

Технологічний потенціал веб-картографування у дослідженнях земельних ресурсів адміністративного району

Зуб Л.О., магістр, науковий керівник док. геог. наук, проф., Ковальчук І. П.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Актуальність теми. Аналіз потенціалу веб-картографії у дослідженнях земельних ресурсів є актуальною проблемою сьогодення. Надзвичайно швидкий процес формування і розвитку інтернет-мережі, створює необхідність у формуванні глобальної, інтерактивної, розгалуженої інфраструктури веб-картографії, за допомогою якої можна вирішувати багато важливих питань у сфері землеустрою.

При сучасному розвитку технологій є можливість створювати загальнодоступні електронні/цифрові карти в режимі онлайн, з будь-якою геопросторовою інформацією, які відображають використання земельних ресурсів. Вони необхідні для вирішення таких завдань, як аналіз параметрів стану земельних ресурсів, обґрунтування використання створених карт як інструменту прийняття оптимальних управлінських рішень в галузі землекористування, удосконалення моніторингу стану земель та їх охорони, перевірки та виявлення змін у відображенні інформації на створених картах. З цих позицій питання, яким присвячена публікація, є актуальними.

Стан вивчення досліджуваної проблеми. Досліджуваній проблемі були присвячені праці таких вчених як Galban E. M. [1], О. М. Лейберюк [2]. Кожен з них досліджував, аналізував, обґрунтовував використання веб-картографії для вирішення різних завдань суспільства. Незважаючи на досягнуті успіхи, залишається ще чимало не вирішених питань.

Результати досліджень та їх обговорення.

Через недостатню кількість інформації про земельні ресурси, а також сучасних електронних карт, які відображають їх стан і господарське використання, користуються глобальною інтерактивною інфраструктурою веб-картографування. Також інтернет-сервіси застосовують для актуалізації даних про земельні ресурси.

Метою використання веб-картографування є створення інтерактивних віртуальних карт про стан земельних ресурсів і їх господарське освоєння, їх розміщення та обробка цих карт у веб-просторі, а також використання карт для прийняття оптимальних управлінських рішень у сфері землекористування, моніторингу земель та їх охорони.

Веб-картографія дозволяє вирішувати наступні завдання:

- 1) візуалізувати існуючу інформацію та формувати просторове уявлення про географію земельних ресурсів;
- 2) спростити роботу з просторовою інформацією в режимі онлайн;
- 3) постійно оновлювати дані про земельні ресурси – їх розміщення, використання, властивості, ризики тощо.

Візьмемо для прикладу один з відомих сервісів – Wikimapia [3]. Це відкритий багатомовний вікі-проект, який поєднує в собі електронні карти Google Maps, Google Earth та інші. Однією з переваг цього сервісу є те, що кожен користувач має право в режимі онлайн редагувати та доповнювати інформацію про відомі йому об'єкти. Цей ресурс можна використовувати для потреб дослідження проблем землекористування та обґрунтування засад їх вирішення.

Використання Wikimapia у дослідженні земельних ресурсів створює:

- 1) можливість отримувати інформацію про властивості земельних ресурсів адміністративного району та інших непросторових об'єктів;
- 2) редагувати та додавати об'єкти земельних ресурсів в мережу Інтернет (рис 1);
- 3) вимірювати відстані між об'єктами земельних ресурсів, визначати їх площі та інші параметри, відображати зміни;

4) вирішувати на основі цієї інформації моніторингові, управлінські, землеохоронні та інші проблеми землекористування та землевпорядкування.



Рис. 1. Додавання об'єкту у Wikimapia [3]

За допомогою різних програмних засобів (QGIS, ArcGIS, та інші) створюють тематичні та інші карти. Веб-сервіси також беруть в цьому участь, з них можливо імпортувати у програмне забезпечення частину контурів як основу для створення карт про стан та використання земельних ресурсів, зокрема: даних про структуру земельного фонду; розташування земель рекреаційного призначення; поширення забудованих земель; розміщення шляхів сполученні тощо.

Застосування картографічних сервісів у дослідженнях земельних ресурсів є надзвичайно важливим завданням. З їх допомогою можна створювати карти стану і використання земельних ресурсів, вирішувати завдання контролю за станом земельних ресурсів та управлінням землекористуванням, оцінювати поширення та розвиток несприятливих природно-антропогенних процесів. Завдяки веб-картографуванню постійно оновлюється, удосконалюється і доповнюється інформація про стан та використання земельних ресурсів. Ще одним плюсом є розповсюдження та робота з даними у мережі Інтернет, скорочення часу на підготовку інформації до відображення та створення сучасної електронної/цифрової карти, яка доволі легко сприймається і за допомогою різних засобів піддається аналізу.

Недоліком веб-картографування можна вважати обмеженість використання усієї повноти картографічного методу пізнання, що зумовлено недосконалістю сервісної та програмної частини, недостатнім рівнем забезпечення цієї сфери фахівцями-програмістами, а також належним фінансуванням.

Висновки. Застосування технологій картографічних веб-сервісів для створення сучасних інтерактивних карт є актуальним і має вагоме значення для демократизації суспільства. В теперішній час виникають нові підходи до обробки та відображення тематичної інформації на картах, які спонукають до нових досліджень у галузі картографії та веб-дизайну, організації баз даних, розробки онлайн інструментів аналізу та віртуальних середовищ.

Дослідження та впровадження веб-картографії у галузь земельних ресурсів є одним з основних завдань Держгеокадастру України. Адже завдяки використанню веб-картографії є можливість вирішувати низку завдань таких як аналіз параметрів стану земельних ресурсів адміністративного району, оцінка його змін, перевірка, виявлення та розв'язання проблем у відображенні інформації на створених картах та інші. Веб-картографія землеустрою може допомогти у вирішенні проблем оцінки земель і нерухомого майна, контролю за дотриманням норм земле охоронного законодавства тощо.

Список використаної літератури

1. Eloy Montes Galbán (2018). La cartografia en la era digital: desarrollo y perspectiva. [181-190]
2. О. М. Лейберюк (2016) інтерактивні веб-карти: сутність і основні етапи створення (на прикладі веб-ресурсу carto) [54-58]
3. <http://wikimapia.org/#lang=uk&lat=50.433300&lon=30.516700&z=12&m=w>