

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI

Əlyazması hüququnda

PROSESSUAL HÜQUQDA SOSIAL-HÜQUQİ HADİSƏLƏRİN VƏ PROSESLƏRİN QEYRİ-SƏLİS MODELLƏŞDİRİLMƏSİ

İxtisas: 3338.01 – “Sistemli analiz, idarəetmə və informasiyanın işlənməsi”

Elm sahəsi: Texnika elmləri

İddiaçı: **Faiq Bahadur oğlu Ağayev**

Fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi
almaq üçün təqdim edilmiş dissertasiyasının

AVTOREFERATI

Bakı – 2021

Dissertasiya işi AMEA İdarəetmə Sistemləri İnstitutunun “Siqnalların tanınması üsulları və texniki diaqnostika sistemləri” laboratoriyası nəzdində yerinə yetirilmişdir.

Elmi rəhbər: texnika elmləri doktoru, professor
Ramin Rza oğlu Rzayev

Rəsmi opponentlər: texnika elmləri doktoru, professor
Cavanşir Firudun oğlu Məmmədov

texnika elmləri doktoru, dosent
Mehriban İsa qızı Fəttahova

texnika üzrə fəlsəfə doktoru
Xanmurad Xanbala oğlu Abdullayev

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının AMEA İdarəetmə Sistemləri İnstitutunun nəzdində fəaliyyət göstərən ED 1.20 Dissertasiya şurası

Dissertasiya şurasının sədri:

AMEA-nın akademiki, texnika elmləri doktoru, professor
Əli Məmməd oğlu Abbasov

Dissertasiya şurasının elmi katibi:

texnika elmləri doktoru, professor
Nailə Fuad qızı Musayeva

Elmi seminarın sədri:

texnika elmləri doktoru, dosent
Fəhrad Heydər oğlu Paşayev

İŞİN ÜMUMİ XARAKTERİSTİKASI

İşin aktuallığı. İstənilən ölkənin prosessual hüququnda, onun hüquqi normalarında qiymətləndirmə anlayışlarının yüzlərlə istifadə etmə hallarını müşaidə etmək mümkündür. Hər qiymətləndirmə anlayışı özünə görə unikalıdır, çünki o özünə məxsus olan yaranma tarixinə və evolyusiyaya, tətbiq edilməsinin vaxtaşırı təkrar etməsinə, xarici ölkələrin hüquqi normalarında analoqlarına və özünün xüsusi təxsis etməsinə malikdir.

Prosessual hüquq münasibətlərini tənzimləyən hüquqi normalarda istifadə olunan qiymətləndirmə terminlər qeyri-səlis anlayışları əks etdirir. İstənilən dövlətin hüquqi doktrinasında onlar qiymətləndirmə anlayışları kimi adlanır. Belə ki, düzgün tətbiqetmə və interpretasiya zamanı onlar hüquq yaradıcılığının və hüquq tətbiqinin effektivliyinin nail olmasına, vətəndaşların öz hüquqlarının və vəzifələrinin birmənalı aydınlaşdırılmasına, qanunvericilik və qanun yaradıcılıq prosesinə mənəvi-əxlaq ideyaların müdaxiləsinə imkan yaradır. Onların köməyi ilə hüquq normasının formal müəyyənliyi və ictimai həyatının dinamikasının çevikliyi arasında baş verən ziddiyyətləri müəyyən mənada amortizasiya etmək mümkündür. Lakin təcrübədə qiymətləndirmə anlayışların istifadəsi zamanı xeyli çətin, amma tamamilə haqlı mürəkkəbliklər meydana çıxır. İlk növbədə bunlar onunla əlaqədardılar ki, əksər hallarda qiymətləndirmə anlayışları formal cəhətdən müəyyən edilmiş ifadələrlə, yəni formalizmlərlə əvəz etmək qeyri-mümkündür baxmayaraq ki, bəzi hallarda bu məqsədə uyğun deyil. Buna görə, zərurilik olan halda qiymətləndirmə anlayışları müvafiq formalizmlərlə əvəz etməyə və onların əsasında alternativ hüquq tənzimlənməsi (hüququn tətbiq edilməsi) prosesini dolğun elmi əsaslandırmanın tətbiqi ilə yerinə yetirmək üçün böyük tələbat var.

Burada, nəzərə almaq lazımdır ki, istənilən qiymətləndirmə anlayışı hüquq normalarının ifadələrində əhalinin geniş dairəsi üçün təbii dilin əlçatan və aydın formasında iştirak etməlidir. Lakin bu və digər anlayışları əks etdirən ünsiyyətin təbii dilinin əksər sözlərinə semantik qeyri-müəyyənlik, sadə sözlə desək, qeyri-səlislik

məxsusdur. Bu onunla izah olunur ki, öz təbiətinə görə insanın təfəkkürü özünün bütün səviyyələrində – elmi və ya məişət, *qeyri-səlisdir* və lazım olanda onu ənənəvi klassik riyazi üsullarla təsvir etmək qeyri-mümkündür. Məhz qiymətləndirmə anlayışların öz daxilində daşdıqları semantik qeyri-müəyyənlik birinci növbədə qanunvericilərin və qanunu tətbiq edənlərin «baş ağrısına» çevrilir.

Qeyri-səlis qiymətləndirmə anlayışlarında semantik qeyri-müəyyənlik problemi təkcə hüquqi deyil, həm də ümum elm problemdir. Onun aradan qaldırması ilə həm humanitar, həm də dəqiq elmlərin nümayəndələri məşğuldur. «Qiymətləndirmə anlayışı» terminin özü postsovet məkanında ilk dəfə 1956-cı ildə S.İ. Vilyanski tərəfindən irəli sürülüb. Növbəti onilliklər ərzində qiymətləndirmə anlayışların hüquqi aspektləri sahəsində mühüm tədqiqatlar T.V. Kaşaninanın və D.N. Levinin ümumi hüquq nəzəriyyəsi, R.S. Jinjoliyanın və başqaların cinayət hüququ, D.A. Qaraymoviçin vətəndaş hüququ, S.S. Bezrukovun cinayət prosesi, Y.A. Stepanovanın əmək hüququ, V.V. İqnatenkonun inzibati hüquq, A.V. Mironovun seçki hüquq üzrə fundamental işlərdə yerinə yetirilmişdi. Buna baxmayaraq, qanunun yaradıcılığı və tətbiqi proseslərində qiymətləndirmə anlayışların məntiqi-hüquqi əhəmiyyəti (bəzən həlledici) hələ ki az öyrənilmiş kimi qalır. Rusdilli mühitdə vətəndaş-prosessual hüququn anlayışlar aparatına həsr olunan R.M. Niqmatdinovun monoqrafiyasını və arbitraj və mülki prosesual hüquqda qiymətləndirmə anlayışların tətbiqinə həsr olunmuş V.V. Yarkovun elmi əsərini də göstərmək olar.

Hüquq kibernetikası üzrə dünya səviyyəli azərbaycanlı alim, Rusiya Elmlər Akademiyasının müxbir üzvü, AMEA-nın (1967-ci ildən), Serbiya Elmlər və İncəsənət Akademiyasının, Finlandiya Elmlər və Ədəbiyyat Akademiyasının, Çernoqoriya Elmlər və İncəsənət Akademiyasının, Rusiya İctimai Elmlər Akademiyasının, Beynəlxalq İnformasiya Prosesləri və Texnologiyaları Akademiyasının, Rusiya Federasiyasının Siyasi Elmlər Akademiyasının, Beynəlxalq İnformatizasiya Akademiyasının akademiki, RF-in əməkdar elm xadimi C. Kərimovun mövcud sahədə olan xidmətlərini də qeyd etmək zəruridir. Hüquq elminin

informasiya ilə sintez edən C. Kərimov SSRİ-də hüquqi kibernetika ilə məşğul olan ilk hüquqşünas alimdir. Onun çoxsaylı elmi əsərləri sırasında “Hüququn fəlsəfi problemləri” (1972-ci ildə) və “Hüququn metodologiyası” (2008-ci ildə) adlı kitabları göstərmək olar.

Beləliklə, yuxarıda göstərilən mülahizələr mövcud dissertasiya tədqiqatının mövzusunun və məğzinin aktuallığını isbat edir.

İşin məqsədi. Dissertasiya işinin əsas məqsədi prosessual hüquqda istifadə olunan qiymətləndirmə anlayışların semantik qeyri-müəyyənliyin aradan qaldırılması, hüquq normalarının qeyri-səlis modelləşdirilməsi vasitəsilə onların şərhinin interpretasiya xüsusiyyətlərinin açıqlanması və bunun əsasında prosessual hüquqi münasibətlərin hüquqi tənzimlənməsi çərçivəsində prosessual qərarların qəbul edilməsi (PQQE) prosesinin informasiya dəstəyinin metodologiyasının işlənməsidir.

Göstərilən məqsədin nail olması üçün aşağıda göstərilən məsələlərin həlli təklif edilmişdi:

❑ hüququn qeyri-səlis anlayışlarının məntiqi-hüquqi mahiyyətinin və məzmununun açıqlanması;

❑ hüquq normasının məntiqi struktur modelinin tədqiqi;

❑ qiymətləndirmə anlayışlarında semantik qeyri-müəyyənliyin mövcud olmasını nəzərə almaqla hüquq normasının qeyri-səlis modelləşdirilməsi;

❑ qiymətləndirmə anlayışlarında semantik qeyri-müəyyənliyin mövcud olmasını nəzərə almaqla qanunu pozma hallarının təsnifatı və qiymətləndirilməsi;

❑ prosessual qərarların qəbul edilməsi prosesini dəstəkləyən informasiya sisteminin konsepsiyasının işlənməsi və simulyasiyası.

❑ sosial-hüquqi hadisələrin, prosessual hüquqların, cinayət-prosessual hüquq normalarının və münasibətlərinin xarakteristikası.

Tədqiqatın obyektı və məzmunu. Dissertasiya işi çərçivəsində aparılan elmi tədqiqatın obyektini Azərbaycan Respublikası Cinayət Məcəlləsinin maddələri, onlara uyğun olan hüquqi doktrinalar, həmçinin 165-ci maddənin (“Müəlliflik hüquqlarının və ya əlaqəli hüquqları pozma”) əsasında cinayət işləri ilə bağlı olan ictimai münasibətlər təşkil edir.

Dissertasiya işinin tədqiqatının məzmunu – prosessual hüququn qiymətləndirmə anlayışlarıdır hansılar ki, göstərilən maddi zərərin miqdarını təyin edirlər və tətbiq olunması dövründə – genezisdə qanunauyğunluğu və mahiyyətini ümumi şəkildə əks etdirir.

Tədqiqatın metodoloji əsasları. Mövcud tədqiqatın metodikasının əsasını süni intellektin elementlərinin istifadəsi ilə idarəetmə texnologiyaların üsulları, o cümlədən qeyri-müəyyənlik şəraitində qərarların qəbul edilməsi proseslərində özlərini müvəffəqiyyətlə əks etdirən qeyri-səlis məntiq və neyron şəbəkələr təşkil edirlər. Məsələn, prosessual hüquqda istifadə olunan qiymətləndirmə anlayışların semantik qeyri-müəyyənliyi aradan qaldırmasında qeyri-səlis məntiqin üsullarının tətbiqi hüquqi normalarının təsviri üçün mürəkkəb riyazi hesablamalar tələb etməyən formal aparatının işlənməsi imkanını verir. Bundan əlavə, qeyri-səlis çoxluqlar nəzəriyyəsinin riyazi aparatı ölçülən verilənlərlə yanaşı ölçülməyən verilənlərin də emal etmək imkanını yaradır.

Dissertasiya işində hibrid (*neural-fuzzy*) üsulundan da istifadə edilir. Prosessual hüququn və hüquq tətbiqinin xüsusi misalında bu üsulun tətbiqi əsasında məlum oldu ki, hüququn tətbiqi prosesi dövründə qiymətləndirmə anlayışlarında semantik qeyri-müəyyənliyin mövcudluğu şəraitində prosessual qərarların qəbul edilməsi prosesinin informasiya dəstəyini təmin edə bilən prinsipial yeni aparat və proqram vasitələrinin yaradılması imkanı əldə edilə bilər.

Elmi nəticələr. Müdafiəyə çıxarılan əldə olunmuş əsas nəticələr aşağıdakı kimi ifadə olunur:

- hüququn qeyri-səlis qiymətləndirmə anlayışlarının məntiqi-hüquq mahiyyətinin və məzmununun aşılınması;
- hüquq normasının məntiqi strukturunun formal modelinin tədqiq edilməsi;
- qiymətləndirmə anlayışlarında semantik qeyri-müəyyənliyinin mövcudluğu nəzərə almaqla hüquq normasının qeyri-səlis modelin işlənməsi;

□ qiymətləndirmə anlayışlarında semantik qeyri-müəyyənliyin mövcudluğu nəzərə almaqla qanunu pozmanın qiymətləndirilməsi və təsnifatı;

□ prosessual qərarların qəbul edilməsi prosesinin informasiya dəstəyi sisteminin konsepsiyasının işlənməsi və simulyasiyası.

Tədqiqatın nəzəri və normativ əsasları. Tədqiqatın nəzəri əsaslarını iddiaçının hüquqşünaslıqda əldə etdiyi sahə bilikləri və, həmçinin, onlarla ayrılmaz əlaqədə olan qoşma biliklərdi və hüquq yaradıcılığı və hüququn tətbiqi sahəsində hadisələri təşkil edir. İddiaçı tərəfindən tənqidi surətdə dərk etməyə cəhd edib və qeyri-səlis məntiqin riyazi aparatı əsasında formal məntiqin nəzəri potensialını prosessual hüququn hüquqi normalarında qiymətləndirmə anlayışlarının tədqiqi baxımından inkişafı yolunda təşəbbüs göstərməsinə çalışıb.

Dissertasiya işi çərçivəsində aparılan elmi tədqiqatın normativ əsaslarını vətəndaş və inzibati mühakimə üsulları haqqında qanunvericiliyin mənbələri, xüsusilə Azərbaycan Respublikasının Cinayət və Cinayət-Prosessual məcəllələrinin maddələri təşkil edirlər.

Tədqiqatın elmi yeniliyi və müdafiəyə çıxarılan müddəalar. Dissertasiya işi çərçivəsində aparılan elmi tədqiqatın yeniliyi bütövlükdə hüquq normasının formalizminə və, xüsusilə, qiymətləndirmə anlayışına dair qeyri-səlis yanaşmaların qoyuluşunda və ifadə olunmasında öz əksini tapıb. Mövcud yanaşma əsasında modelləşdirmənin neural-fuzzy (hibrid) sisteminin tətbiqi ilə prosessual qərarların qəbul edilməsi prosesinin informasiya dəstəyi sisteminin konsepsiyası və işlənməsinin metodologiyası ifadə edilmişdi.

Dissertasiya tamamlanmış fərdi tədqiqat işidir. Burada prosessual hüququn qiymətləndirmə anlayışlarında semantik qeyri-müəyyənliyin təhlilinin nəticələri də öz əksini tapmışdı. Aparılmış tədqiqatın çərçivəsi daxilində hüquq normasının məntiqi strukturunun müəllif interpretasiyası ifadə edilmişdi və əsaslandırılmışdı o mənada ki, onun məzmunu implikasiya qaydaları vasitəsi ilə səbəb-nəticə əlaqələri şəklində ifadə edilmişdi.

Beləliklə, birinci dəfə göstərilən zərərin miqdarını əks etdirən Azərbaycan Respublikasının prosessual hüququnun normalarında tərkim olunmuş qiymətləndirmə anlayışlar kompleksdə baxılır – qeyri-səlis formalizmlər şəklində hüququn tətbiqi prosesi dövründə onların mövcudluğunun və inkişafının müddəti ərzində. Kompleks yanaşma onda əks olunur ki, göstərilən qiymətləndirmə anlayışları həm hüququ doktrinanın semantik, həm də formal (qeyri-səlis) nöqtəyi-nəzərdən təhlil və tədqiq edilir.

Dissertasiya işi çərçivəsində aparılan elmi tədqiqatın nəticələrinə görə iddiaçı tərəfindən müdafiəyə çıxarılan aşağıdakı müddəalar ifadə edilmişdi:

□ Hüquq elmində istifadə oluna bilən qiymətləndirmə anlayışlarında semantik qeyri-müəyyənlik anlayışı ifadə və tətbiq edilmişdi: belə ki, qiymətləndirmə anlayışında semantik qeyri-müəyyənlik hüquq normasının ayrılmaz hissəsidir. Onun çərçivəsində qanunu icra edən şəxs üçün sərbəst, intellektual-iradəli və mənəvi əsaslandırılmış prosessual qərarın seçimi həvalə edilir.

□ Qiymətləndirmə anlayışının semantik təbiəti yeni üsulla təhlil edilmişdi. Təyin edilmişdi ki, hüquq normasında qiymətləndirmə anlayışının fərqləndirici əlaməti onun məntiqi strukturunun açıq xarakteri ilə bağlı deyil. O, hüquq normasının semantik məzmununun qeyri-səlisliyi ilə bağlıdır.

□ Vurulmuş maddi zərərin miqdarı anlayışı misalında prosessual hüququn qiymətləndirmə anlayışının tərifini formal nöqtəyi-nəzərdən verilmişdi: Məhkəmə prosesini tənzimləyən və qeyri-səlis çıxarış sistemi çərçivəsində qanun icra edən üçün konkret məhkəmə işində əlavə informasiya daşıyan qeyri-səlis anlayış kimi.

□ Qiymətləndirmə anlayışlarda semantik qeyri-müəyyənliyin mövcud olmasını nəzərə almaqla, hüquq normasının qeyri-səlis modeli işlənilib.

□ Qiymətləndirmə anlayışlarda semantik qeyri-müəyyənliyin mövcud olmasını nəzərə almaqla, qanun pozuntularının təsnifatının və qiymətləndirmənin qeyri-səlis üsulları işlənilib və ifadə olunub.

□ Neyron şəbəkəli bazisində realizə olunan qeyri-səlis məntiqi çıxarış sistemi əsasında prosessual qərarların qəbul edilməsi prosesini

dəstəkləyən informasiya sisteminin konsepsiyası ifadə edilmişdi və konkret misalda simulyasiya icra edilmişdi.

Dissertasiya işinin nəzəri və praktiki əhəmiyyəti. Dissertasiya işinin praktiki əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, əldə olunan nəticələr məhkəmə təcrübəsində tətbiq oluna bilər, məsələn: hüququ tətbiq edənlər (qanun icraçıları) tərəfindən qiymətləndirmə anlayışların interpretasiyası zamanı, bütün instansiyalı məhkəmələrin qərarlarının izahı dövründə, hüquq yaradıcılığında – qanunvericiliyin və qiymətləndirmə anlayışlarını daxil edən hüquq normalarının təkmilləşdirilməsində. Bunlardan əlavə, hüququ tənzimləyən sənədlərdə olduqca çoxsaylı qiymətləndirmə anlayışların istifadəsinə görə ali təhsil müəssisələrin hüquq ixtisaslarının tədris proqramlarına “Prosessual hüququn qiymətləndirmə anlayışları” fənninin müdaxilə edilməsi məqsədə uyğun olardı.

Əldə olunmuş nəticələrin aprobeşiyası. Dissertasiya işi Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının İdarəetmə Sistemləri İnstitutunun “Siqnalların tanınması üsulları və texniki diaqnostika sistemləri” laboratoriyasında tərtib edilib, laboratoriya və ümuminstitut seminarlarında müzakirə edilmişdi. Dissertasiya işinin əsas müddəaları səkkiz elmi məqalədə dərc edilmiş və 2016-cı ilin sentyabr ayında yüksək beynəlxalq elmi indeksli ICAFS – “International Conference on Application of Fuzzy Systems and Soft Computing” adlı beynəlxalq elmi konfransda şərh edilmişdi.

Dissertasiyanın strukturu və həcmi. Dissertasiya işi giriş, dörd fəsil, nəticə, 75 adda ədəbiyyat siyahısından ibarətdir. İşin əsas məzmunun həcmi cədvəlsiz, şəkilsiz və ədəbiyyat siyahısız 204500 işarədən ibarətdir, o cümlədən: giriş – 15216 işarə, I fəsil – 65900 işarə, II fəsil – 42282 işarə, III fəsil – 44562 işarə, IV fəsil – 34728 işarə, Nəticə – 1812 işarə.

İŞİN ƏSAS MƏZMUNU

Girişdə dissertasiya işinin aktuallığı şərh edilmişdi, aparılan tədqiqatın əsasları vurğulamışdı, elmi yeniliyi və işin nəzəri və praktiki əhəmiyyəti əks olunmuşdu, dissertasiya işinin məqsədlərinə nail olmaq

üçün müdafiəyə çıxarılan müddəalar göstərilmişdi, işin məzmunu və strukturu və, o cümlədən, müdafiəyə çıxarılan axtarılan nəticələr təsvir edilmişdi.

Birinci fəsil hüququn qiymətləndirmə anlayışlarında semantik qeyri-müəyyənliyin mövcudluğu problemlərinə həsr olunub və bu fəsildə hüquqşünaslıqda mövcud olan qiymətləndirmə anlayışlarının mahiyyəti nəzərdən keçirilir. Burada qeyd edilir ki, qiymətləndirmə anlayışları problemi dövlətin hüquq doktrinasında qeyri-müəyyənlik kimi ümumi problemin tərkib hissəsi olaraq kifayət qədər işlənilməmişdir. Məhz bu fikirlərə görə dissertasiya işi çərçivəsində aparılan elmi tədqiqatın əsas məsələsinin qoyuluşu ifadə edilmişdir. Fəsildə tədqiqat məsələsinin qoyuluşu hüquq normalarının qiymətləndirmə anlayışlarında semantik qeyri-müəyyənliyin aradan qaldırmaq şərti ilə prosessual qərarların qəbul edilməsi prosesinin informasiya dəstəyi sisteminin layihələndirə edən mexanizminin işlənməsinin zəruri olması kimi ifadə edilmişdir.

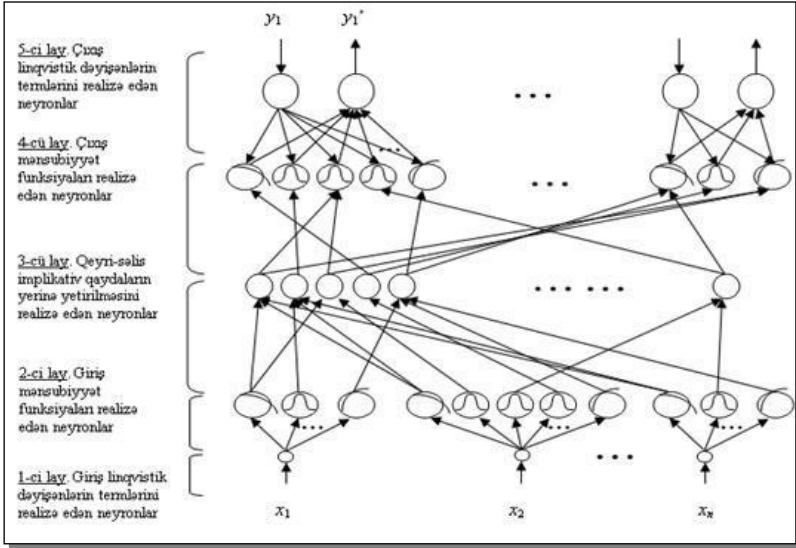
Hüquq normalarının və qiymətləndirmə anlayışlarının, məsələn, təbii-dil sisteminə xas olan qeyri-müəyyənlik faktorlardan biri kimi qeyri-səlislikdən azad olunması problemi daha kəskin şəkildə durur. Bu cür qeyri-müəyyənlik “qeyri-səlis sözün” kontekst mühiti vasitəsilə aradan qaldırıla bilər. Lakin bu hər zaman mümkün deyil, çünki hüquqşünaslığın təsvir etmə texnikası mükəmməl deyil və *apriori* mükəmməl ola da bilməz. Məsələn, qanunvericilikdə tez-tez rastlaşan “DÜRÜST”, “MÜŞKÜLLÜK”, “DƏRHAL”, “ƏSAS”, “XÜSUSİ”, “AŞKAR” və s. kimi qiymətləndirmə termlərini götürək. Hüquqşünaslıqda onlara təbii dilin müvafiq sözlərinə verildiyi kimi eyni mənalar mənimsənilir. Hətta adi (məsələn, məişət) sözün işlədilməsində onların məzmunu əksər hallarda bulanıq olur və onların çox mənalı şərhinə yol verilir. Bunlara baxmayaraq, yuxarıda sadalanan hüquq normalarının qiymətləndirmə anlayışlarının qanunvericilikdə istifadəsi onu göstərmir ki, burada qanunverici şəxsin səliqəsizliyi mövcuddur, xüsusilə, hüquq normalarının məzmun bulanığı bəzi hallarda əsaslı olur, çünki o hüquq ifadəsinə lazımı çəviklik xüsusiyyətini mənimsədir.

Beləliklə mövcud fəsildə prosessual hüquqda qeyri-müəyyənlik problemi araşdırılmışdı. Məsələn, götürək, qanunvericilikdə tez-tez

rastlaşan “HƏQIQİ”, “GİZLİ”, “QISA MÜDDƏTƏ”, “ƏSAS”, “AŞKAR” və s. kimi qiymətləndirmə anlayışlarını. Hüquqda onlara təbii dilin müvafiq sözlərinə şamil edilmiş mənalar mənimsədilir. Hətta məişət sözünün işlənməsi zamanı onların məzmunları əksər hallarda bulanıq olur və çoxmənalı şərh edilməsi üçün yol verir.

İkinci fəsil qeyri-səlis məntiq üsulları əsasında qərarların qəbul edilməsi prosesinə və hibrid sistemlərin tətbiqi metodlarının öyrənilməsi üçün həsr olunub və bu fəsildə təbii dil sisteminə xas olan semantik qeyri-müəyyənliklərin aradan qaldırılması üsulları nəzərdən keçirilir. Məsələn, hüquq normalarının qiymətləndirmə anlayışları növlü zəif strukturlaşmış obyektlərin informatlaşdırılması vasitələri kimi neural-fuzzy modelləşdirmənin və qeyri-səlis çoxluqlar nəzəriyyəsinin üsulları tətbiq edilmişdi.

Fəsilin əsas məğzi qeyri-səlis çoxluqların nöqtəli qiymətləndirilməsi və kəsişməsinə əsaslanan qeyri-səlis alternativlər sırasında çoxmeyarlı seçim üsullarının təhlili təşkil edir. Bundan əlavə burada qeyri-səlis çıxarış mexanizminin neyron şəbəkələrin məntiqi bazisində realizə olunması məsələsi də ətraflı şərh edilir. Süni neyron şəbəkələr öyrənməyə qadir olan dinamik sistemlərdi. Onlar küylərə qarşı davamlı və mənimsədiyi xüsusiyyətlərin genişləndirməsinə malikdirlər. Neyron şəbəkə qarşılıqlı əlaqələrdə olan çoxsaylı prosessor elementlərdən (süni neyronlardan) ibarətdir. Bu neyronlar öyrətməyə dair öz xüsusiyyətləri ilə fərqlənirlər, misallar və verilənlər əsasında generasiya olunur. Şək. 1-də beş laylı *feedforward* tipli neyron şəbəkəsinin modeli təqdim edilir.



Şək. 1. Neyron şəbəkəsinin məntiqi bazisində qeyri-səlis çıxarış mexanizmi

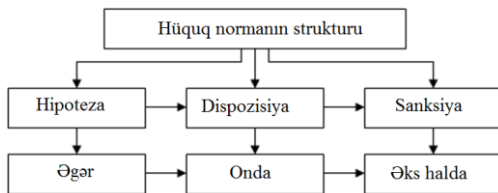
Özünə məxsus olan struktur və parametrik öyrənmə qabiliyyətinin olunması hesabına bu şəbəkə qeyri-müəyyənlik şəraitində qərarların qəbul edilməsi prosesini dəstəkləyən qeyri-səlis məntiqi çıxarış sisteminin avtonom qaydada yerinə yetirilməsini realizə edir.

Üçüncü fəsildə prosessual hüquqda qiymətləndirmə anlayışlarında semantik qeyri-müəyyənliyi aradan qaldırmağa imkan verən yeni üsul təklif edilir. Bu fəsildə misal kimi AR CM-in 165-ci maddəsi (“Müəlliflik hüquqlarını və ya əlaqəli hüquqları pozma”) götürülüb və onun bazasında tətbiq olunan sanksiya ilə uyğunlaşdırılması şərti daxilində “XEYLİ MİQDARDA ZİYAN” qiymətləndirmə anlayışının formalizmi təklif edilmişdi. Qiymətləndirmə anlayışına adekvat cəzanın verilməsi məqsədi ilə qeyri-səlis implikativ qaydaların terminlərində müvafiq hüquq normasının təsviri əsasında əldə olunmuş mümkün ola bilən sanksiyaların qradasiya şkalası təklif edilir.

Burada başlanğıc şərt kimi qiymətləndirmə anlayışının məğzini əks etdirən məntiqi strukturu adı altında növbəti formalizmi başa düşürük:

$$C = x_1 \wedge \vee x_2 \wedge \vee \dots \wedge \vee x_n \wedge \vee y_1 \wedge \vee y_2 \wedge \vee \dots \wedge \vee y_m. \quad (1)$$

Burada C – qiymətləndirmə anlayışının məzmunudur; x_i ($i=1 \div n$) hüququ tətbiq edən şəxsə məlum olan bu məzmununun əlamətləridir; y_j ($j=1 \div m$) hüququn tətbiqi prosesində müəyyən edilmiş qiymətləndirmə anlayışına əlavə edilən əlamətlərdir. Bu cür təhlilin nəticəsində təyin edilir ki, hüquq normasının məntiqi strukturu adı altında dialektik qaydada qarşılıqlı əlaqədə olan üç elementlərin: *hipotezanın*, *dispozisiyanın* və *sanksiyanın* topoloji toplusunu (və ya birliyini) başa düşürlər. Həmin elementlər bu toplusunun funksional avtonomluğunu dəstəkləyir. Nəticədə hüquq normasının məntiqi strukturu aşağıdakı kimi təsvir edilir.



Şək. 2. Hüquq normasının məntiqi strukturu

Hüquq normasının elementlərinin bir-birinə qarşılıqlı təsirinin xarakteri və vasitələri qüvvədə olan ictimai münasibətlərlə və həmçinin elementlərin özlərinin spesifik xüsusiyyətləri ilə təyin olunur. Burada qanunvericinin şəxsiyyəti timsalında insan faktorun mövcudluğunu nəzərə almamaq da qeyri-mümkündür, çünki qanunverici öz iradəli qərarı ilə hüquq normasının bütün elementlərinin məzmununu formalaşdırır və onları digər hüquqi faktorlarla əlaqələndirir. Formal (riyazi) nöqteyi-nəzərindən N hüquq normasını adətən aşağıdakı implikativ qaydada, yəni məntiqi çıxarış şəklində təsvir edirlər:

$$N = ((C \Rightarrow E) \wedge (C \wedge \bar{E})) \Rightarrow S. \quad (2)$$

Burada C – hüquq normasının yerinə yetirilməsi şərtlərini (hüquq situasiyanı) göstərir; E – hüquq göstərişidir; S – sanksiyadır. Hüquq

normasının nüvəsi olan $S \Rightarrow E$ implikasiyası konkret hüquq situasiyası ilə sanksiya arasındakı səbəb-nəticə əlaqələrini yaradır. Bu zaman hüquq pozuntusunun mövcudluğu müvafiq S sanksiyanın nəticəsi olur.

(1) prinsipinə əsasən istənilən hüquq normasının strukturu formalizmə ola bilər. Buna baxmayaraq, konkret hallarda sadələşmiş ifadələrlə də kifayətlənmək olar. Məsələn, tutaq ki, hər hansı qanunu pozma əməli A simvolizmə edir, B isə bu qanunu pozma əməlinin əlamətlərini simvolizmə edir. Əgər bunlar arasında ekvivalent əlaqə təyin olunarsa, onda S sanksiyası tətbiq olunur. Başqa sözlərlə, aşağıdakı implikativ qayda mövcuddur:

$$(A \approx B) \Rightarrow S \quad (3)$$

Əslində bu qayda aşağıdakı fikri əks etdirir: müəyyən əlamətlərlə (B) səciyyələnən qanunu pozma əməlinin müəyyən tərkibinin mövcudluğu (A) müvafiq sanksiyanın (S) tətbiqinə gətirib çıxardır. Qiymətləndirmə anlayışlarının strukturunu əks etdirən lazımi düsturların köməyi ilə simvolların dəyişməsi hesabına (3) konkretləşdirilə bilər. Nəticədə hüquq normalarının daha mürəkkəb konfigurasiyalarını əldə etmək mümkün olar.

Misal kimi AR CM-in “Müəlliflik hüquqlarını və ya əlaqəli hüquqları pozma” kimi adlanan 165-ci maddəsini əsas kimi götürək. Bu maddə aşağıdakı kimi ifadə olunur:

165.1. Müəlliflik hüququ və ya əlaqəli hüquq obyektlərindən qanunsuz istifadə etmə, yəni özgənin elmi, ədəbi, bədii və ya başqa əsərini öz adı ilə nəşr etdirmə və ya özgənin müəllifliyini başqa cür mənimsəmə, bu cür əsəri qanunsuz olaraq yenidən dərc etmə və ya yayma, habelə şərikli müəllifliyə məcbur etmə, əgər bu əməllər nəticəsində xeyli miqdarda ziyan vurulmuşsa – *min manatdan iki min manatadək* miqdarda cərimə və ya üç yüz iyirmi saatdan dörd yüz səksən saatadək ictimai işlər ilə cəzalandırılır.

165.2. Eyni əməllər:

165.2.1. təkrar törədildikdə;

165.2.2. qabaqcadan əlbir olan bir qrup şəxs və ya mütəşəkkil dəstə tərəfindən törədildikdə – *iki min manatdan dörd min manatadək* miqdarda cərimə və ya *iki ilə*dək müddətə islah işləri

və ya iki ilədək müddətə azadlığın məhdudlaşdırılması və ya iki ilədək müddətə azadlıqdan məhrum etmə ilə cəzalandırılır.

Qəbul olunmuş işarələri nəzərə alaraq mövcud hüquq normasını aşağıdakı kimi təsvir etmək olar:

$$\begin{cases} (A \approx B_1) \Rightarrow S_1, \\ (A \approx (B_1 \wedge B_2)) \Rightarrow S_2. \end{cases} \quad (4)$$

İlk baxışda mövcud hüquq normasının ifadəsi və onun (3.4) növlü məntiqi formalizmlə hər şey kifayət qədər müəyyən və aydın şəkildə təsvir olunur. Lakin bu yalnız ilk baxışda bu cür görünür. Burada əngəl və ya maneə kimi “MÜHÜM DƏRƏCƏDƏ ZƏRƏR” qiymətləndirmə anlayışı, daha dəqiq desək, onun semantik qeyri-müəyyənliyi iştirak edir. “*Zərərin miqdarı*” linqvistik dəyişənin “ƏHƏMİYYƏTSİZ ZƏRƏR”, “BÖYÜK MİQDARDA ZƏRƏR”, “OLDUQCA BÖYÜK MİQDARDA ZƏRƏR”, “ƏHƏMİYYƏTLİ DƏRƏCƏDƏ ZƏRƏR” və s. kimi başqa termlərlə yanaşı onun izahı qanun yaradıcılığında və qanunu tətbiq etmə prosesində əhəmiyyətli yer tutur. Məsələn, zərərin miqdarının lazımcıca düşünülməmiş qiymətləndirilməsi bir tərəfdən müəlliflik və əlaqəli hüquqların qorunmasının natamam təminatına, digər tərəfdən isə – tətbiq olunan sanksiyanın əsassız genişləndirilməsinə gətirə bilər. Bunlardan əlavə, başqa-başqa situasiyalarda “*zərərin miqdarı*” linqvistik dəyişənin termləri müxtəlif cürə izah oluna bilər. Buna görə hər konkret hal və ya hadisə üçün müvafiq qradasiya şkalasının işlənməsi zəruri hesab olunur.

Məsələn, hüququ pozma əməlini qiymətləndirmək və müvafiq sanksiyanı ifadə etmək üçün aşağıdakı beş qiymətləndirmə anlayışları seçilmişdi: u_1 – “AZ MİQDARDA MADDİ ZƏRƏR”; u_2 – “ƏHƏMİYYƏTLİ DƏRƏCƏDƏ MADDİ ZƏRƏR”; u_3 – “BÖYÜK MADDİ ZƏRƏR”; u_4 – “ÇOX ƏMƏHİYYƏTLİ ZƏRƏR”; u_5 – “XEYLİ MİQDARDA ZƏRƏR”. Sadəcə desək, $C=(u_1, u_2, u_3, u_4, u_5)$ çoxluq adı altında sanksiyaları təsnif edən əlamətlər toplusunu kimi başa düşürük. Onda, hüquq normasında istifadə olunan meyarları qeyri-səlis çoxluqlar kimi nəzərə alsaq, onda hüququ pozma əməlinin qiymətləndirilməsini “<Əgər ..., onda>” növlü qeyri-səlis implikativ qaydaların kifayət edən toplusunun tətbiqi ilə yerinə

yetirərək və onun əsasında mümkün ola bilən sanksiyaların müvafiq qradasiya şkalası tərtib edilir. Beləliklə, AR CM 165-ci maddəsinin əsas bəndlərini aşağıdakı kimi başqa şəkildə ifadə edək:

*e*₁: “Əgər özgənin elmi, ədəbi, bədii və ya başqa əsərini öz adı ilə nəşr etdirmə və ya özgənin müəllifliyini başqa cür mənimsəmə və habelə şərikli müəllifliyə məcbur etmə mövcuddursa, onda minimal (1000 manatdan 2000 manatadək miqdarda) cərimə təyin olunur”;

*e*₂: “Əgər yuxarıdakılara əlavə olaraq bu cür əsəri qanunsuz olaraq yenidən dərc etməsi və ya yayması mövcud olarsa, onda minimaldan yuxarı cərimə (üç yüz iyirmi saatdan dörd yüz səksən saatadək ictimai işlər) təyin olunur”;

*e*₃: “Əgər *e*₂-in şərtlərinə əlavə olaraq eyni əməllər təkrar törədildikdə və ya qabaqcadan əlbir olan bir qrup şəxs və ya mütəşəkkil dəstə tərəfindən törədilərsə, onda maksimal cəza (iki min manatdan dörd min manatadək miqdarda cərimə və ya iki ilədək müddətə islah işləri və ya iki ilədək müddətə azadlığın məhdudlaşdırılması və ya iki ilədək müddətə azadlıqdan məhrum etmə) təyin olunur”;

*e*₄: “Əgər baxılan işdə *e*₂-ci qaydada sadalanan bütün əlamətlər mövcud olarsa, lakin qabaqcadan əlbir olan bir qrup şəxslər tərəfindən savayı yalnız bir şəxs tərəfindən eyni əməllər təkrar törədildikdə ziyan vurularsa, onda orta cəza (2000 manatdan 4000 manatadək miqdarda) təyin olunur”;

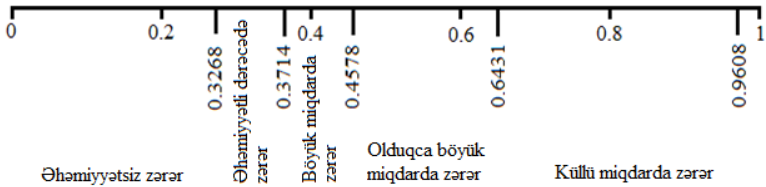
*e*₅: “Əgər şərikli müəllifliyə məcburetmə mövcud olarsa, lakin özgənin elmi, ədəbi, bədii və ya başqa əsərini öz adı ilə nəşr etdirmə qabaqcadan əlbir olan bir qrup şəxs və ya mütəşəkkil dəstə tərəfindən törədilməsi təsdiqini tapmayıbsa onda orta cəza (1000 manatdan 2000 manatadək miqdarda) təyin olunur”;

*e*₆: “Əgər özgənin elmi, ədəbi, bədii və ya başqa əsərini öz adı ilə nəşr etdirmə mövcud olmazsa və habelə şərikli müəllifliyə məcbur etmə öz təsdiqini tapmazsa, onda cinayət məsuliyyəti yoxdur”.

Bu qaydaların realizə edilməsi yekunda aşağıdakı matris şəklində məsələnin ümumi funksional həlli tapıldı:

$$R = \begin{bmatrix} & 0 & 0.1 & 0.2 & 0.3 & 0.4 & 0.5 & 0.6 & 0.7 & 0.8 & 0.9 & 1 \\ u_1 & 0.9917 & 0.9987 & 0.9987 & 0.9492 & 0.8792 & 0.7892 & 0.6792 & 0.5492 & 0.3992 & 0.2292 & 0.0392 \\ u_2 & 0.9111 & 0.9817 & 0.9817 & 0.9817 & 0.9809 & 0.8909 & 0.7809 & 0.6509 & 0.5009 & 0.3309 & 0.1409 \\ u_3 & 0.7009 & 0.8009 & 0.8701 & 0.8701 & 0.8701 & 0.8701 & 0.8701 & 0.8701 & 0.7279 & 0.5579 & 0.3679 \\ u_4 & 0.3588 & 0.4588 & 0.5203 & 0.5203 & 0.5203 & 0.5203 & 0.5203 & 0.5203 & 0.5203 & 0.5203 & 0.6977 \\ u_5 & 0.0482 & 0.0784 & 0.0784 & 0.0784 & 0.0784 & 0.0784 & 0.0784 & 0.0784 & 0.0784 & 0.0784 & 0.9608 \end{bmatrix}$$

Bu matrisin k-cı sətiri icra olunan müvafiq sanksiyanın səviyyəsi haqqında qeyri-səlis çıxarışı əks etdirir. Qəbul olunmuş fərziyyələr daxilində müəlliflik hüquqların pozulması haqqında baxılan iş barəsində müvafiq sanksiyanın qiymətləndirilməsi və seçilməsi üçün yekun şkala şəkl. 3-ki kimi təsvir olunur. Müəlliflik hüquqlarını və ya əlaqəli hüquqları pozmaları barəsində hüququn tətbiq edilməsi prosesi zamanı istifadə olunan “*Vurulmuş zərərin səviyyəsi*” tipli qiymətləndirmə anlayışları əldə olunmuş qradasiyasını qanunu pozma əməlinin tərkibinə görə sanksiyaların təsnifatı üçün istifadə edək. Nəticədə həmin təsnifat (AR CM 165-ci maddəsinin misalında) Cədvəl 1 kimi təsvir olunacaq.



Şəkl. 3. Mümkün olan zərərlərin səviyyələri bazasında sanksiyaların seçim şkalası

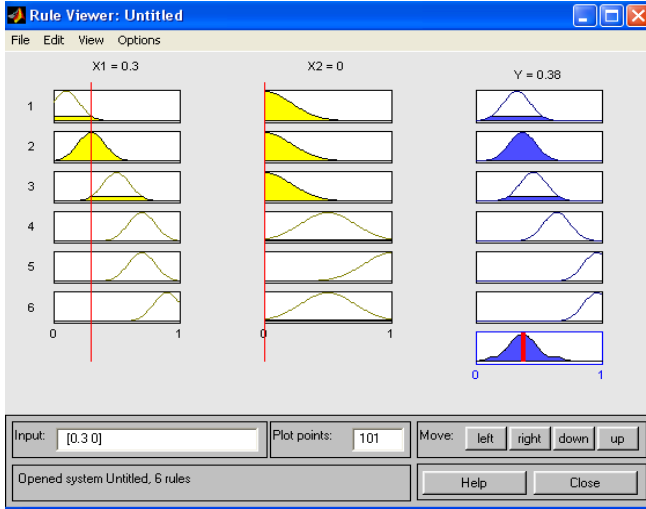
Cədvəl 1. Qanun pozuntuları çərçivəsində sanksiyaların təsnifatı

Sanksiya	Şərh	Qiymətləndirmə anlayışı	İnterval
Günahkar deyil	Cinayət məsuliyyəti mövcud deyil	Az miqdarda zərər	[0, 0.3268]
Minimal	1000-2000 manat miqdarında cərimə	Əhəmiyyətli dərəcədə maddi zərər	(0.3268, 0.3714]
Minimalda n yuxarı	320 saatdan 480 saata qədər ictimai işlərin təyin edilməsi	Böyük maddi zərər	(0.3714, 0.4578]

Orta ağır	2000-4000 manat miqdarında cərimə	Çox əhəmiyyətli zərər	(0.4578, 0.6431]
Maksimal	İki ilədək müddətə azadlıqdan məhrum etmə	Xeyli miqdarda zərər	(0.6431, 0.9608]

Xüsusi hala nəzər salınıb. Məsələn şəxs tərəfindən birinci dəfə törədilmiş və 1500 AZN miqdarında zərərlə müəllif hüququnun pozuntusu halına baxaq. Burada hesab edək ki, göstərilən zərərin miqdarı u_2 və ya bizim xüsusi halda $[0.2; 0.4]$ intervalına müvafiqdir. Onda MATLAB/Fuzzy Sets Toolbox (şək. 4) notasiyasında çıxışda 0.38 qiyməti əldə olunub. Bu da onu göstərir ki, əldə olunmuş sanksiyaların qradasiyasına görə minimal sanksiya yəni 320-dan 480 saata qədər ictimai işlərin yerinə yetirilməsini göstərir.

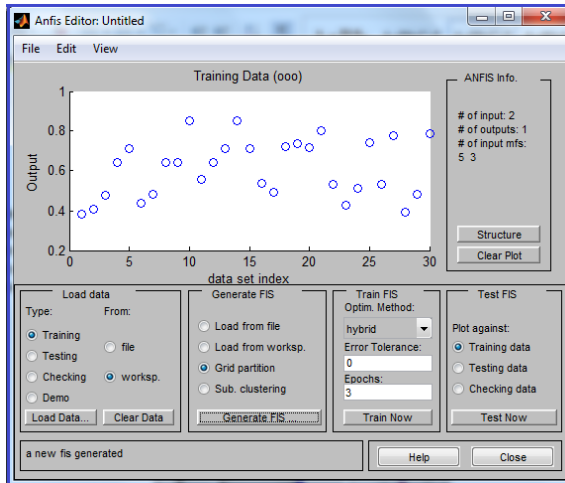
Beləliklə, hüquq yaradıcılığında və hüquq tətbiqində qeyri-səlis məntiqin metodoloji mahiyyətinin açıqlanması və qiymətləndirilməsi çərçivəsində prosessual hüququn qiymətləndirmə anlayışlarında mövcud olan semantik qeyri-müəyyənliyin aradan qaldırılmasına dair təklif irəli sürülmüşdür. Bu fəsildə təklif olunan AR CM-in 165-ci “Müəlliflik hüquqlarını və ya əlaqəli hüquqları pozma” maddəsinin qeyri-səlis implimentasiyası qiymətləndirmə anlayışlarını bir tərəfdən, digər tərəfdən isə tətbiq olunan sanksiyalar arasında səbəb –nəticə əlaqəni əks etdirir. Başqa sözlə, “*zərərin miqdarı*” linqivistik dəyişənin termləri şəklində mövcud olan qiymətləndirmə anlayışları bazasında baxılan hüquq normasının çərçivəsində mümkün ola bilən sanksiyaların, məsələn “ƏHƏMIYYƏTLI DƏRƏCƏDƏ ZƏRƏR” qiymətləndirmə anlayışına müvafiq olan sanksiyanın qeyri-səlis analoqu əldə edilmişdi.



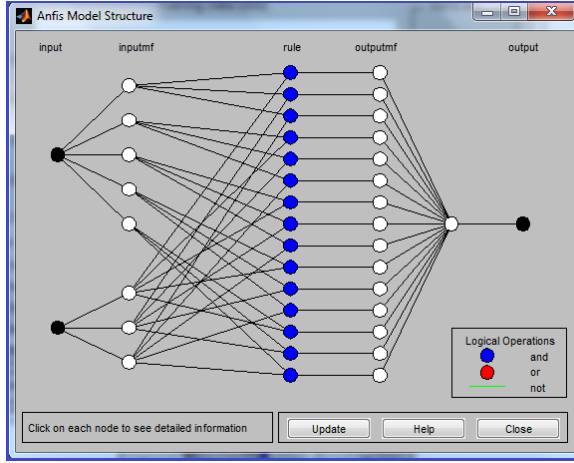
Şək. 4. MATLAB tətbiqi proqramlar paketinin notasiyasında müəllif və ya qoşma hüquqların pozulması üzrə verilən sanksiyanın səviyyəsinin təyin edilməsi

Dördüncü fəsildə prosessual qərarların qəbul edilməsi prosesini dəstəkləyən 2-ci fəsildə şərh edilmiş ümumiləşdirilmiş neyroşəbəkəli modelin bazasında və ya, başqa sözlərlə desək, onun məntiqi bazisində qeyri-səlis məntiqi sisteminin (FLS) reallaşdırması vasitəsi təklif edilir. Yuxarıda qeyd olunduğu kimi, *feedforward* çox laylı neyron şəbəkəsi şəklində təqdim olunmuş konneksionist model neyron şəbəkələrin məntiqi bazisində qeyri-səlis məntiqi idarəetmənin ideologiyasını dəstəkləyir. Burada PQQE FLS öyrətmə giriş-çıxış verilənlərin relevant topluları əsasında öyrətmə və sınaq tədbirlərin həyata keçirilməsi vasitəsilə avtomatik rejimdə formalaşır. Burada misal kimi 4-cü fəsildə 6 qeyri-səlis implikativ qaydalar şəklində ifadə olunan AR CM 165-ci maddəsi seçilmişdi. Həmin qaydaların MATLAB paketinin Mamdani növlü FIS redaktoru vasitəsilə işlənməsi prosessual qərarların qəbul edilməsi prosesini dəstəkləyən qeyri-səlis məntiq sisteminin qurulması üçün tələb olunan öyrətmə cütlərinin çoxluğunu qurmaq imkanını verdi (şək. 5) və bu prosessual qərarların qəbul edilməsi prosesini dəstəkləyən informasiya sisteminin işlənməsinin əsasını təşkil etdi.

Sugena tipli FIS qeyri-səlis çıxarış sisteminin strukturu generasiya edilir. Həmin struktur MATLAB paketində hibrid şəbəkənin modelidir. Bunun üçün dialoqlu pəncərə vasitəsilə giriş və çıxış linqvistik verilənlərin termlərinin qeyri-səlis çoxluqlar vasitəsilə təsviri üçün Qauss mənsubiyyət funksiyalarını aktiv edirik. Hibrid şəbəkənin generasiyasından sonra beş laylı neyron şəbəkənin notasiyasında PQQE FLS-in strukturunu vizuallaşdırmaq mümkündür. Başqa sözlə desək, hibrid neural-fuzzy sisteminin generasiyasından sonra PQQE prosesini dəstəkləyən qeyri-səlis məntiq sisteminin strukturu 5 laylı neyron şəbəkəsinin məntiqi bazisində şəx. 6 kimi vizuallaşdırıldı.

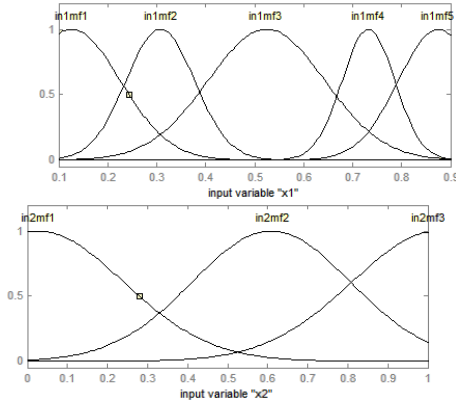


Şək. 5. ANFIS redaktorunun qrafiki interfeysi



Şək. 6. Fuzzy çıxarış sisteminin neyron şəbəkəsinin məntiqi bazisində strukturu

Qurulmuş və öyrədilmiş PQQE FLS-in parametrlərinin növbəti tənzimlənməsini Fuzzy Logic Toolbox paketinin standart qrafiki vasitələri vasitəsilə yerinə yetirmək olar. Öyrətmə prosesi nəticəsində hibrid sistemin giriş xassələri optimallaşdırılmışdır. Belə ki, şək. 7-də görüldüyü kimi x_1 və x_2 linqvistik dəyişənlərin termlərini əks etdirən qeyri-səlis çoxluqların Qauss tipli mənsubiyyət funksiyalarının parametrləri optimallaşdırılmışdır.



Şək. 7. Girişlərinin optimallaşdırılmış mənsubiyyət funksiyaları

Cədvəl 2-də “öyrədilmiş” qeyri-səlis implikativ qaydalar sadələşdirilmiş şəkildə təqdim olunur. Məsələn, tənzimlənmiş qaydaların biri aşağıdakı kimi interpretasiya olunur:

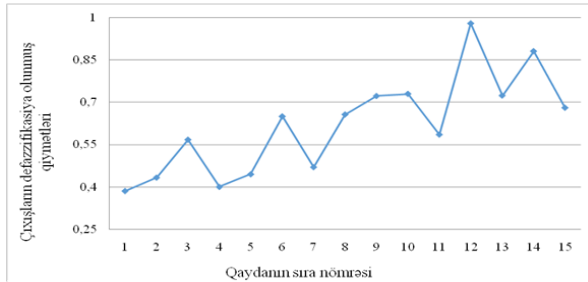
“**ƏGƏR** $x_1 - X_{12} = \text{ƏHƏMİYYƏTLİDİR}$ (yəni o $\mu_{X_{12}}(u) = \exp\{-(u-0.3075)^2/0.0703^2\}$) Qauss mənsubiyyət funksiya ilə bərpa olunan qeyri-səlis çoxluqdursa) **VƏ** $x_2 - X_{21} = \text{BİRİNCİ DƏFƏ BAŞ VERİB}$ (yəni o $\mu_{X_{21}}(u) = \exp\{-(u-0.6090)^2/0.1983^2\}$) Qauss mənsubiyyət funksiya ilə bərpa olunan qeyri-səlis çoxluqdursa), **ONDA** y $Y_2 = \text{CƏRİMƏNİN ÖDƏMƏSİ}$ (1000 manatdan 2000 manatadək)”.

Cədvəl 2. Hibrid öyrətmə alqoritmi vasitəsilə tənzimlənmiş məntiqi qaydalar

	Girişlər		Çıxış	
	x_1	x_2	Defazifikasi- kasiya olunmuş qiymətlər	Hüquq pozuntusunun qiymətləndirilməsi (sanksiya)
	X_{11}	X_{21}	0.3859	Y_1 – cinayət məsuliyyəti yoxdur
	X_{11}	X_{22}	0.4334	Y_2 – 1000 manatdan 2000 manatadək miqdarda cərimə
	X_{11}	X_{23}	0.5678	Y_3 – üç yüz iyirmi saatdan dörd yüz səksən saatadək ictimai iş
	X_{12}	X_{21}	0.4005	Y_2 – 1000 manatdan 2000 manatadək miqdarda cərimə
	X_{12}	X_{22}	0.4453	Y_2 – 1000 manatdan 2000 manatadək miqdarda cərimə
	X_{12}	X_{23}	0.6503	Y_3 – üç yüz iyirmi saatdan dörd yüz səksən saatadək ictimai iş
	X_{13}	X_{21}	0.4704	Y_2 – 1000 manatdan 2000 manatadək miqdarda cərimə
	X_{13}	X_{22}	0.6572	Y_3 – üç yüz iyirmi saatdan dörd yüz səksən saatadək ictimai iş
	X_{13}	X_{23}	0.7226	Y_4 – 2000 manatdan 4000 manatadək miqdarda cərimə
0	X_{14}	X_{21}	0.7302	Y_4 – 2000 manatdan 4000 manatadək miqdarda cərimə

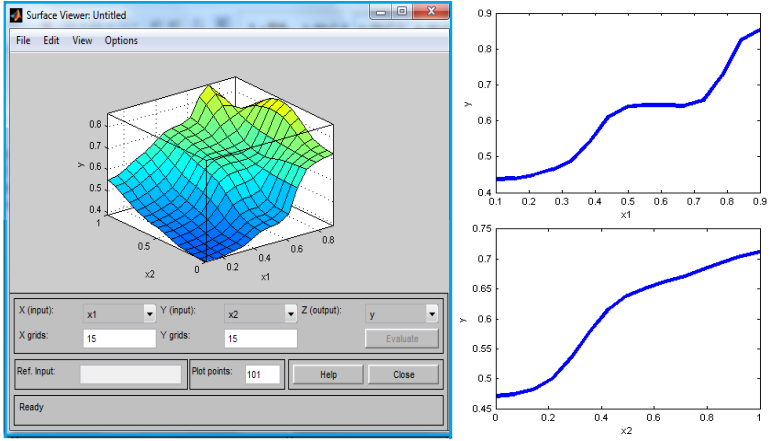
1	X_{14}	X_{22}	0.5859	Y_3 – üç yüz iyirmi saatdan dörd yüz səksən saatadək ictimai iş
2	X_{14}	X_{23}	0.9796	Y_5 – iki ilədək müddətə azadlıqdan məhrum etmə
3	X_{15}	X_{21}	0.7242	Y_4 – 2000 manatdan 4000 manatadək miqdarda cərimə
4	X_{15}	X_{22}	0.8815	Y_5 – iki ilədək müddətə azadlıqdan məhrum etmə
5	X_{15}	X_{23}	0.6810	Y_3 – üç yüz iyirmi saatdan dörd yüz səksən saatadək ictimai iş

Şək. 8-də adaptasiya olunmuş Fuzzy Inference System çıxışlarının parametrlərinin paylanması təqdim olunur. Məhz onun nəticəsində beş klaster – y qeyri-səlis çıxışların defazzifikasiya olunmuş qiymətləri üçün intervallar təyin edilmişdi, yəni: $[0; 0.4]$, $[0.4; 0.55]$, $[0.55; 0.7]$, $[0.7; 0.85]$ və $[0.85; 1]$.



Şək. 8. Sugena tipli ANFIS çıxışlarının aqreqasiya olunmuş parametrləri

PQQE FLS-in simulyasiyası prosesi dövründə qanun pozuntusunun tərkibinin üç qiymətləndirmə meyarlarından istifadə edilmişdi. Onların əsasında Sugena tipli adaptasiya olunmuş Fuzzy Inference System redaktoru vasitəsilə qanun pozuntusunun tərkibinin xassələri və hüququn tətbiq edilməsi nəticələri arasında səbəb-nəticə əlaqələrin qurulması və tədqiqi mümkün olmuşdu (şək. 9).



Şək. 9. Qanun pozuntusunun tərkibindən asılı olaraq sanksiyanın asılılığı

Qanunu pozma əməlinin dərəcəsinin ədədi interpretasiyası və deməli, təyin edilən sanksiyanın səviyyəsi maksimal vahid olduğu halda 0.85 qiymətini aşlamır, x_2 -in artması ilə nisbətən müntəzəm artır və x_1 -in artması zamanı kəskin sürətdə artır.

Təklif olunan PQQE FLS sistemi özünə məxsus olan funksiyaları digər qanunu pozma əməllərin növlərinə kifayət qədər tez və nisbətən sadə diversifikasiya etmək qabiliyyətinə malikdir. Bunun üçün müvafiq hüquq normalarını formalizmə etmək və qanunu pozma əməllərinin müxtəlif ssenarilər üzrə qiymətləndirmələrin kifayət edən statistikasını əldə etmək tələb olunur. Perspektivdə bu cür sistem avtonom rejimdə də fəaliyyət göstərə bilər, çünki onun işlənməsi və adaptasiyası dövründə hüququn tətbiq olunması sahəsində mövcud olan evristik bilikləri cəlb etmək kifayət edir.

Aparılan eksperimentlər (təcrübələr) nəticəsində məlum etmək olar ki, PQQE FLS-in simulyasiyası üçün istifadə olunan ANFIS aləti onu göstərdi ki, prosessual qərarların qəbul edilməsi prosesini dəstəkləyən avtonom informasiya sistemi üçün mükəmməl (tam dəyərli) proqram təminatının işlənməsi istiqaməti üzrə aparılan çalışmalar olduqca perspektivlidir. PQQE FLS-in hibrid modelləşdirilməsinin yeganə

çatmazlığı odur ki, onun simulyasiyası dövründə öyrətmə elementi müdaxilə olunur, onun və, deməli, əldə olunan nəticələrin keyfiyyəti eksperimental verilənlərin (yəni öyrətmə cütlərinin) doğruluğu və adekvat olmalarından asılıdır. Məhz buna görə bu kimi sistemlərin işlənməsi zamanı öyrətmə çoxluqların seçimi – olduqca vacib prosesdir. Bunun üçün aşağıdakıları nəzərə almaq lazımdır.

Neyron şəbəkəsinin məntiqi bazisində qeyri-səlis çıxarış sisteminin qurulması və simulyasiyası zamanı qabaqcadan birmənalı təyin etmək mümkün deyil: neyron şəbəkəsinin öyrədilməsi üçün neçə və hansı giriş verilənləri istifadə etmək lazımdır. Məsələn, öyrətmə cütlərin çatmaması nəticəsində qoyulmuş məsələnin həllinə doğru neyron şəbəkəsi tam öyrədilməyə malik olmayacaq. Bundan əlavə, insan fəaliyyətinin əksər zəif formalizmə olunan sahələrində, məsələn, hüquq yaradıcılığı və hüququ tətbiq etmə sahələrində qanunvericilər və/və ya hüququ tətbiq edən məsul şəxslər tez-tez dəqiq cavab verə bilmirlər: əsaslı prosessual qərarların verilməsi üçün qanun nöqtəyi-nəzərindən cinayətin hansı tərkibləri daha vacibdir. Buna görə neyron şəbəkənin girişinə istifadəçilər adətən verilənlərin bolluca çoxluğunu ötürürlər, bu da özü-özlüyündə düzgün deyil. Eyni zamanda, neyron şəbəkəsinin öyrətmə vaxtını azaltmaq və onun işləməsinin keyfiyyətini artırmaq üçün müəyyən etmək lazımdır: bu və ya digər tətbiqi məsələnin həlli üçün hansı verilənlər tələb olunur? Bu məsələnin həlli kontekstində mövcud sahələrin ekspertləri giriş siqnallarının vacibliy dərəcələrini də təyin etməlidir.

Beləliklə, öyrətmə cütlərin seçimi zamanı qeyri-səlis çıxarış mexanizmini icra edən neyron şəbəkənin effektiv struktur və parametrik tənzimlənməsi üçün istifadəçi aşağıdakı faktorları nəzərə almalıdır:

□ neyroşəbəkəli modelləşdirmə prosesinin ilkin mərhələsində kifayət qədər çoxlu öyrətmə nümunələrini seçmək lazımdır, çünki neyro-fuzzy hibrid sistemlər vasitələrinin köməyi ilə zəif strukturlaşmış məsələlərin həlli zamanı modelin çıxış xassəsi ilə mövcud olan giriş verilənlər arasında səbəb-nəticə növlü əlaqələri qabaqcadan təyin etmək qeyri-mümkündür.

□ gələcək modelin giriş xassələri bir-birləri ilə korrelyasiya olmamalıdır, çünki onlar arasında korrelyasiyanın mövcudluğu onların

ranqlaşdırmasını yerinə yetirməyə imkan vermir. Əks halda, vaciblik dərəcələrinə görə adi alqoritmi istifadə etmək qeyri-mümkün olur.

□ öyrətmə nümunələri silməmişdən əvvəl əmin olmaq lazımdır ki, onlar özlərində əhəmiyyətli informasiyanı daşıyırlar.

ƏSAS NƏTİCƏLƏR

Hüquq elmində istifadə oluna bilən qiymətləndirmə anlayışlarında semantik qeyri-müəyyənlik anlayışı ifadə və tətbiq edilmişdi: belə ki, qiymətləndirmə anlayışında semantik qeyri-müəyyənlik hüquq normasının ayrılmaz hissəsidir. Onun çərçivəsində qanunu icra edən məsul şəxs üçün sərbəst, intellektual-iradəli və mənəvi əsaslandırılmış prosessual qərarın seçimi həvalə edilir.

□ Qiymətləndirmə anlayışının semantik təbiəti yeni üsulla təhlil edilmişdi: Təyin edilmişdi ki, hüquq normasında qiymətləndirmə anlayışının fərqləndirici əlaməti onun məntiqi strukturunun açıq xarakteri ilə bağlı deyil. O, hüquq normasının semantik məzmununun qeyri-səlisliyi ilə bağlıdır.

□ Vurulmuş maddi zərərin miqdarı anlayışı misalında prosessual hüququn qiymətləndirmə anlayışının tərfi formal nöqtəyi-nəzərindən verilmişdi: məhkəmə prosesini tənzimləyən və qeyri-səlis çıxarış sistemi çərçivəsində qanun icra edən üçün konkret məhkəmə işində əlavə informasiya daşıyan qeyri-səlis anlayış kimi.

□ Qiymətləndirmə anlayışlarda semantik qeyri-müəyyənliyin mövcud olmasını nəzərə almaqla, hüquq normasının qeyri-səlis modeli işlənilib.

□ Qiymətləndirmə anlayışlarda semantik qeyri-müəyyənliyin mövcud olmasını nəzərə almaqla, qanun pozuntularının təsnifatının və qiymətləndirmənin qeyri-səlis üsulları işlənilib və ifadə olunub.

□ Neyron şəbəkənin məntiqi bazisində realizə olunan qeyri-səlis məntiqi çıxarış sistemi əsasında prosessual qərarların qəbul edilməsi prosesini dəstəkləyən informasiya sisteminin konsepsiyası ifadə edilmişdi və konkret misalda proqram simulyasiyası icra edilmişdi.

□ Hüquqla tənzim edilən sosial hadisələr sosial-hüquqi hadisələr hesab edilə bilər. Həm cinayət hadisəsinin özünə, həm də bu cinayətin (onu törətmiş şəxsini) mühakimə edilməsi prosesinə sosial-hüquqi hadisələrin bir növü kimi baxmaq mümkündür.

Dissertasiya işin əsas nəticələri aşağıdakı elmi əsərlərdə dərc edilmişdir:

1. F.B. Ağayev. Beynəlxalq və milli səviyyədə uşaq hüquqlarının müdafiə mexanizmləri // “Hüquq düşüncəsi və elm” elmi-nəzəri jurnal, 2011, №3, səh. 14-18.

2. F.B. Ağayev. Beynəlxalq və milli hüquqda uşaq əməyinin istismarının yolverilməzliyi // “Qanun” elmi hüquq jurnalı, 2011, №08 (208), səh. 65-71

3. F.B. Ağayev. Azərbaycanda Ombudsman təsisatı: yeni səlahiyyətlər və vəzifələr // Gənc Alimlərin Əsərləri, 2013, №8, səh. 287-292.

4. Ф.Б. Агаев. Процесс миграции и защита прав мигрантов // Межд. научно-практ. Конф., посвященная 20-летию Конституции Российской Федерации, Кемерово, 2013, 12 декабря, с. 157-162

5. F.B. Ağayev. Hüquq mədəniyyətinin və düşüncəsinin inkişafında Ombudsman təsisatının rolu // Gənc Alimlərin Əsərləri, 2014, №9, səh. 248-257

6. F.B. Ağayev. Aliment: qanunvericilik və mövcud problemlər // “Azərbaycanda Hüquqi dövlət quruculuğunun aktual problemləri” II Beyn. Elmi Konf. Mater. 2014, səh. 93-96.

7. P.P. Рзаев, Ф.Б. Агаев, М.А.Агамалыев. Об одном подходе к преодолению семантической неопределённости в

оценочных понятиях процессуального права // Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Xəbərləri, Fizika-Texnika və Riyaziyyat Elmlər Seriyası, İnformasiya və İdarəetmə Problemləri, Bakı, 2014, Cild 34, №3, səh. 49-61.

8. R.R. Rzayev, F.B. Ağayev, M.A. Ağamaliyev. Fuzzy Approach to Overcoming of Semantic Uncertainty in Criterion Concepts of a Procedural Law // Journal of Next Generation Information Technology, South Korea, 2014, Vol. 5, No. 4, pp. 11-25.

9. Р.Р. Рзаев, Г.М. Шихалиева, З.Р. Джамалов, Ф.Б. Агаев. Об одном подходе к дефаззификации выходов нечётких моделей временного ряда // Математичні машини і системи, Інститут Проблем Математических Машин и Систем, Киев, 2015, № 1, стр. 96-110.

10. Р.Р. Рзаев, Ф.Б. Агаев, Н.А. Умарова, И.Р. Рзаева. Нечёткая логико-лексикологическая поддержка создания терминологического словаря промежуточного языка в билингвальном обучении // Gənc Alimlərin Əsərləri, Bakı, 2015, №11, səh. 14-25.

11. Р.Р. Рзаев, Ф.Б. Агаев, З.Р. Джамалов, В.И. Гасанов. Поддержка принятия процессуальных решений на основе применения нейро-нечёткого метода многокритериальной оценки // Gənc Alimlərin Əsərləri, Bakı, 2015, №12, səh. 5-20.

12. F.B. Ağayev. Erkən nikahların qarşısının alınması üzrə imkanların gücləndirilməsi // “Ailə-məişət zorakılığının sosial-psixoloji, cinayət-hüquqi və kriminoloji problemləri” mövzusunda Beynəlxalq elmi-praktik konfransın materialları, 2016, səh. 386-390.

13. Р.Р. Рзаев, Ф.Б. Агаев, З.Р. Джамалов, А.И. Гоюшов. Информационная Система Поддержки Принятия Процессуальных Решений // Системы и средства информатики, Москва, 2016, Т.26, №1, с. 182-196.

14. R.R. Rzayev, F.B. Ağayev, M.A. Ağamaliyev, V.I. Hasanov. Overcoming of semantic uncertainty in criterion concepts of a procedural law based on using fuzzy inferences // 12th International Conference on Application of Fuzzy Systems and Soft Com-

puting – ICAFS-2016, Procedia Computer Science, Published by Elsevier, Vienna, Austria, 2016, Vol. 102, pp. 209-216.

15. F.B. Ağayev. Modeling of legal norms with the using of fuzzy reference method // Proceeding of young scientists, Baku, 2016, No. 14, pp. 5-15.

16. F.B. Ağayev. Cinayət-prosessual hüquq normaları və bu normalarla tənzim edilən hüquq münasibətləri haqqında // “Qanun” elmi hüquq jurnalı, 2018, 08 (268), səh. 71-77.

17. F.B. Ağayev. Azərbaycan Respublikasının İnsan Hüquqları üzrə Müvəkkilinin elmi-analitik və hüquqi maarifləndirmə sferalarında fəaliyyəti hüquq elminin inkişafı kontekstində // İnsan hüquqları və informasiya hüququ (elmi məqalələr toplusu), 2018, №1 (1), səh. 37-42.

18. F.B. Ağayev. Cinayət-prosessual hüquq normaları ilə tənzim edilən münasibətlərin xüsusiyyətləri // “Azərbaycanda hüquq elminin müasir inkişaf istiqamətləri və tendensiyaları” mövzusunda beynəlxalq elmi-praktiki konfransın materialları, 2018, səh. 427-431.

19. F.B. Ağayev. Analytical support of the procedural decision-making process // Mathematical Machines and System, Ukrainian, 2020, No. 4, pp. 20-32.

Həmmüəlliflərlə birgə yerinə yetirilmiş işlərdə iddiaçının rolu: [7], [8], [11], [13] və [14] işlərdə həmmüəlliflər yalnız müzakirələrdə və hesablamalarda iştirak ediblər. [9] və [10] məqalələrdə isə orada tətbiq olunan konseptual modellərin işlənməsi iddiaçıya məxsusdur.

Dissertasiyanın müdafiəsi 11 fevral 2022-ci il tarixində saat 14⁰⁰ - da AMEA İdarəetmə Sistemləri İnstitutunun nəzdində fəaliyyət göstərən ED 1.20 Dissertasiya şurasının iclasında keçiriləcək.

Ünvan: B.Vahabzadə 68, Bakı, AZ1141

Dissertasiya ilə AMEA İdarəetmə Sistemləri İnstitutunun kitabxanasında tanış olmaq mümkündür.

Dissertasiya və avtoreferatın elektron versiyaları AMEA İdarəetmə Sistemləri İnstitutunun rəsmi internet saytında (<https://www.isi.az>) yerləşdirilmişdir.

Avtoreferat 07 yanvar 2022-ci il tarixində zəruri ünvanlara göndərilmişdir.

Çapa imzalanıb: 17.12.2021

Kağızın formatı: 60x84 1/16

Həcm: 37200

Tiraj: 100