

Qeyri-səlis məntiq nəzəriyyəsinin banisi

Uzaq və yaxın Lütfi Zadə

Dünyaşöhrətli azərbaycanlı alim elm aləmində qeyri-səlis riyaziyyatın qeyri-səlis əlaqəli məfhumlardan ibarət olduğunu irəli sürmüş, bəşər tarixində XXI əsrin inkişaf fəlsəfəsi bilikdir şüarı ilə əbədiləşmişdir. Bununla yanaşı, zəhmət və əməyin vacibliyini xüsusi olaraq vurğulamış, insanın tam qalibiyyət qazanması mümkündür fikrini əməli işi ilə əsaslandırmışdır. O, bir çox xarici ölkə akademialarının üzvü kimi mötəbər cəmiyyətlərin və fondların mükafatlarına layiq görülmüş və medallarla təltif edilmişdir. Onlarla xarici dövlət və ictimai təşkilatların fəxri doktoru olmaqla yanaşı, dünyada əsərlərinə ən çox istinad edilən alimlərdəndir. Bu, dünya elminə fundamental ixtiraları ilə böyük töhfələr vermiş Lütfi Zadədir.



Onun çoxmənalı məntiqi sübut edir ki, dünyanı bütün çalarları ilə qavramaq mümkündür. Lütfi Zadəyə görə, hər bir müddəanın doğruluq dərəcəsi doğru və ya yalan arasında (və ya sıfırla bir arasında) kəsilməz qiymətlər alır. "Zadə məntiqi"ndə real həyatı daha dürüst inikas etmək qabiliyyəti var, bu məntiqdə tolerantlıq daha çoxdur. Onun haqqında "Müasir elmin korifeyi", "Dünya dahlərsiz yaşaya bilmir" adlı kitablar yazılıb, "Uzaq və yaxın Lütfi Zadə" sənədli filmi çəkilib, Lütfi Zadə irsi və Süni İntellekt Assosiasiyası, Lütfi Zadə adına Beynəlxalq Müasir Elmlər Akademiyası yaradılıb.

Əsl adı Lütfuli olan Lütfi Zadə 4 fevral 1921-ci ildə Bakının Novxanı kəndində Rəhim Ələsgərzadə və yəhudi əsilli həkim Feyqa Moiseyevna Koremanın ailəsində dünyaya gəlmişdir. Ərdəbil şəhərində ziyalı ailədə doğulan atası Birinci Dünya müharibəsi illərində Bakıya köçərək ticarətlə məşğul olmuş, eyni zamanda Azərbaycan Universitetinin şərqşünaslıq fakültəsində təhsil almışdır. 1932-ci ildə ailə yenidən Cənubi Azərbaycana köçmək məcburiyyətində qalmışdır. Lütfi Zadə üçüncü sinfə kimi Bakıda 16 saylı orta məktəbdə oxumuş, Tehrana köçdükdən sonra təhsilini amerikalıların Al-bors missioner məktəbində davam etdirmişdir. Burada oxuması onu Amerika həyatına sıx bağlamışdır.

Tehran Universitetinin Elektrik mühəndisliyi fakültəsində təhsilini uğurla başa vurduqdan sonra 23 yaşında Amerikaya gedərək Massachusetts Texnologiya İnstitutuna qəbul olmuşdur. Beləliklə, onun Amerika həyatı başlamışdır. Lütfi Zadə dünya elminə bəxş etdiyi altı mühüm nəzəriyyəsinin bünövrəsini məhz burada qoymuşdur. 1947-ci ildə Kolumbiya Universitetində çalışan alim artıq valideynlərini də öz yanına gətirmişdi. 1948-ci ildə bu universitetdə elektron mühəndisliyi üzrə magistr təhsili, 1957-ci ildə isə professor dərəcəsi almış və həmin vaxt məşhur alim, kibernetikanın atası hesab olunan Norbert Vinerin tövsiyəsi ilə Kaliforniya ştatındakı Berkli Universitetinə gəlmişdir. O, 1959-cu ildən bu universitetdə çalışmış, 1963-cü ildən isə elektrik mühəndisliyi və kompüter elmləri kafedrasına rəhbərlik etmişdir. Həmin ali təhsil ocağında ömürlük professor və Soft Computing İnstitutunun direktoru kimi fəaliyyət göstərmişdir.

Onun dünya elminə bəxş etdiyi 6 mühüm nəzəriyyəsi bu gün bir çox sahələrdə geniş şəkildə tətbiq edilir. Lütfi Zadənin elmdə inqilab sayılan qeyri-səlis məntiq nəzəriyyəsi ona dünya şöhrəti qazandırmışdır. Adıçəkilən nəzəriyyə riyaziyyatın əsası hesab edilən ikili çoxluq anlayışına yeni ifadə vermişdir: qeyri-səlis çoxluq. Elmə qeyri-səlis ölçünün daxil edilməsi təbiətdə və cə-



miyyətdə gedən proseslərin qeyri-müəyyənliyini daha adekvat nəzərə almağa imkan yaradır. 1965-ci ildə işlənib hazırlanan nəzəriyyə dünyanın bir çox aparıcı şirkətləri tərəfindən tətbiq olunur. İlk illər nəzəriyyə Amerika elmi ictimaiyyəti tərəfindən qəbul edilməse də 1980-ci illərdə yapon alimlərinin diqqətini cəlb etmişdir. Məhz Lütfi Zadənin bu ixtirasından yararlanan yaponlar ölkələrinə milyardlar qazandırmışlar. Yaponiyanın "Mitsubishi", "Toshiba", "Sony", "Canon", "Sanyo", "Nissan", "Honda" və digər nüfuzlu şirkətləri qeyri-səlis məntiq nəzəriyyəsinə əsaslanan foto və videokameralar, paltar-yuyan maşınlar, vakum kimyəvi təmizləyicilərin istehsalında, avtomobillərin, qatarların, sənaye proseslərinin idarə olunmasında geniş istifadə etmişlər. 1989-cu ildə dünyaşöhrətli alim Yaponiyanın elm adamlarına verdiyi ən yüksək mükafat - "Honda" mükafatı ilə təltif olunmuşdur.

Amerika elmi cəmiyyəti 20 il onun nəzəriyyəsini qəbul etməmiş, nəhayətdə Yaponiya kimi Lütfi Zadənin nəzəriyyəsindən yararlanmaq qərarına gəlmişdir. Belə ki, "General Motors", "General Electric", "Motorola", "Dupont", "Kodak" kimi şirkətlər istehsalatda bu nəzəriyyədən geniş istifadə edirlər. Alimin ixtirası yalnız istehsalat sahəsində deyil, iqtisadiyyat, psixologiya, linqvistika, siyasət, fəlsəfə, sosiologiya, dini məsələlərdə və münaqişə problemlərində geniş şəkildə istifadə edilir. Onun nəzəriyyəsi riyaziyyat, kibernetika, informatika və hesablama texnologiyasının inkişafı tarixində yeni bir dövr açmışdır.

Lütfi Zadənin bu ixtirası ilə yanaşı, digər beş nəzəriyyəsi də mövcuddur. Məsələn, "Təəssüratlar nəzəriyyəsi" - dəqiq ölçmə aparmadan ətraf aləm haqqında tez və dolğun informasiya almaq yollarını göstərir. Bu nəzəriyyənin məqsədi insanda mövcud olan oxşar süni təəssürat sistemini yaratmağın prinsip və üsullarını verməkdir. "Soft Computing" nəzəriyyəsi qeyri-səlis məntiq, süni neyron şəbəkələri, genetik alqoritmlər, xaos nəzəriyyəsi və ehtimal nəticəçixarma paradigmlərinin intellektual kombinasiyalarını özündə əks etdirərək yeni texnologiyaların əsasını təşkil edir. "Sözlə işləyən kompüter nəzəriyyəsi" əsasında işləyən kompüterlərdə informasiyanın qranulyasiyası kimi sözlər, cümlələr istifadə olunur. Bu tip kompüterlər təxmini məntiqi nəticəçixarma qabiliyyətinə malik olan və təəssürat əsasında informasiyanı işləyə bilən insan beyninə ən adekvat texniki modeldir. "Sistemlər nəzəriyyəsi", "Optimal süzgeçlər nəzəriyyəsi" də bu gün dünya elmində öz əhəmiyyətini və vacibliyini qoruyub saxlayır. Onun Z-çevirmə kimi tanınan işi diskret və rəqəmi idarəetmə, informasiya və kommunikasiya sistemlərinin yaradılmasının əsasını qoymuş elmi nəzəriyyədir. Məşhur vəziyyətlər fəzası, dinamik sistemlərin idarə olunma və müşahidə olunma nəzəriyyələri müasir idarəetmə elminin əsasını təşkil edir. ABŞ-ın Milli Kosmik Tədqiqatlar Mərkəzi (NASA) bu nəzəriyyələr əsasında idarəetmə sistemlərini tədqiq edir, layihələndirir və tətbiq edir.

Onun zəngin elmi fəaliyyəti Azərbaycan dövləti tərəfindən hər zaman yüksək qiymətləndirilib. 2011-ci ilin fevralında Prezident İlham Əliyevin müvafiq Sərəncamına əsasən dünyaşöhrətli alim texnologiyaların inkişafına verdiyi töhfələrlə mədəniyyətlərarası dialoqun qurulmasında göstərdiyi xidmətlərinə görə "Dostluq" ordeni ilə təltif edilib.

Lütfi Zadə alman alimi Maks Plankdan sonra dünyada ikinci alimdir ki, sağlığında həm özünü, həm də nəzəriyyəsinin adını daşıyan elmi mərkəz, Kaliforniyanın Berkli şəhərində "Informasiya Texnologiyaları üzrə Zadə İnstitutu" yaratmışdır. Lütfi Zadə 6 sentyabr 2017-ci ildə ABŞ-ın Kaliforniya ştatında 96 yaşında dünyasını dəyişmişdir. Alim sağlığında Bakıda dəfn olunmasını vəsiyyət etmişdir. 29 sentyabrda AMEA-da alimlə vida mərasimində Prezident İlham Əliyev, dövlət və hökumət rəsmiləri, elm və mədəniyyət xadimləri iştirak etmişdilər. Lütfi Zadə Fəxri xiyabanda dəfn olunmuşdur.

Ramidə YAQUBQIZI,
"Respublika".