

DAŞINMAZ ƏMLAK BAZARINDA PROQNOZ QIYMƏTLƏRİN HESABLANMASI METODLARI

Daşınmaz əmlak bazarının qiymətləri üzrə proqnoz vermək mürəkkəb bir prosesdir və bir çox faktoru nəzərə alır. Qiymətləri proqnozlaşdırmaq üçün bir neçə metod və yanaşma mövcuddur, bunlardan bəziləri aşağıda qeyd olunub:

1. Məlumatların təhlili və statistik göstəricilər

- **Tarixi məlumatlar:** Əmlak qiymətləri ilə bağlı tarixi məlumatları (son bir il və ya bir neçə ilin məlumatları) istifadə edərək bazar meyllərini və mövsümi dəyişiklikləri aşkar etmək mümkündür.
- **Riyazi modellər:** Statistika metodlarından, məsələn, xətti reqressiya və ya zaman seriyaları təhlili istifadə edərək, keçmiş verilənlərə əsasən qiymət dəyişikliklərini proqnozlaşdırmaq olar.

2. İqtisadi göstəricilər

Makroiqtisadi və mikroiqtisadi amilləri nəzərə almaq vacibdir:

- **Ümumi daxili məhsul (ÜDM):** ÜDM-nin artması əmlak qiymətlərinin yüksəlməsi ilə əlaqəli ola bilər.
- **Faiz dərəcələri:** Aşağı faiz dərəcələri ipoteka kreditlərinin daha ucuz olmasına səbəb olur, bu da mənzilə tələbi artıraraq qiymətlərin yüksəlməsinə səbəb ola bilər.
- **İnflyasiya:** Yüksək inflyasiya əmlak qiymətlərinin artmasına səbəb ola bilər.
- **İşsizlik səviyyəsi:** Yüksək işsizlik əmlak bazarına tələbin azalmasına və qiymətlərin enməsinə səbəb ola bilər.

3. Maşın öyrənməsi modellərinin tətbiqi

Müasir maşın öyrənməsi metodları (məsələn, təsadüfi meşələr, neyron şəbəkələri) daha mürəkkəb məlumatları təhlil etməyə imkan verir, o cümlədən alıcıların davranışını, bazardakı təklifləri, sosial şəbəkələrdəki rəy və meylləri. Bu cür modellər ənənəvi üsullarla aşkar edilə bilməyən gizli qanunauyğunluqları aşkar etməyə kömək edir.

4. Təklif və tələb təhlili

- **Tələb:** Əmlak almağa maraqlı olan insanların sayını və onların gəlirlərini nəzərə almaq vacibdir. Bunu bazar araşdırmaları, əmlak satışları, qiymət sorğuları və s. ilə qiymətləndirmək olar.
- **Təklif:** Bazarın üzərində olan əmlakların sayı və növü (mənzillər, evlər, ticarət əmlakı). Məsələn, çoxlu yeni yaşayış kompleksləri tikilirsə, bu, köhnə mənzillərin qiymətlərini azalda bilər.

5. Yerli amillər

- **İnfrastrukturun vəziyyəti:** Nəqliyyat şəbəkəsinin inkişafı, yeni təhsil və səhiyyə müəssisələrinin açılması və ya ticarət mərkəzlərinin qurulması müəyyən ərazilərdə tələbi artırır.
- **Zonalaşdırma və tikinti icazələri:** Şəhərsalma dəyişiklikləri müəyyən ərazilərdə əmlak qiymətlərini artırır, ya da azalda bilər.

- **Regionun sosial-iqtisadi vəziyyəti:** Regionun iqtisadiyyatı və siyasi sabitliyi də əmlak bazarına təsir göstərir.

6. Kirayə bazarı

Kirayə qiymətləri də əmlak qiymətlərinin proqnozlaşdırılmasında göstərici ola bilər. Məsələn, kirayə tələbinin artması əmlak almaq istəyənlərin sayının artdığını göstərir, bu da qiymətlərin yüksəlməsinə səbəb ola bilər.

7. Risklər və qeyri-müəyyənliklər nəzərə alınmalıdır

Bütün proqnozlar qeyri-müəyyənlik daşıyır, buna görə də mümkün riskləri nəzərə almaq vacibdir:

- Qanunvericilikdə dəyişikliklər.
- İqtisadiyyatdakı gözlənilməz hadisələr (məsələn, böhranlar).
- Təbii fəlakətlər və ya global dəyişikliklər.

Proqnozlaşdırma alətləri:

- **Məlumat analizi proqramları:** Excel, R, Python (Pandas, Statsmodels, Sklearn kimi paketlər).
- **Məlumatların vizuallaşdırılması:** Qrafiklər və diaqramlar qurmaq üçün alətlər (məsələn, Tableau, Power BI, Matplotlib).

Əmlak bazarında proqnozlar, bütün yuxarıda sadalanan amilləri və metodları nəzərə alaraq olduqca dəqiq ola bilər. Lakin, çoxsaylı dəyişənlərdən dolayı hər hansı bir proqnoz müəyyən bir qeyri-müəyyənlik daşıyır və real nəticələr proqnozlardan fərqli ola bilər.

Əmlak bazarındakı proqnoz qiymətlərinin hesablanması üçün formullar və indikatorlar

Əmlak bazarında qiymətlərin proqnozlaşdırılması mürəkkəb bir vəzifədir və bir çox amilin nəzərə alınmasını tələb edir. Lakin proqnoz qiymətlərinin hesablanması üçün istifadə oluna biləcək bir neçə yanaşma və indikator mövcuddur. Aşağıda əsas formullar və indikatorlar göstərilmişdir:

1. Oxşar satışlar metod (Comparable Sales Approach)

Bu metod, son vaxtlar bazarda satılan oxşar əmlakların qiymətlərinin təhlilinə əsaslanır. Proqnozlaşdırılan qiymət, aşağıdakı amillər nəzərə alınaraq hesablanır:

- Mövqe
- Əmlakın sahəsi və növü
- Obrazın vəziyyəti

Formula: $P_{\text{proqnoz}} = P_{\text{analoq}} \pm \Delta P$

Burada:

- P_{proqnoz} — proqnoz qiyməti.
- P_{analoq} — oxşar əmlakın qiyməti.
- ΔP — xüsusiyyətlərə (məsələn, vəziyyət və ya yerləşmə) düzəliş.

2. Gəlir metodu (Income Approach)

Bu metod adətən kommersiya əmlaklarında istifadə olunur. Bu metod, əmlakın qiymətinin gələcəkdə gətirəcəyi gəlirlərlə müəyyənləşəcəyini qəbul edir.

Formula: $P=D/r$

Harada:

- P — əmlakın qiyməti.
- D — xalis əməliyyat gəliri (kirayə gəliri, xərclər çıxıldıqdan sonra).
- r — kapitalizasiya dərəcəsi (diskont dərəcəsi).

3. Xərc metodu (Cost Approach)

Bu metodda əmlakın qiyməti, yeni obyektin inşaat dəyərindən amortizasiya çıxılaraq və torpağın dəyəri əlavə edilərək hesablanır.

Formula: $P=C_{\text{inşaat}} + C_{\text{torpaq}} - C_{\text{aşınma}}$

Burada:

- P — əmlakın qiyməti.
- $C_{\text{inşaat}}$ — yeni bina inşaatının dəyəri.
- C_{torpaq} — torpaq dəyəri.
- $C_{\text{aşınma}}$ — aşınma (zamanla dəyərin azalması).

4. Qiymət trendləri göstəricisi

Bu göstərici bazarda qiymətlərin tendensiyalarını təhlil etmək üçün istifadə olunur. Proqnozlaşdırılan qiymət, zaman sırası analizi istifadə edilərək hesablanır.

Göstəricilər:

- **Əmlak qiymətləri indeksi** (məsələn, **HPI** - Housing Price Index) — müəyyən bir regionda və ya şəhərdə əmlak qiymətlərinin dəyişməsinə izləmək üçün istifadə olunur.
- **Qiymət dəyişikliyi** — müəyyən bir dövr ərzində əmlak qiymətlərinin faiz dəyişməsi.

Qiymət dəyişikliklərinin formulu: $\Delta P = (P_{\text{yeni}} - P_{\text{köhnə}}) / P_{\text{köhnə}} \times 100$

Burada:

- ΔP — qiymət dəyişikliyi faizi.
- P_{yeni} — cari qiymət.
- $P_{\text{köhnə}}$ — əvvəlki dövrün qiyməti.

5. Maşın öyrənməsi modelləri

Daha mürəkkəb və dəqiq proqnozlar üçün maşın öyrənməsi modelləri istifadə edilə bilər, məsələn:

- **Xətti regressiya:** müxtəlif amilləri nəzərə alaraq qiyməti proqnozlaşdırmağa imkan verir (məsələn, sahə, bina yaşı, mərkəzə məsafə və s.).
- **Qərar ağacları və təsadüfi meşələr:** daha mürəkkəb proqnozlar üçün, xüsusilə amillər arasında qeyri-xətti əlaqələr olduqda istifadə edilir.

Xətti regressiya nümunəsi: $P = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n$

Burada:

- P — proqnozlaşdırılan qiymət.
- $X_1, X_2, \dots, X_n$ — amillər (məsələn, sahə, otaq sayı və s.).
- $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_n$ — tarixi verilənlərə əsaslanaraq öyrənilən əmsallar.

6. Kapitallaşma dərəcəsi

Bu göstərici, əmlakın kirayəyə verildiyi təqdirdə investisiya məbləğini geri qaytarmaq üçün neçə il lazım olacağını müəyyənləşdirmək üçün istifadə olunur.

Formula: $\text{Cap Rate} = \text{Xalis əməliyyat gəliri} / \text{Alış qiyməti} \times 100$

Əmlak bazarındakı qiymətlərin dəqiq proqnozlaşdırılması üçün həm makroiqtisadi amilləri (faiz dərəcələri, inflyasiya səviyyəsi, qanunvericilikdəki dəyişikliklər) həm də mikroiqtisadi məlumatları (tələb, təklif, demoqrafik dəyişikliklər) nəzərə almaq lazımdır. Maşın öyrənməsi modelləri və tarixi verilənlərdən istifadə edərək proqnozlaşdırma dəqiqliyi artırıla bilər.