

Lamiyə Namiq qızı Məmmədova
Bakı Dövlət Universiteti
mammadova.lamiya2020@gmail.com

KƏND TƏSƏRRÜFATI TORPAQLARININ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİNDƏ COĞRAFİ İNFORMASIYA SİSTEMİNDƏN FAYDALANMA İMKANLARI

Xülasə

CİS bu gün bir çox sahələrdə istifadə olunur. Ən vacib istifadə sahələrindən biri də kənd təsərrüfatıdır və bu sahədə böyük rahatlıq yaradır. CİS ilə kənd təsərrüfatı daşınmazlarının qiymətləndirilməsində yaranan problemlər böyük ölçüdə həll edilə bilər. Bu araşdırmada ilk növbədə CİS-in ümumi xüsusiyyətləri və kənd təsərrüfatında tətbiqi sahələri araşdırılmış, daha sonra Türkiyədə daşınmaz əmlakın və xüsusilə kənd təsərrüfatı torpaqlarının qiymətləndirilməsində istifadə imkanları qiymətləndirilmişdir. CİS-dən tam yararlanmaq üçün qurumlararası koordinasiya təmin edilməli, akademik tədqiqatlar artırılmalı və təcrübəli kadrlar yetişdirilməlidir.

Açar sözlər: *technology, information, economy, geographical information, evaluation*

Lamiya Namig Mammadova
Baku State University
mammadova.lamiya2020@gmail.com

Possibilities of using the geographical informationsystem in the evaluation of agricultural land

Abstract

GIS is used in many fields today. One of the most important areas of use is agriculture, which creates great comfort in this area. With GIS, problems in the assessment of agricultural real estate can be largely solved. In this study, first of all, the general features of GIS and its application in agriculture were studied, and then the possibilities of using it in the assessment of real estate in Turkey, and especially agricultural lands, were assessed. In order to take full advantage of GIS, inter-agency coordination must be ensured, academic research must be increased and experienced staff must be trained.

Keywords: *technology, information, economy, geographical information, evaluation*

Giriş

Bu gün texnologiya durmadan inkişaf etdikcə yeni üsullar, yeni sistemlər yaranır. Bu inkişafın nəticəsində ehtiyac duyulan doğru məlumatlara daha asan və tez çatmaq olar və məlumat effektiv şəkildə qiymətləndirilə bilər. Elm və texnologiyanın inkişafı informasiya əsri adlanan yeni bir dövrü başlatdı. Bu əsrdə informasiya texnologiyaları sürətlə inkişaf etməkdə davam edir və bu inkişafın nəticəsində informasiya sistemləri yaranıb (Akca, Esengun, 2003). Coğrafi İnformasiya Sistemləri (CİS) məkana əsaslanan fəaliyyətlərin həyata keçirildiyi sektorlarda baş verən dəyişikliklər və inkişafın nəticəsində yaranmışdır. Dünyada CİS ilə bağlı sürətli inkişafı paralel olaraq Türkiyədə bu çərçivədə həm dövlət, həm də özəl sektorlar tərəfindən mühüm işlər aparılır. Xüsusilə e-dövlət işlərinin sürətlənməsi ilə Türkiyədə MERNİS, TAKBİS, ORBİS və İLEMOD Layihələri kimi müxtəlif qurumlar tərəfindən başlatılan CİS və ya şəhər məlumat sistemi tədqiqatları həyata keçirildi (Burman, Rietveld, Scholten, Brink, 2001).

Bu gün CİS çərçivəsində bir çox araşdırma aparılrsa da, hələ də istənilən səviyyəyə çatmayıb. İlk CİS tədqiqatları Türkiyənin quru məlumat sistemi üçün lazımi məlumatları toplamaq üçün aparılmalı olsa da, bunların Türkiyə Silahlı Qüvvələri Baş Xəritəçəkmə Komandanlığı tərəfindən başladığı görülür (Cotteleer, Gardebreek, Luijt, 2008: 573-592).

Kənd təsərrüfatının unikal xüsusiyyətlərinə və uçuşun aparılması probleminə görə məlumatların əldə edilməsi çox çətindir. Bu səbəbdən kənd təsərrüfatı inkişaf edən texnologiya və texnologiyanın gətirdiyi yeniliklərə uyğunlaşmalı olur və bu yeniliklərdən biri də CİS texnologiyasıdır.

Demək olar ki, bütün sahələrdə istifadə oluna bilən CİS kənd təsərrüfatında da geniş tətbiq sahələrinə malikdir və əhəmiyyətli rahatlıq təmin edir. Xüsusilə CİS-in köməyi ilə kənd təsərrüfatı daşınmazlarının qiymətləndirilməsində yaranan problemlər böyük ölçüdə aradan qaldırıla bilər. CİS texnologiyasının istifadəsi ilə məlumatlar rəqəmsal mühitdə saxlanıla bilər, yenilənməsi daha asan olur və mövcud verilənlərlə modellər yaradaraq standart inkişaf etdirmək mümkündür. Bundan əlavə, CİS tərəfindən dəstəklənən daşınmaz əmlak dəyərlərinin müəyyən edilməsi ilə daşınmaz əmlakın alqı-satqısı, icarəsi, müsadirəsi və vergitutma kimi bir çox əməliyyatda sürətli, dəqiq və qənaətlı həllər təmin edilə bilər (Çiçek, Şenkul, 2006: 32-38).

Bu araşdırmada ilk növbədə CİS-in ümumi xarakteristikaları və kənd təsərrüfatında istifadə sahələri araşdırılmış, daha sonra daşınmaz əmlakın qiymətləndirilməsində və xüsusilə kənd təsərrüfatı torpaqlarının qiymətləndirilməsində CİS-in üstünlükləri qiymətləndirilmiş və ondan istifadənin yayılması imkanları araşdırılmışdır (Deaton, Vyn, 2010: 141-155).

Torpaq insan fəaliyyətinin əsas yeri olduğundan həm fərdi, həm də ictimai həyatda mühüm yer tutur. Türkiyədəki torpaq siyasətləri araşdırıldığında; torpaqların qiymətləndirilməsi, özgəninkiləşdirilməsi və s. Fəaliyyət sahələrində ixtisaslaşmış bir strukturun olmadığı və bu sahələrdə səlahiyyətli bir çox qurumun bir-birindən asılı olmayaraq bu cür əsas fəaliyyətləri həyata keçirdiyi görünür (Demirci, Tanrıvermiş, Aliefendioğlu, 2008: 38-63).

Digər tərəfdən, müxtəlif amillərin təsiri ilə Türkiyədə torpaq qiymətlərində və dəyərlərində zamanla, parsel, bölgə, bölgə və ölkə səviyyələrində və torpaq növlərinə görə əhəmiyyətli dəyişikliklər baş verir. Torpaq qiymətlərinin və dəyərlərinin dəyişməsinin istiqaməti və miqyası bir çox amillərdən asılı olaraq fərqlənir və torpaq bazarında qiymətlər ümumiyyətlə sabit deyil. Bu gün torpaq qiymətləri və dəyərləri haqqında məlumat; özgəninkiləşdirmə, vergitutma, servitut, kreditləşdirmə, alqı-satqı, mirasın bölüşdürülməsi, itki və zərərin müəyyən edilməsi və s. əməliyyatları emal etmək lazımdır. Bundan əlavə, torpaq qiymətləri və dəyərləri dövlət və özəl sektor investisiyalarının reallaşdırılmasında, bununla bağlı mübahisələrin həllində və elmi tədqiqatların hazırlanmasında istifadə olunan mühüm məlumatlardır (Dengiz, 2006: 21-29).

Şübhəsiz ki, təyinatından asılı olmayaraq, torpaqların real qiymətinə və ya dəyərlərinə çatmaq üçün ilk növbədə mövcud torpaq bazarının fəaliyyəti təhlil edilməlidir. Torpaq Türkiyədə həm istehsalçıların həvəsi, həm də iş yeri və dolanışqı mənbəyi olduğundan, kənd yerlərində torpaq satışı son illərə qədər tez-tez müşahidə olunmurdu. Lakin son illər istehsalçıların üzləşdiyi ekoloji (quraqlıq, sel və s.) və iqtisadi problemlər onların torpaq satışını da artırır (Deveci, Yılmaz, 2009: 33-47). Kənd təsərrüfatı torpaq bazarlarına kənd təsərrüfatının iqtisadi şəraiti, əhalinin artımı, torpağın fiziki xüsusiyyətləri, regional amillər, hökumət siyasəti və digər iqtisadi fəaliyyətlər kimi müxtəlif amillər təsir edə bilər. Xüsusilə torpağın yerləşdiyi regionda potensial inkişaf meylləri kənd təsərrüfatı torpaqları bazarında qiyməti müəyyən edən amillərdəndir (DPT, 2001).

Obyektiv və dəqiq nəticələr verməklə, CİS xüsusilə müsadirə işləri zamanı yaranan münafişələrini minimuma endirə bilər. Torpağın qiymətləndirilməsi prosesinin mürəkkəbliyinə görə, torpaq mülkiyyətçilərinə əmlaklarının necə qiymətləndirilməsini asan başa düşülən şəkildə izah etmək planlaşdırıcılar və qiymətləndiricilər üçün daimi problem olmuşdur. Bu gün GIS bütün bu mürəkkəb işləri idarə edə bilər (Drobne, Lisec, Bogataj, 2008).

CİS-dən istifadə etməzdən əvvəl qiymətləndirici komanda aerofotoşəkilləri və torpaq ədəbiyyatını nəzərdən keçirdi. Bu tədqiqatda torpaqların qiymətləndirilməsində istifadə edilmək üçün ESRI-CİS proqramı, o cümlədən ArcGIS Son illərdə dünyanın müxtəlif ölkələrində aparılan torpaqların qiymətləndirilməsi işlərində CİS texnologiyasından istifadə olunduğu görünür. Məsələn, ABŞ-da aparılan bir araşdırmada CİS-dən istifadə edərək təhlillər aparıldı və müxtəlif ştatlarda torpaq dəyərləri arasındakı fərqlər aşkar edildi. ABŞ-da aparılan başqa bir araşdırmada kredit müraciətlərində CİS-dən istifadə etməklə əldə edilən performans artımları aşkar edilmişdir. Tədqiqatdakı qiymətləndirmə qrupu 50 nəfərdən ibarətdir və kreditin təsdiqi prosesinin bir hissəsi olan daşınmaz və daşınar aktivlərin qiymətləndirilməsinə cavabdehdir (FCSA, 2010).

Torpağın qiymətləndirilməsi üçün sahə sərhədləri, torpaq strukturu və məhsulun mövcudluğu daxil olmaqla zəngin coğrafi məlumat toplusu təhlil edilmişdir. Qiymətləndirmədə düzgün məlumatların istifadəsi sağlam kredit təcrübələrini saxlamaq üçün son dərəcə vacibdir. serveri seçilmişdir (Fidan, 2009: 2151-2171).

CİS-i qiymətləndirmə sisteminə integrasiya etməklə qiymətləndiricilər və maliyyə mütəxəssisləri qiymətləndirmə təbiiqləri üçün tələb olunan torpaq məlumatlarına tez və asanlıqla baxa, istifadə edə və təhlil edə bilərlər. Əvvəlki ilə müqayisədə bu sistemlə qiymətləndirmə daha effektiv və asanlıqla həyata keçirilir. Bu sistemlə kənd təsərrüfatı krediti müraciətlərində əlavə işçi qüvvəsi istifadə edilmədən performansın 25% artdığı müəyyən edilmişdir (Western Agricultural Economic Association Annual Meeting, 1999).

Qiymətləndirmə işlərində CİS ilə dəyər xəritələrinin yaradılması məqsəd qoyulur. İlk öncə qiymətləndirmənin məqsədi açıqlanır, sonra məqsədə uyğun istifadə olunacaq üsul müəyyən edilir. Metod üzrə istifadə edilməli olan məlumatlar tərtib edilir, dəyər hesablamaları ilə bağlı ballar tərtib edilir və verilənlər bazası əldə edilir. Tədqiqat sahəsinin 1/25000 miqyaslı xəritələri və dövlət qurumlarında mövcud olan qiymətləndirmə tədqiqatlarında təsirli amillərin xəritələri ilə əldə edilən məlumatların üst-üstə düşməsi ilə xəritələr rəqəmsallaşdırılır. Qiymətləndirmə işlərində təsirli olan faktorların tədqiq sahəsinin xəritələri alınır və bu xəritələr CİS-də bir-birinin üstünə qoyularaq dəyər xəritəsi hazırlanır (Ozyavuz, 2002: 61-68).

Rayon Kənd Təsərrüfatı Müdirlikləri məhsuldan əldə edilən xalis gəliri müəyyənləşdirir və ümumi istehsal dəyərindən istehsal xərclərini çıxarır. İstehsal xərcləri hesablanarkən; torpaq icarəsi, dəyişən xərclər üçün faiz ehtiyatı və idarəetmə təminatı (ümumi idarəetmə xərcləri) (3%) dəyişən xərclərə əlavə edilir. Torpaqdan istifadə, yəni ondan əldə edilə bilən renta (xalis gəlir) müəyyən edilməyə çalışıldığından torpaq rentası qiymətləndirmələrdə xərc elementi kimi nəzərə alınmır. Bununla belə, Ali Məhkəmənin qərarları var ki, dəyişən xərclərin faiz təminatı və idarəetmə ehtiyatı nəzərə alınmamalıdır və bu vəziyyət müzakirə mövzudur. Əslində gəlir metoduna görə bu məsrəf elementləri də nəzərə alınmalıdır. Bundan əlavə, özgəninkiləşdirmə qiymətlərinin müəyyən edilməsində suvarılan torpaqlar üçün 5%, quru torpaqlar üçün isə 6% kapitallaşma dərəcəsi tətbiq edilir (Rehber, 2008).

Bununla belə, özgəninkiləşdirmə üçün torpaqların qiymətləndirilməsində, torpağın suvarılan sayılacağı şərtlərlə bağlı bir çox Ali Məhkəmə qərarları var.

Özgəninkiləşdirmə üçün qiymətləndirmə araşdırmalarında parsel dəyərlərini təyin etmək üçün gəlir metodunu proqrama daxil etmək üçün yeni bir proqramlaşdırma dili yaradılır və torpaq dəyərləri lazımi riyazi düsturlardan istifadə edərək verilənlər bazasında qeyd olunan məlumatlar ilə hesablana bilər (Shultz, 2006: 142-149).

Nəticə

CİS bu gün bir çox sahələrdə istifadə olunur və bu sahələrdən biri də torpağın qiymətləndirilməsidir. Torpaqların qiymətləndirilməsi işlərində CİS-in istifadəsi ilə daşınmaz əmlakın dəyər xəritələri əldə edilir və qiymətləndirmə prosesləri daha asan və tez həyata keçirilir və beləliklə, qurumların işi asanlaşır. Bundan əlavə, CİS ilə daha obyektiv və dəqiq nəticələr əldə etmək, eyni bölgədə dəyər fərqlərinin qarşısını almaq olar. Bunun nəticəsində vaxta qənaətə nail olmaq, nəticələrin dəqiqliyi isə bu istiqamətdə məhkəmə çəkişmələrini və xərcləri azalda bilər. Bu məsələlərə əsasən, aşağıda bəzi təkliflər verilmişdir (T.C. Supreme Court Decisions, 2010);

- CİS-dən səmərəli istifadədə qurumlar mühüm rol oynayır və buna görə də ilk növbədə qurumlararası koordinasiya təmin edilməlidir.

- Müəyyən ediləcək siyasətlər çərçivəsində yalnız adekvat texniki və kadr infrastrukturunu və institusional statusu və qurumlar arasında yeri müəyyən edildikdən sonra qurumlar bu texnologiyalara sərmayə qoymağa təşviq edilməlidir. Aİ standartlarına uyğun yeni institusional quruluşlar yaradılmalıdır.

- Beynəlxalq CİS proqram təminatı türk məzmunu ilə təmin edilməli, türk proqram təminatı hazırlanmalı və yerli proqram istehsalçılarına dəstək verilməlidir.

- CİS-də xəritələr vacibdir. Müxtəlif kateqoriyalardakı xəritələr əsas kimi istifadə olunur. Bu xəritələr eyni standartlarda hazırlanmalı və simvol birliyi təmin edilməlidir. Ölkə standart xəritə simvolları gecikmədən istifadə edilməlidir.

- CİS sahəsində mütəxəssis sayının kifayət qədər olmaması və mövcud insanların tam kifayət etməməsi səbəbindən problemlər yarana bilər.

CİS-in ən vacib komponentlərindən biri olan insan komponenti sistemin düzgün işləməsini təmin edir. Bu səbəbdən də GIS sahəsində mütəxəssislərin hazırlanması lazımdır.

• Qiymətləndirmə işlərində keyfiyyətin yüksəldilməsi üçün ilk növbədə müstəqil lisenziyalı qiymətləndirmə mütəxəssisi bütün sahələrə köçürülməli və peşə səriştəsini lisenziya ilə sənədləşdirə bilməyən ekspertlərə işləmək imkanı verilməməlidir (Yomralyoglu, Nishanci, 2004).

Ədəbiyyat

1. Akca, H., Esengun, K. (2003). Possibilities of Using Geographical Information Systems in the Field of Agricultural Economics. *TKK Ekin magazine*, Issue: 25, Ankara.
2. Burman, J., Rietveld, P., Scholten, H., Brink, A. (2001). A Spatial Exploratory Model for Rural Land Prices. 41st Congress of the European Regional Science Association, 29 August-1 September. Zagreb.
3. Cotteleer, G., Gardebroek, C., Luijt, J. (2008). Market Powers in a GIS-Based Hedonic Pricing Model of Local Agricultural Markets. *Land Economics*, 84(4):573-592.
4. Çiçek, H., Şenkul, Ch. (2006). Geographic Information Systems and Applications in the Livestock Sector. *Journal of the Veterinary Medical Association*, 77(4):32-38.
5. Deaton, B., Vyn, R. (2010). The Impact of Strict Agricultural Zoning on Farmland Values: The Case of Ontario's Green Belt. *American Journal of Agricultural Economics*, 141-155.
6. Demirci, R., Tanrivermis, H., Aliefendioglu, Y. (2008). Land Management and Market in Turkey: Key Features, Legal and Institutional Arrangements, Issues and Implications for Evaluation Research. *TKK Third Sector Cooperatives Magazine*, 142(4):38-63.
7. Dengiz, O. (2006). Comparison of different irrigation methods based on parametric estimation approach. *Turkish Journal of Agriculture and Forestry*, 30:21-29.
8. Deveci, E., Yilmaz, I. (2009). Real Estate Appraisal Using Geographical Information Systems: The Case of Afyonkarahisar Provincial Center. *Electronic Magazine of Map Technologies*, 1(1):33-47.
9. DPT. (2001). Map, Land Registry, Geographical Information and Remote Sensing Systems (Land and Land Policies, Land Consolidation, Land Use), 8. Five-Year Development Plan, Special Commission Report, Ankara.
10. Drobne, S., Lisec, A., Bogataj, M. (2008). GIS Analysis of Rural Land Market in Slovenia. 11th AGILE International Conference on Geographic Information Science, University of Girona, Spain.
11. FCSA (Farm Credit Services of America). (2010). GIS Makes Land Appraisal More Efficient, USA (www.esri.com). Access Date: February.
12. Fidan, H. (2009). Marketing Information System (PBS) and Geographic Information System (CBS) Use in Marketing. *Journal of Yasar University*, 4(14): 2151-2171.
13. Western Agricultural Economic Association Annual Meeting. (1999). July 11-14, Fargo, ND.
14. Ozyavuz, M. (2002). Geographic Information Systems and Use in Landscape Architecture. *Trakya University Scientific Research Journal, Series B*, 3(1):61-68.
15. Rehber, E. (2008). *Agricultural Valuation and Expertise*, Crop Publications, Bursa.
16. Shultz, S. (2006). Differences Between Agricultural Land Value Surveys and Market Sales. *Journal of the ASFMRA*, 69(1):142-149.
17. T.C. Supreme Court Decisions (www.kazanci.com). (2010). Access Date: November.
18. Yomralyoglu, T., Nishanci, R. (2004). Nominal Asset Land Valuation Technique by GIS. TS27.4, FIG Working Week May 22-27, Athens, Greece.