будь-якій сфері

діяльності людини. ГІС-технології використовують для вивчення різноманітних явищ: і природних, і штучно сформованих.

ГІС-технологія дозволяє розкрити всі особливості інформації, яка міститься у простих таблицях та інших даних, що описують місцезнаходження просторового об'єкта. ГІС підтримує керування даними, різні види аналізу даних і прийняття рішень, формуючи таким чином, базу, на основі якої торговельна статистика, відомості про покупців, інформація щодо рахунків тощо, можуть бути узагальнені з просторовими даними для формування нового змісту відповідно до місця розташування об'єкта дослідження.

Отже, ГІС створює підґрунтя для потужної системи спостереження та аналізу ресурсів, процесів, явищ, подій, яка застосовує просторово-координатне позиціонування, що є одним з найважливіших факторів кожного виду діяльності.

Фундаментальна особливість ГІС, у порівнянні їх з іншими інформаційними системами, полягає у тому, що всі об'єкти і явища, що моделюються в ГІС, мають просторову прив'язку, що дозволяє аналізувати їх у взаємозв'язку з іншими просторово-визначеними об'єктами. Крім того, ГІС радикально відрізняються від більшості відомих інформаційних систем саме тим, що вся інформація у геоінформаційних системах наочно подається у формі електронних карт, що дозволяє оперативно отримувати нові знання.

На рис. 1 узагальнено базові відмінності ГІС-систем від інших інформаційних систем, а їх специфічні функції – на рис. 2.

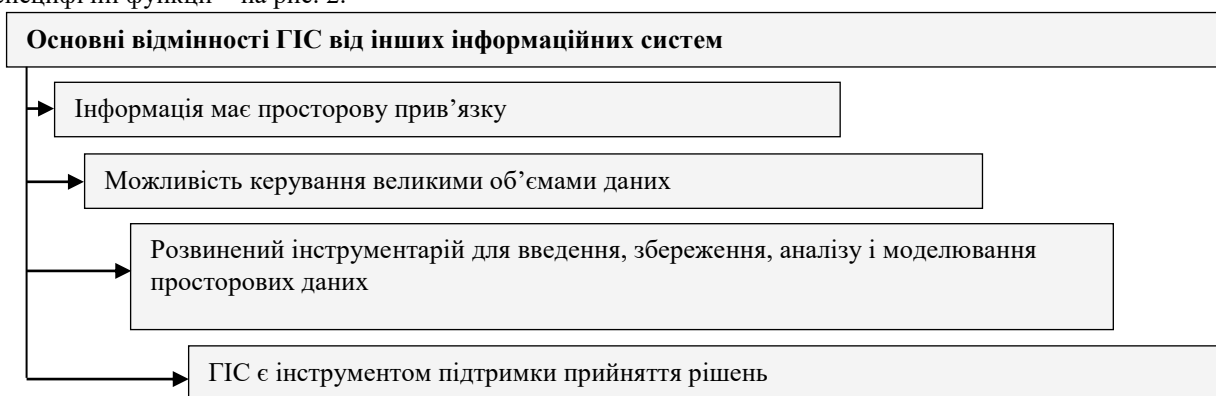


Рис. 1 Основні відмінності ГІС від інших інформаційних систем

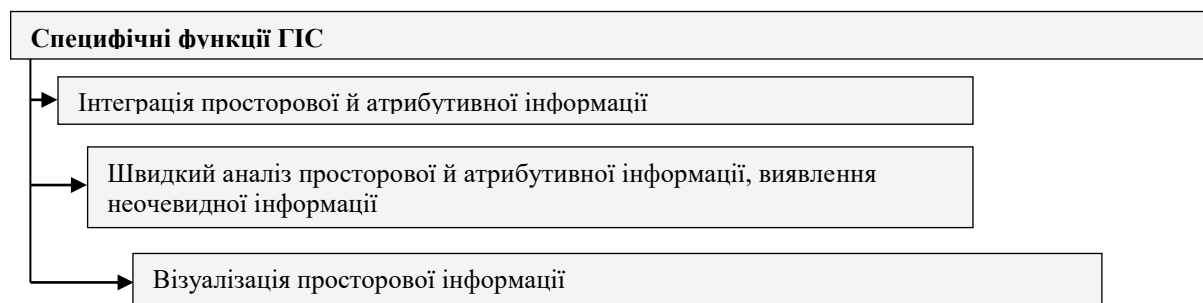


Рис. 2. Базові принципи побудови ГІС

ГІС-системи відрізняються від інших розповсюджених ІС тим, що вони надають ефективні можливості інтегрування різнопланової просторової інформації.

Головні переваги геоінформаційних систем наведено на рис. 3.

Головні переваги геоінформаційних систем	
Зручне для користувача відображення просторових даних	Картографування просторових даних, у тому числі в тривимірному форматі, є надзвичайно зручним для сприйняття, що спрощує побудову запитів і їх наступний аналіз
Прийняття обґрунтованих управлінських рішень	Автоматизація процесу аналізу та побудови звітів про будь-які явища, пов'язані з просторовими даними, допомагає підвищити ефективність процедури прийняття управлінських рішень
Інтеграція даних всередині підприємства	ГІС поєднують дані, накопичені в різних підрозділах підприємства або навіть у різних сферах діяльності підприємств всього регіону
Зручний засіб для створення картографічних зображень	ГІС оптимізують процес дешифрування даних космічних і аерознімків і використовують попередньо створені плани місцевості, схеми, креслення, суттєво заощаджують часові ресурси, автоматизуючи процес роботи з картами, дозволяють створювати тривимірні моделі місцевості

Рис. 3. Головні переваги геоінформаційних систем

Впровадження сучасних інформаційних систем і технологій, зокрема геоінформаційних систем, в управлінську діяльність підприємства і корпорацій, дозволяє спростити процеси збору даних про функціонування окремих підприємств, їх обробку та узагальнення, а також використання отриманих даних для побудови моделей і прогнозів. Таким чином, в результаті впровадження геоінформаційних систем відбувається підвищення оперативності обміну інформацією та даними як усередині підприємства, так і між окремими суб'єктами господарювання.

Висновки. Отже, за результатами дослідження показано, що прикладні геоінформаційні системи є одним з найбільш ефективних інструментів управлінської діяльності підприємства. Геоінформаційні системи надають можливість ефективно вирішувати як завдання планування, так і координації, а також фінансового та кадрового забезпечення. ГІС-технологія надає широкі можливості для інтеграції і аналізу різноманітних даних та є незмінним інструментом для розв'язання задач управління корпораціями і підприємствами. Геоінформаційні технології і системи доцільно застосовувати для автоматизації обробки інформації про об'єкти різноманітного походження: природні або штучні, опис, моніторинг, аналіз та моделювання стану яких і прийняття ефективних управлінських рішень для покращення їх характеристик є неповним без відповідного просторового аналізу.

Література

1. Иванова Д.А. Геоинформационный маркетинг для розничных сетей при выходе на региональные рынки / Д. А. Иванова // Маркетинговые исследования в Украине. – 2008. – № 1. – С. 36–39.
2. Шелестов А. Ю. Методи, моделі і технології аналізу та створення Grid-систем для задач дослідження Землі : автореф. дис. ... д-ра техн. наук : 05.13.06 / А. Ю. Шелестов ; Нац. акад. наук України, Міжнар. наук.-навч. центр інформ. технологій та систем. – К., 2008. – 32 с.
3. Куссуль Н. М. Интеллектуальні обчислення : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Н. М. Куссуль [та ін.]. – К. : Наукова думка, 2006. – 186 с.
4. Соловійов А. І. Особливості застосування геоінформаційних систем та нейротехнологій для просторово-часового моделювання та прогнозування показників діяльності аграрних підприємств / А. І. Соловійов // Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії. – 2017. – Вип. 1(2). – С. 112–116.
5. Кравченко Т.К. Анализ и определение понятий информационно-аналитических систем / Т.К. Кравченко, Н.Н. Середенко, Е.В. Огуречников // Актуальные вопросы современной науки – Новосибирск, 2010. – Вып. 11 – С. 223–230.
6. Біккузін К.В. ГІС технології в управлінні корпоративними об'єктами / К.В. Біккузін // Системи обробки інформації. – 2012. – Вип. 4 (102). – Т. 1. – С. 149–152.
7. Что такое ГИС-технологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ssa.ru/articles/entry/4397BC65D>.
8. Обзор программных продуктов ГИС [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://alkalinina.wordpress.com/2011/01/14/obzor-programmnyh-produktov-gis/>
9. Путренко В. В. Геоінформаційна система "Гідровузли України" – важливий елемент підтримки управлінських процедур / В. В. Путренко, Д. Е. Бенатов, Д. В. Стефанишин // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2016. – № 1(3). – С. 46–53.
10. Ліщинська Л.Б. Місце і роль електронної комерції у складі цифрової економіки / Л.Б. Ліщинська // Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки. – 2018. – № 5. – Т. 1. – С. 217–220.
11. Орещенко А. В. Геоінформаційне 3D-моделювання – новітня технологія географічних досліджень / А. В. Орещенко // Вісник геодезії та картографії. – 2012. – № 5. – С. 36–38.

References

1. Ivanova D.A. Geoinformacionnyj marketing dlya roznicnyh setej pri vyhode na regionalnye rynki / D. A. Ivanova // Marketingovyje issledovaniya v Ukraine. – 2008. – № 1. – S. 36–39.
2. Shelestov A. Yu. Metody, modeli i tekhnologii analizu ta stvorennia Grid-system dlia zadach doslidzhennia Zemli : avtoref. dys. ... d-ra tekhn. nauk : 05.13.06 / A. Yu. Shelestov ; Nats. akad. nauk Ukrainy, Mizhnar. nauk.-navch. tsentr inform. tekhnologii ta system. – K., 2008. – 32 s.
3. Kussul N. M. Intelktualni obchyslennia : navch. posib. dlia stud. vyshch. navch. zakl. / N. M. Kussul [ta in.]. – K. : Naukova dumka, 2006. – 186 s.
4. Soloviov A. I. Osoblyvosti zastosuvannia heoinformatsiinykh system ta neiroteknologii dlia prostorovo-chasovoho modeliuвання ta prohnozuvannia pokaznykiv diialnosti ahrarykh pidpryemstv / A. I. Soloviov // Ekonomichnyi visnyk Zaporizkoi derzhavnoi inzhenernoi akademii. – 2017. – Vyp. 1(2). – S. 112–116.
5. Kravchenko T.K. Analiz i opredelenie ponyatij informacionno-analicheskikh sistem / T.K. Kravchenko, N.N. Seredenko, E.V. Ogurechnikov // Aktualnye voprosy sovremennoj nauki – Novosibirsk, 2010. – Vyp. 11 – S. 223–230.
6. Bikkuzin K.V. HIS tekhnologii v upravlinni korporativnyimi ob'ektamy / K.V. Bikkuzin // Systemy obrobky informatsii. – 2012. – Vyp. 4 (102). – T. 1. – S. 149–152.
7. Chto takoe GIS-tehnologii [Elektronnij resurs]. – Rezhim dostupu : <http://www.ssa.ru/articles/entry/4397BC65D>.
8. Obzor programmyh produktov GIS [Elektronnij resurs]. – Rezhim dostupu : <http://alkalinina.wordpress.com/2011/01/14/obzor-programmnyh-produktov-gis/>
9. Putrenko V. V. Heoinformatsiina sistema "Hidrovuzly Ukrainy" – vazhlyvyi element pidtrymky upravlinskykh protsedur / V. V. Putrenko, D. E. Benatov, D. V. Stefanyshyn // Vostochno-Evropeyskyi zhurnalпередовыkh tekhnologii. – 2016. – № 1(3). – S. 46–53.
10. Lishchynska L.B. Mistse i rol elektronnoi komertsii u skladi tsyfrovoy ekonomiky / L.B. Lishchynska // Herald of Khmelnytskyi National University. – 2018. – Issue 5. – Vol. 1. – P. 217–220.
11. Oreshchenko A. V. Heoinformatsiine 3D-modeliuвання – novitnia tekhnologhiia heohrafichnykh doslidzhen / A. V. Oreshchenko // Visnyk heodezii ta kartografii. – 2012. – № 5. – S. 36–38.

Рецензія/Peer review : 12.07.2019

Надрукована/Printed : 04.09.2019
Рецензент: д. е. н., проф. Ткачук О. М.