

Y. P. DURSUNOV, B. A. ABASOV, texnika e. n.; V. B. MEHDİYEV, A. O. ƏLİYEV

Heydər Əliyev adına AAHM

QƏRAR QƏBULETMƏ PROSESİNİN RASİONALLIĞINA TƏSİR EDƏN AMİLLƏR

Məqalədə avtomatlaşdırılmış idarəetmə prosesində qərar qəbulunun metodologiyası araşdırılmışdır.

Qərar qəbuletmə metodologiyası elə texnologiya və metodlara əsaslanır ki, onları hissə-hissə və ya tamamilə formalaşdırmaq mümkün olar. Hazırda qərar qəbuletmə prosesinə hesablama texnikalarının tətbiqi haqqında kifayət qədər dərinlən öyrənilmiş nəzəri baza və geniş təcrübə mövcuddur [1].

Qərar qəbuletmə nəzəriyyəsinin metodları yüksək dərəcəli qeyri-müəyyənliklər və risklərin olduğu bir vəziyyətdə optimal seçim etməyə kömək edir. Bu nəzəriyyə bir tərəfdən praktikada problemli vəziyyətlərin necə həll olunmasını, digər tərəfdən gələcəkdə ən yaxşı qərarların qəbul edilməsini təmin edən strategiyaların işlənməsini araşdırır.

İlk dəfə qərar qəbuletmə metodları dövlət idarəçiliyi araşdırmalarında Herbert Saymonun 1947-ci ildə irəli sürülmüşdür. O, göstərmişdir ki, qərar qəbuletmə idarəetmənin əsas mahiyyətidir və rəhbərlərə rəşional qərar qəbuletmə metodlarını öyrətmək daha məqsədəuyğundur.

Qərar qəbuletmə haqqında elmi araşdırmalar əsasən keçən əsrin 70-ci illərindən çoxalmağa başlamışdır, lakin onun dəqiq tərifli verilməmişdir. Belə bir fikir də mövcuddur ki, informasiya idarəetmə sistemləri (İİS) ilə qərar qəbuletməyə dəstək sistemləri (QQDS) arasındakı fərq ondan ibarətdir ki, İİS ümumi qəbul olunan xarakter daşıyan, təkrarlanan, qərarların qəbul edilməsinin avtomatlaşdırılmasına xidmət edir, müvafiq olaraq bu halda da müəyyən mənada qərar qəbuletmə qaydaları da mövcuddur, yəni avtomatik qərar qəbuletmə. Bu sistemlər qərar qəbul edən şəxsə müəyyən vəziyyətdən çıxış zamanı kömək edir, çıxış yolunu tamamilə göstərmir.

Bir çox tədqiqatçılar gündəlik həyatda qərar qəbul etməni öyrənməklə, rəşional qərar qəbuletmə modellərindəki nöqsanları aradan qaldırmağa çalışmışlar. Bu tədqiqatçılar arasında Herbert Saymon, Çarlz Lindblom, Amitai Etsioni və Çeyms Març tərəfindən təklif olunan konsepsiyalar daha məşhurdur.

Saymon iddia etmişdir ki, tam rəşional olan qərarların qəbul edilməsi aşağıdakı səbəblərdən mümkün deyildir: bütün zəruri məlumatları yığmağa və ehtimal olunan bütün nəticələri söyləməyə müəssisələrin həm vaxtının, həm də vəsaitinin olmamasından mümkün deyildir, həmçinin, problemin bütün tərəflərinə eyni zamanda baxmaq təcrübə baxımdan çətinidir.

Saymon bunu məhdud rəşionallıq şərti adlandırmışdır. O, iddia edir ki, qərar qəbuletmədə, hətta ən optimal olmasa da, birinci əlverişli variantın seçilməsini ən səmərəli strategiya hesab etmək olar.

Qərar qəbuletmə məsələlərinin özü böyük müxtəlifliyi ilə fərqlənir. Ümumi halda qərar qəbuletmə məsələsini informasiyalar (məsələnin qoyuluşu, mümkün alternativ variantlar, seçim kriteriyaları və üstünlük ölçü metodları çoxluğu, həmçinin, mümkün alternativlər çoxluğunun kriterial qiymətləndirmə çoxluğunda təsvir olunması, ekspertin üstünlük sistemi, üstünlük sistemini ifadə edən həlledici qayda) yığımı ilə xarakterizə etmək mümkündür.

QQDS sistemlərinin işlətdiyi verilənlərdən asılı olaraq onları şərti olaraq operativ və strateji sistemlərə bölmək olar. Operativ QQDS kompaniyaların maliyyə təsərrüfat proseslərinin idarə olunmasındakı cari vəziyyətin dəyişikliyinə dərhal reaksiya vermək üçündür. Strateji QQDS müxtəlif mənbələrdən yığılan böyük həcmdə bircins informasiyaların analizinə yönəlmişdir.

Birinci növ QQDS-ni rəhbərin informasiya sistemi (RIS) (Executive Information Systems) kimi də adlandırmaq olar. RIS-nin aşağıdakı kimi xarakterik cəhətləri vardır:

-hesabatlar bir qayda olaraq müəssisə üçün standart sayı çox olmayan sorğular əsasında yaradılır;

-RİS üçün hesabatlara cədvəllər, işçi qrafiklər, multimediyaya imkanları və s. maksimal əlverişli şəkildə daxil edilir;

-bir qayda olaraq, RİS konkret vertikal bazalara, məsələn, maliyyə, marketinq, ehtiyatların idarə olunması və s. istiqamətlərə yönəlmişdir.

İkinci növ-strateji QQDS verilənlərin qərar qəbuletmə prosesində əlverişli istifadə etmək üçün xüsusi formada dəyişdirilmiş verilənlərin daha dərindən emalını tələb edir.

Son illərdə QQDS yaradılmasında Web-texnologiyalarından istifadə edilməyə başlanmışdır. İndiki zamanda Web-texnologiya əsasında QQDS ilə həmin kompaniyanın QQDS-u demək olar ki, sinonim təşkil edir.

Müəssisələrdə çox zaman qəbul olunan qərarlarda bir qrup işçi iştirak edir, bu da tək bir şəxsin rəşional qərar qəbuletməsi prosesindən çox fərqlənir.

Bəzən qrupun mürəkkəbliyi, onun tərkibindəkilərin müləhizələrindən irəli gələn ziddiyyətlərin mövcudluğudur. Buna görə də qrup qərarlarından çox, bir fərdin qərar qəbuletmə prosesi daha geniş şəkildə öyrənilir və modelləri qurulur.

Qərar qəbuletmə prosesinə təsir edən amillər. QQDS-in quruluşu müxtəlif müəlliflər tərəfindən fərqli göstərilir.

Qərar qəbuletmə nəzəriyyəsi-riyazi, statistik, iqtisadi, menecment və psixoloji bilikləri və metodları birləşdirərək, müxtəlif növ məsələlərin həlli yollarının insanlar tərəfindən seçmə qanunauyğunluqlarını öyrənir, eyni zamanda mümkün həllərin içərisindən ən əlverişlisinin axtarılma yollarını araşdırır. Bu nəzəriyyə əsasən mikroiqtisadi səviyyədə yaranan rəşional seçim modelinə əsaslanır və səmərəli idarəetmə, təkəcə son andakı qərar qəbuletmə üsulundan və onun həyata keçirilməsindən yox, bir çox amillərin birgə tətbiqindən asılı olur. Ona görə də, idarəetmə qərarlarının daha səmərəli və əsaslı olması üçün müəyyən metodoloji prinsiplərə (metodologiya, işlənmə metodları, təşkilatı, qiymətləndirilmə) əməl etmək lazımdır.

Qısa şəkildə desək, idarəetmə qərarlarının metodologiyası idarəetmə məqsədinin formaləşdirilməsi, qərarların işlənmə metodlarının seçilməsi, variantların qiymətləndirmə kriteriyalarının, əməliyyatların icra olunmasının sxeminin qurulmasını və idarəetmə qərarlarının işlənməsinin məntiqi təşkilidir.

İdarəetmə qərarlarının metodları idarəetmə qərarlarının işlənməsi üçün zəruri olan əməliyyatların yerinə yetirilməsinin üsul və qaydalardan ibarətdir. Analiz üsulları informasiyaların işlənməsi, hərəkət variantlarının seçilməsi və s. bu metodlara aiddir.

Qərar qəbuletmənin obyektı müəssisələrin mülkiyyət formasından asılı olmayaraq, onların fəaliyyətinin coxtərəfli sahələridir. Xüsusi halda müəssisənin aşağıdakı fəaliyyət sahələri qərar qəbuletmənin obyektləridir:

1. Texnoloji;
2. Əsas və köməkçi istehsal;
3. Marketinq;
4. İqtisadiyat və maliyyə;
5. Əmək haqqı və mükafatlar;
6. Sosial;
7. İdarəetmə;
8. Mühasibat;
9. Kadr təminatı;
10. Digər növ fəaliyyətlər.

Qərar - müxtəlif variantlardan, yəni alternativlərdən birinin seçilməsinin nəticəsidir, iş planı və ya işlənmis layihə əsasında fəaliyyət üçün bir təlimatdır.

İqtisadi və idarəetmə nöqtəyi-nəzərindən qərar qəbuletmə məsələsinə istehsalın səmərəliliyinin artırılması faktoru kimi də baxmaq olar. İstehsalın səmərəliliyi hər bir konkret halda menecerlərin qəbul etdiyi qərarların keyfiyyətindən asılı olur.

Bazar iqtisadiyyatı şəraitində bazarın subyektlərinin iqtisadi davranışlarında qeyri – müəyyənlik dərəcəsi daha yüksək olur. Bununla əlaqədar olaraq idarəetmə qərarlarının qəbuletmə zamanı mövcud vəziyyəti qiymətləndirməklə, daha çox alternativ variantlardan seçim etməklə, perspektiv analiz metodları daha çox təcürbi əhəmiyyət kəsb etməyə başlayır.

Müxtəlif əlamətlərin tətbiqi ilə qərar qəbuletmənin fərqli metodlarının da təsnifatı mövcuddur. Qərar qəbuletmə metodlarını dörd əsas qrupa bölmək olar. Birinci üç qrupda qərarlar müəyyənlik şəraitində, dördüncü qrupda qeyri-müəyyənlik şəraitində qəbul olunan qərarlara aiddir. Baxılan işdə bütün metodların tam şəkildə təsvir etmək və onların tətbiqini araşdırmaq nisbətən çətinlikdir. Odur ki, üçüncü və dördüncü qrupa aid olan metodların bəziləri haqqında məlumat verilir.

Modelləşdirmə metodları bu sahədə araşdırma metodlarının ən vaciblərindən biridir. Bunun mahiyyəti odur ki, araşdırılan obyekt onun əsas xassələri saxlanılmaq şərti ilə müəyyən model ilə əvəz olunur və real obyekt əvəzinə model araşdırılır.

Qərar qəbuletmə prosesində faydalılıq nəzəriyyəsi metodlarına əsaslanan yaxınlaşmaya baxaq. Bu nəzəriyyənin əsas ideyası qərar qəbuletmə prosesində mümkün nəticələrin faydalılığının kəmiyyət qiymətləndirilməsinin alınmasından ibarətdir və sonda bu qiymətləndirmələr əsasında ən yaxşı nəticə seçilir.

Ən yaxşı nəticənin seçilmə məsələsi faydalılıq nəzəriyyəsinin aksiomasına əsasən aşağıdakı şəkildə ifadə edilir [2]:

$$\max_{A_1 \in A} \left[\bar{u}(A) = \int u(K) f\left(\frac{K}{A}\right) dK \right],$$

burada $u(k)$ - çox ölçülü faydalılıq funksiyası;

K - kriterial fəzada nöqtə;

$f(K/A)$ - şərti A - alternativin kriterial qiymətləndirmənin paylanma sıxlığının funksiyasıdır.

İyerarxiyanın analiz metodu problemin iyerarxik formada daha kiçik tərkib hissələrinə bölünməsinə nəzərdə tutur və burada qərar qəbul edən şəxs hər bir hissə üçün mülahizələrindən istifadə edir. Nəticədə iyerarxiyada olan bütün kriteriyalar üzrə alternativlərin nisbi əhəmiyyəti təyin olunur. Bu nisbi əhəmiyyət prioritet vektoru kimi kəmiyyət formasında ifadə olunur.

Beləliklə, alınan vektorun qiymətləri münasibətlər şkalasındakı qiymətlərlə müqayisə edilir və qərar qəbul olunur [3].

İyerarxiya qurulduqdan sonra onun elementlərinin cüt-cüt müqayisə matrisləri qurulur. Bu zaman iyerarxiyada əsasən iki növ element seçilir: “valideyn” və “nəsil”-elementlər.

Cüt-cüt müqayisə matrisləri özündən əvvəlki pilləyə aid bir “valideyn”-elementinə aid olan “nəsil”-elementləri arasında qurulur. “Valideyn” elementlər iyerarxiyanın sonuncusundan başqa bütün elementləri ola bilər. Müqayisə elementlər arasında üstünlük dərəcəsinin təyin olunması ilə aparılır. Alınan mühakimələr qiymətləndirmə skalarları əsasında ədədlərlə ifadə olunur.

Alternativləri cüt-cüt müqayisə etmək çox zaman faydalı olmur. Adətən belə müqayisələr alternativlərin standartlarla müqayisəsi zamanı daha çox səmərə verir.

Qərar qəbuletmənin icra üsulunun (proseduru) obyektivlik dərəcəsinə artırmaq üçün tək qərar qəbul edən şəxsin deyil, bir necə ekspertin də mühakimələrini nəzərə almaq məqsəduyğundur. Bu məqsədlə, müxtəlif ekspertlər ayrı-ayrı qruplara bölünməklə ekspertiza aparılır. Kriteriyaların və alternativlərin çəki dərəcəsinin qiymətləndirilməsi ilə müvafiq qərar qəbul edilir. Ekspert mühakimələrini aqreqirə etmək üçün elementlərin aqreqirə olunmuş qiymətləndirmələrinin həndəsi ortası tətbiq olunur:

$$a_{i,j}^A = \sqrt[n]{a_{i,j}^1 a_{i,j}^2 \dots},$$

burada $a-ij$ - cüt-cüt müqayisə matrisinin i -ci sətirində və j -cu sütununda olan elementin aqreqirə olunmuş qiymətidir; n - hər biri ayrı-ayrı ekspert tərəfindən tərtib olunan cüt-cüt müqayisə matrislərinin sayıdır.

Faydalılıq funksiyası faydalılıq nəzəriyyəsi metodlarının əsasında qurulur və çətin bir əməliyyatdır, bu funksiya qurulduqdan sonra istənilən sayda alternativini qiymətləndirmək mümkündür [4].

Faydalılıq nəzəriyyəsi metodları müəyyənlik şəraitində qərar qəbul etmə metodları ilə qeyri-müəyyənlik şəraitində alternativlər seçilməsinə yönəlmiş metodlar arasında aralıq bir yer tutur. Bu metodları tətbiq etmək üçün giriş informasiyaları ilə alternativlər arasında kəmiyyət əlaqələri və faydalılıq funksiyasını qurmaq üçün ekspert məlumatları olmalıdır. Bu şərtlər həmişə yerinə yetirilmədiyinə görə faydalılıq nəzəriyyəsi metodlarının tətbiqi məhdudlaşır.

Beləliklə, qərar qəbul etmə sistemlərinə verilən təriflər bu sahədə görülən işlərin müxtəlif istiqamətlərdə aparılmasını əks etdirir:

1. Standart problemlər. Bu cür problemlər rəhbərin öz qərarını vermək üçün təlimatları tətbiq etməsi ilə həyata keçirilir;

2. Yaxşı stukturlaşmış problemlər. Bu problemlərdə ancaq kəmiyyət xarakteristikaları və göstəriciləri mövcuddur. Onların həllinə əsasən iqtisadi-riyazi metodlar tətbiq olunur.

3. Zəif stukturlaşmış problemlər. Bu problemlər kəmiyyət göstəriciləri ilə yanaşı, həm də keyfiyyət göstəriciləri ilə də xarakterizə olunurlar. Bunların həlli üçün bir qayda olaraq, sistemli yanaşma tətbiq olunur.

4. Sturukturlaşmayan problemlər. Bu problemlər əsasən az öyrənilmiş prosesləri əhatə etdiyi üçün həlli peşəkar mütəxəssislərin mühakimələrinin, ekspert qiymətləndirmələrinin tətbiq edilməsi əsasında mümkündür. Məsələn, qeyri-stabil və ya qeyri-müəyyən iqtisadi vəziyyət mövcud olan regionda investisiya fəaliyyəti belə məsələlərdəndir.

NƏTİCƏ

İqtisadi və idarəetmə nöqtəyi-nəzərindən qərar qəbul etmə məsələsinə istehsalın səmərəliliyinin artırılması faktoru kimi də baxmaq olar. İstehsalın səmərəliliyi hər bir konkret halda menecerlərin qəbul etdiyi qərarların keyfiyyətindən asılı olur.

ƏDƏBİYYAT

1. Ə.M. Abbasov İntellektual informasiya sistemlərində qərar qəbul etmə üsulları. Bakı: 2003.

2. Yaşar Dursunov, Vladik Mehdiyev Stasionar nəzarət məntəqələri üçün yer seçiminin optimallaşdırılması. "Hərbi bilik", Bakı: 2016.

3. Ə.M. Abbasov İqtisadi informasiyanın işlənməsinin computer texnologiyaları. Bakı: "İqtisad Universiteti", 2002.

4. Луценко Е.В. Интеллектуальные информационные системы. Краснодар: 2006.