



UOT: 1.16.165.3

<https://doi.org/10.59849/2409-4838.2024.2.72>**BİLİKLƏRİN SİNTEZİ: MÜRƏKKƏBLİK PARADİQMASI KONTEKSTİNDƏ****Vüsal Rəhman oğlu Zülfüqarov** 

AMEA-nın Fəlsəfə və Sosiologiya İnstitutu, Bakı, Azərbaycan

\*vzulfugarov@gmail.com

*Məqalədə elmlərarası əlaqələrin müasir vəziyyəti prizmasında biliklərin sintezi problemi fəlsəfi araşdırılır. Göstərilir ki, indiki zamanda biliklərin sintezi dinamik, qeyri-xətti, mürəkkəb və açıq prosesdir. Onun adekvat fəlsəfi-elmi dərk üçün fərqli epistemoloji yanaşma tələb olunur.*

*Müasir dövrdə biliklərin sintezi fragmentar deyil, bütöv və tam reallaşan holistik prosesdir. Məqalədə vurğulanır ki, indiki mərhələdə biliklərin sintezi məsələsi mürəkkəblik anlayışı, mürəkkəblik paradigması və elmlərarası əlaqələrin epistemoloji xüsusiyyətləri ilə sıx bağlılıqda dərk edilə bilər.*

*Məqalənin əsas elmi məqsədi müasir mərhələdə elmlərarası əlaqələrin xarakterinin biliklərin sintezinə təsirini araşdırmaqdan ibarətdir. Bunun üçün fənlərarası yanaşmadan istifadə edilir. Metodoloji prinsiplər olaraq sistem yanaşma, qeyri-xətti və intersubektiv analiz və sinergetik təşəkkül seçilmişdir. Metod qismində dinamik inteqrasiya tətbiq edilir.*

*Elmi yenilik biliklərin sintezinin araşdırılması əsasında yeni sintetik elmi istiqamətlərin formalaşması tendensiyasının intensivləşmə biləcəyinin proqnozlaşdırılması ilə əlaqəlidir.*

*Açar sözlər: elmi bilik, elmlərarası əlaqələr, elmin disiplinaryar quruluşu, mürəkkəblik, fənlərarası yanaşma, biliyin ierarxikliyi, biliyin açıqlığı, sinerqizm, dinamik inteqrasiya.*

**GİRİŞ**

Elmi biliklərin sintezi elmlərarası əlaqələrin intensivləşməsi və genişlənməsi fonunda daha da aktuallaşmışdır. Filosoflar bu problemi elmin fəlsəfəsi, epistemoloji və metodoloji aspektlərdə araşdırırlar. Müxtəlif yanaşmalar özünü göstərir.

Problem özü mürəkkəb xarakterli olduğundan anlayışların məzmununu və semantik anlamı ilə bağlı yekdil fikir hələ formalaşmamışdır. Lakin elmin cəmiyyətdə rolunun daha da artması, süni intellekt faktorunun insan həyatı üçün fundamental əhəmiyyət kəsb etməsi və bütün bunların elmi biliklərin müasir dünyada yeri və rolu ilə bağlı olması avtomatik olaraq, vurğulanan istiqamətdə tədqiqatların əhəmiyyətini getdikcə artırır.

Bunları nəzərə alaraq biz, müasir elmi biliklərin sintezi məsələsinə sinergetik təsəvvürlərə əsaslanan yanaşma fonunda baxacağıq. Bu təsəvvürlər çərçivəsində xüsusi yeri və rolu olan “mürəkkəblik paradigması” prizmasında biliklərin sintezinin bir sıra fəlsəfi məqamlarını təhlil edəcəyik.

Təbii ki, “mürəkkəblik paradigması” anlayışının mərkəzində “mürəkkəblik” anlayışı dayanır. Məhz bu anlayışla bağlı müasir fəlsəfədə fərqli fikirlər mövcuddur. Biz bu məqamda da mürəkkəbliyin E.Moren və P.Saymon anlayışları əsasında sinergetik izahını əsas götürürük. Onu vurğulayaq ki, digər yanaşmaların əhəmiyyətini zərrə qədər də azaltmaq doğru deyildir. Lakin hələlik mürəkkəblik haqqında elə bir universal və yekdilliklə qəbul edilən təsəvvür mövcud deyildir. Eyni zamanda müasir elmi rasionallıqda plüralizm və alternativlik kriteriyalar kimi vacib yer tuturlar. Bu səbəbdən, bizim də yanaşmamızda konkret fokuslaşma olmalıdır.

Beləliklə, müasir dövrdə biliklərin sintezi məsələsi özlüyündə “mürəkkəblik anlayışı-mürəkkəblik paradigması-elmlərarası əlaqələrin epistemoloji xüsusiyyətləri” kimi “məntiqi sistem” prizmasında araşdırıla bilər.

Bunun üçün sistem yanaşma, qeyri-xətti və intersubektiv analiz və sinergetik təşəkkül metodoloji prinsiplərinə müraciət edirik.

Metod kimi müxtəlifliyin vəhdətini özündə ehtiva edən dinamik inteqrasiya metodunu tətbiq edirik.



## ƏSAS HİSSƏ

### 1. Mürəkkəbliyin və mürəkkəbliyin paradigması

“Mürəkkəbliyin nədir?” sualına birmənalı cavab yoxdur. Bu terminin ilk olaraq riyaziyyatda işləndiyini yazırlar. Məsələn, A.N.Kolmoqorovun mürəkkəbliyin alqoritmik anlamına çox müraciət olunur. Şerti olaraq “Kolmoqorov mürəkkəbliyi” adlandırılan bu anlamı “təsviri mürəkkəbliyin”, “Kolmoqorov-Çaytin mürəkkəbliyi”, “stoxastik mürəkkəbliyin”, “alqoritmik entropiya” və ya “alqoritmik mürəkkəbliyin” kimi də ifadə edirlər. Əsas mənası ondan ibarətdir ki, riyazi ardıcılığa alqoritmik yanaşdıqda informasiya davamlı olaraq sıxlaşsın (məcazi mənada “akkumulyasiya edilsin”), elə bir hədd çatır ki, ondan sonra qəbul edilən norma çərçivəsində riyazi ardıcılığı təsvir etmək mümkün olmur – riyazi təsvir təsadüfə bağlı qalır. Bu “sıxıla bilməyən vəziyyət” mürəkkəbliyin adlanır və “sıxılmayan mürəkkəbliyin” kimi başa düşülür.

Əlbəttə, bu, mövcud yanaşmalardan və izahlardan (hətta riyaziyyat daxilində) biridir. Mürəkkəbliyin fenomeninin fəlsəfi dərkinə həsr edilmiş tədqiqatlarda çoxlu sayda nümunələr müqayisə edilir [5, s. 27-33]. Bu zaman süni intellekt sahəsində tanınmış alim olan Hilbert Saymonun tərifinə diqqət edirlər. İngilis alim mürəkkəbliyin mürəkkəb sistem kontekstində baxır. Onun tərifinə görə, mürəkkəb sistem bir-biri ilə mürəkkəb qarşılıqlı əlaqədə olan “çoxlu sayda tərkib hissələrindən ibarətdir”. Bu cür sistemlərdə “tam hissələrin cəmindən böyükdür” [20, s. 183-184]. Aydın ki, burada bir anlaşılmazlıq vardır, çünki H.Saymon sistemin mürəkkəbliyini tərkib hissələrin mürəkkəbliyin vasitəsi ilə tərif edir. Bu da semantik tautologiyadır.

Buna baxmayaraq, bir sıra filosoflar mürəkkəbliyin bütövlükdə dünyaya aid edirlər. Onlar insanların “mürəkkəb dünyanın öhdəsindən gəlməli olduğu”ndan yazırlar. Məsələn, avstraliyalı filosof və mürəkkəbliyin tədqiqində qəbul edilən Paul Silliers bu fikirdədir [10; 11].

M.Fullzak isə mürəkkəbliyin nisbi məzmunu malik anlayış olduğunu ifadə edir. O, bu aspektdə mürəkkəbliyin ölçüsünün dərkedənin mürəkkəbliyin necə və nə dərəcədə anlaması ilə əlaqələndirir. Konkret ədədi silsilə nümunəsində göstərir ki, bir alim üçün mürəkkəb olan situasiya, fərqli baxış bucağı altında sadə görünə bilər [18, s. 57-70].

Vurğulanan yanaşmalara fransız filosof və metodoloq Edqar Morenin “mürəkkəbliyin” və “mürəkkəb paradigma” anlayışları ciddi təsir göstərmişdir. Diqqət daha çox E.Morenin formula etdiyi “mürəkkəb təfəkkürün prinsipləri”nə yönəldilir. E.Moren mürəkkəb təfəkkürün 7 prinsipin aşağıdakı kimi müəyyən etmişdir:

Təşkilati prinsip: Bu prinsip bütövün dərk edilməsi ilə hissələrin dərk arasında vəhdəti görməyə aiddir;

Holoqrafik prinsip: hər bir mürəkkəb hadisədə yalnız hissə tama daxil deyildir, həm də tam hər bir hissədə mövcuddur;

Əks-əlaqə prinsipi: sistem təsir-əks-təsir prosesində özünü tənzimləyir;

Rekursiv ilgək prinsipi: özünüyaratma və özünütəşkili ifadə edir. Bu zaman hər bir elementi həm yaradır, həm də yaradılır;

Avto-eko-təşkilati prinsip: sistem enerjini özünütəşkil etmək üçün sərf edir ki, bu mənada özünə yetərlidir və prosesualıq baxımından avtonomdur;

Dialojilik prinsipi: kommunikativ əlaqələrdə dialoqa üstünlük verilməsi;

İdraki situasiyaya təkrar daxilolma prinsipi: dərk edən hər bir idraki prosesə təkrar daxil olaraq subyektivliyini yenidən bərpa edir. İdrak həmişə özünüdərk və özünümüşahidədir və bu mənada konstruksiyadır [6, s. 15-20].

E.Morenin mürəkkəbliyin və mürəkkəb sistemləri bu cür dərkinin əsasında “mürəkkəbliyin paradigması”nın formalaşdığını yazırlar. Bu bağlıqda braziliyalı filosof N.Fidler-Ferrara maraqlı qeyd edir. O vurğulayır ki, E.Morenin prinsiplərini qəbul edir, lakin onların universal olduğunu qəbul etməyənlər də vardır. Buna görə də mürəkkəbliyin paradigmasının hələ təşəkküldə olduğunu demək olar [17, s. 7-9, 21]. M.Fullzakın yuxarıda vurğuladığımız fikirlərindən də eyni qənaət alınır. Ancaq bir sıra filosoflar artıq birmənalı E.Morenin mürəkkəbliyin paradigmasından bəhs edirlər. Məsələn,



rusiyalı filosoflar V.İ.Arşinov və Y.İ.Svirskiy yazırlar ki, “mürəkkəbli paardıqması” termininin mənşəyi E.Morenin adı ilə ilk növbədə onun “Metod” əsəri ilə bağlıdır. Həmin kitabdakı ideyaların qaynağı isə bizi Q.Beytsom və H. Fon Fyorsterin yaradıcılığına aparır [3, s. 70].

Əslində, mürəkkəbli paardıqması ilə bağlı qeyri-müəyyənliyin olması bütövlükdə “elmi paardıqma” anlayışının ümumi tərifini fonunda başa düşüləndir. Paardıqma ümumi olaraq konsepsiyaların, nəzəriyyələrin, tədqiqat metodlarının, postulat və standartların sistemidir. Vurğulanan faktorların mürəkkəbli paardıqması çərçivəsində təşəkkülü başa çatmamışdır. Oksford lüğətində də paardıqmanın analoji tərifinə rast gəlinir. Orada paardıqma elmi məktəb və ya fənnin fəlsəfi-nəzəri əsası kimi izah edilir. Onun çərçivəsində nəzəriyyələr, qanunlar və ümumiləşdirmələr formula edilir ki, eksperiment vasitəsi ilə alınan nəticələr təsdiq olunur [13].

Bunlara baxmayaraq, E.Morenin 7 prinsipi mürəkkəbliyin fəlsəfi dərkinə paardıqmal səviyyədə yanaşmağa xeyli əsas verir. Həmin prinsiplər həm ümumi xarakterlidirlər, həm də dərk etmə prosesini metodoloji aspektdə əhatə edirlər. Burada hissə-tam münasibətləri, idrak prosesinin ümumi gedişi və xarakteristikası, sistem-ətraf mühit əlaqələri və sistemin özünüyaratması kimi aspektlər vardır. Bu kimi xarakteristikalar elmi biliklərin alınması və onların sintezi məsələsini vahid yanaşma çərçivəsində araşdırmağa imkan verir. Bu imkandan çıxış edərək, vurğuladığımız anlamda mürəkkəbli paardıqması prizmasında müasir mərhələdə elmi biliklərin sintezi məsələsinə baxaq.

## 2. Elmi biliklərin sintezi dinamik proses kimi

Bir çox filosof insanın təbiətən bilikləri ümumiləşdirməyə, onları sintez etməyə can atdıqlarını vurğulamışdır. Biliklərin sintezi konsepsiya kimi isə keçən əsrin əvvəllərində formalaşmağa başladığını filosoflar İ.Çalmers, L.V.Hedges və H.Kuper vurğulayırlar. Ancaq onda biliklərin sintezi konsepsiya kimi məhdud və konkret disiplinər istiqaməti əhatə edirdi. Filosoflara görə bu, tibbdə özünü daha çox göstərdi. Burada biliklərin sübuta yetirilməsi əsasında tibbin bir sahəsindən digərinə “biliklərin köçürülməsi” və “tərcüməsi” önəm daşdı [16, s. 523-524]. 1960-cı illərdən isə biliklərin sintezi məsələsi sosial elmlərə, təhsilə və psixologiyaya yayıldı [9, s. 13-35].

Məhz keçən əsrin 60-cı illərindən başlayaraq biliklərin sintezi konsepsiya kimi yeni forma, məzmun və idraki strategiya aldı. Bunun başlıca səbəbi müxtəlif fənlər arasında qarşılıqlı əlaqələrin sürətlə artması fonunda həm yeni sintetik elmi istiqamətlərin formalaşması prosesinin vüsət alması (sinergetika, avtopoyezis, qeyri-səlis çoxluqlar nəzəriyyəsi və s.), həm də tədqiqat obyektlərinin mürəkkəb sistem kimi təsəvvürün üstünlük təşkil etməsindən ibarət idi. İndi biliklərin sintezi “biliklərin ötürülməsində, tədqiqatlarla qərar qəbul etmələr arasında uçuurların aradan qaldırılmasında mərkəzi rol oynayır” [14, s. 936].

Biliklərin sintezi məsələsinin aktuallığı və konseptual səviyyədə koqnitiv və qnoseoloji əhatəliliyi ilə bağlı digər nümunələr də gətirmək olar. Lakin başlıca məqam ondan ibarətdir ki, keçən əsrin 60-cı illərindən bu günə biliklərin sintezi həm nəzəri-metodoloji problem, həm də praktiki-tətbiqi elmi fəaliyyət üsulu kimi çox aktuallaşmışdır və müasir elmi idrakın fundamental problemlərindən biridir. Ancaq bu prosesin həm məzmununda, həm də onun fəlsəfi dərkində hər şey heç də aydın deyildir – tədqiq olunmalı çox məqamlar vardır.

Bu kontekstdə C.T.Andrea və həmkarları vurğulayırlar ki, “sintezə konkret yanaşmaları təsvir edən terminologiya zaman keçdikcə inkişaf etmişdir. Bu terminlərdən ardıcıl istifadə qaydası mövcud deyildir” [7, s. 11].

Eyni zamanda, filosof onu da qeyd edir ki, hazırda biliklərin sintezinin fəlsəfi refleksiyasında “yenilik vardır”. Həmin yenilik “qlobal faktlar kontekstində fərdi araşdırmaların nəticələrinin interpretasiyası üçün” biliklərin sintezindən istifadə edilməsi ilə əlaqəlidir. Bu da öz növbəsində “tədqiqatlarla qərarların qəbul edilməsi arasında kəsintiləri aradan qaldırır” [7, s. 12].

Müasir dövrdə elmlərarası əlaqələrin xarakteri, qnoseoloji və metodoloji özəllikləri prizmasında vurğulanan tezislər başa düşüləndir. Çünki kifayət qədər mürəkkəb bir proses gedir və biliklərin münasibətləri getdikcə daha mürəkkəb, ierarxik, çoxşaxəli xarakter alır. Həmin səbəbdən indi fi-



filosoflar biliklərin sintezinə konseptual səviyyədə daha fundamental aspektdən yanaşırlar. Bu məqalədə bizi məsələnin həmin tərəfi maraqlandırır.

Yuxarıda vurğuladığımız kimi, hazırda filosofların əksəriyyəti biliklərin sintezinə mürəkkəblik paradigması kontekstində yanaşmağı daha adekvat sayırlar. Onları da şərti olaraq iki qrupa ayırmaq olar – birinci qrupa mürəkkəblik paradigması çərçivəsində biliklərin sintezinin fəlsəfi dərkinin adekvatlığına tam əmin olanlar daxildirlər, ikinci qrupa isə mürəkkəblik paradigmasının özünün təşəkkül mərhələsində olmasından çıxış edərək, alternativ yanaşmaları da istisna etmirlər. Lakin hər iki qrup üçün ortaq olan bir sıra qnoseoloji və metodoloji xarakterli məsələlər vardır ki, bizim üçün əsas olanı onlardır. Bundan başqa yanaşmanın mahiyyəti baxımından nikbin əhval-ruhiyyəli filosoflar sırasında sinergetiklər üstünlük təşkil edirlər. Həmin istiqamətdə araşdırmaçılar bir qayda olaraq sinergetik təsəvvürlərə söykənirlər. Bu məqam müasir filosoflar olan B.R.Broun, J. Sanabria-Z, B.Alfaro-Ponçe, P.Gonzales, V.İ.Arşinov, V.Q.Budanov, Ə.F.Abbasov, F.M.Qurbanov və digərlərinin əsərlərində ayrıca vurğulanır.

B.R.Broun məsələyə elmi idrakın ən son nümunələri misalında baxır. O, hazırda (obrazlı olaraq, filosof “Google dövrü” terminini işlədir) “biliklərin sıçrayışlı sintezi” mərhələsinin başladığını yazır. “Sıçrayışlı sintez” ifadəsini adi anlayış kimi işlətmir – onun fəlsəfi-epistemoloji anlamını açır. Bunun üçün bir nümunə gətirir: son illər tədqiqatçılar Google-də 28 milyon tədqiqatı araşdırmışlar və onlarla bərabər 5 milyondan çox patenti təhlil etmişlər. Aydın olmuşdur ki, tədqiqatların məzmunu, nəticələri və həcmlərində kəskin irəliləyiş (yəni “sıçrayışlı dəyişiklik”) o zaman baş verir ki, öncəki biliklərin böyük həcmi cari, mövcud yanaşmalarla sintezdə olur. Yəni faktiki olaraq yeniliklər ənənə optimal nisbətdə olurlar [8, s. 1]. Bununla da sıçrayış anlayışı idraki maneənin aradan qaldırılması anlamını verir, biliklərin sıçrayışı isə biliklərin inkişafı qarşısındakı maneələrin aradan qaldırılmasını ifadə edir [15, s. 2-8; 8, s. 1-10]. Deməli, biliklərin sintezi ilə bağlı tək-cə kəmiyyət göstəriciləri onu ifadə edir ki, problem fəlsəfi aspektdə kifayət qədər əhatəli xarakter almışdır və onun araşdırılması xüsusi paradigmal yanaşma tələb edir. Buna görədir ki, filosoflar mürəkkəblik paradigmasını həmin istiqamət üçün daha adekvat hesab edirlər. Rusiyalı filosoflar V.İ.Arşinov, V.Q.Budanov, V.Y.Lepskiy və Y.İ.Svirskiy biliklərin sintezinə mürəkkəblilik təfəkkürünə əsaslanan, E.Moren mənasında anlaşılan mürəkkəblik paradigması prizmasında yanaşmağa üstünlük verirlər. Onlar problemin fəlsəfi təhlilini mürəkkəblilik təfəkkürünün məzmunu, şəbəkə və sistem yanaşmaların konvergeniyası (sinergetik mərkəzli), refleksiv fəallıq kimi faktorların vəhdətində təbiət elmləri ilə sosio-humanitar elmlərin konvergeniyası fonunda aparırlar. Bu zaman biliklərin sintezi məsələsi “yeni texnoloji növ”ün yaranması kontekstində nəzərdən keçirilir [4].

Azərbaycan filosofları Ə.Abbasov və F.Qurbanov da təqribən eyni mövqedədirlər. Ə.Abbasov müasir mərhələdə elmi idrak üçün “elmlərin vahidliyi”nin çox aktual olduğunu vurğulayır və bunun reallaşmasını yalnız sinergetik mərkəzli mürəkkəblik paradigmasının yeni keyfiyyətdə formalaşdırılmasında görür [1, s. 67-88]. F.Qurbanov biliklərin sintezinə nəzəri-metodoloji və konseptual səviyyədə yeni sintetik elmi istiqamətlərin elmlərarası əlaqələrə gətirdiyi məzmun çalarları kontekstində yanaşır. Bu yanaşmanın da mərkəzində sinergetika durur [2, s. 208-244]. J.Sanabria-Z və həmkarları biliklərin sintezinə elmi idrakla sosial-mədəni mühitin qarşılıqlı əlaqəsi kontekstində yanaşırlar. Onlar bu məqsədlə son 5 ildə (2022-ci ilə qədər müddətdə) işlənmiş 49 elmi layihəni araşdırmışlar. Belə qənaətə gəlinmişdir ki, elm, texnologiya və innovasiyalar arasında kəsintini aradan qaldırmaq üçün geniş ictimaiyyətlə əlaqələr gücləndirilməlidir [19, s. 2-20].

Daha konkret istiqamətdə apardıqları araşdırmada eyni qənaətə M.Cruz-Sandoval və həmkarları gəlmişlər. Onlar biliklərin sintezinə kəmiyyət faktorlarını analiz edərək təhlili yanaşmışlar. Belə aydınlaşmışdır ki, sosial sahibkarlığa kompleks yanaşma metodologiyası səmərəlidir [12, s. 2-13]. Biliklərin sintezi ilə bağlı vurğulanan özəlliklər problemin fəlsəfi refleksiyaasına müəyyən aydınlıq gətirir.



### 3. Biliklərin sintezinin fəlsəfi mənzərəsi

Edqar Morenin mürəkkəblik paradigmasının 7 prinsipi sintez halında biliyin ümumi mənzərəsini yaradır.

Birinci prinsipə görə müasir elmi biliyin təşkili onun məzmununa ciddi təsir göstərir. Buna görə də biliklərin sintezi prosesdə iştirak edən hər bir bilik vahidinin özəlliklərinin nəzərə alınmasını tələb edir. Müxtəlif elmlərin qnoseoloji qovşağında formalaşan biliklər həmin elm sahələrinin qnoseoloji və metodoloji xüsusiyyətlərindən tam xilas ola bilməz. Deməli, biliklərin sintezi üçün məzmun, təbiət və metodoloji olaraq fərqli bilik vahidlərinin eyni məntiqi çərçivədə qarşılıqlı əlaqələri fonunda reallaşa bilər. Bununla I prinsip biliyin təşkili ilə sintetik biliyin məzmunu arasında sıx bağlantını zəruri edir.

İkinci prinsip biliklərin sintezinin mahiyyətə holoqrafik xarakterli olduğunu ifadə edir. Holoqrafiklik burada hissədə tamın və tamda hissənin mövcudluğuna xüsusi məna verir. Konkret olaraq müasir biliklərin sintezi bütöv informasiyanı ifadə edən holoqrafik strukturdur. Bu struktur fraqmentar dərk edilə bilməz. Onu dərk etmək holistik mahiyyətli idrakla mümkündür, yəni bütöv mənzərəni “mühasidə etməyə” imkan verən idraki yanaşma tələb olunur. Holoqrafik quruluş biliklərin sintezinin elə bir dinamik və açıq poses olduğunu ifadə edir ki, orada tam hissədə və hissə tamdadır. Bu mənada sintetik bilik fraqmentlərə ayrıla bilməz, çünki o, fraqmentlərindədir və fraqmentlər də sintez-bilikdədir.

Üçüncü prinsip biliklərin sintezinin yalnız koqnitiv sahə ilə məhdudlaşmadığını göstərir. Sintetik bilik həmişə koqnitivliklə biliyin sosiallığının, nəzəri ilə praktiki-tətbiqinin vəhdətidir. Və bu keyfiyyətdə o, öncəki mərhələlərdə yaranan biliklərdən keyfiyyətə və funksiyaca fərqlənir

Dördüncü prinsipə görə, biliklərin sintezi faktiki olaraq biliyin prosesdə “özünüyaratması”dır. Bu, geniş fəlsəfi anlamda biliyin özünütəşkilidir. Müasir elmi təsəvvürlərə uyğun olan bir prinsipdir. Rəqəmsallıq həmin keyfiyyəti daha da inkişaf etdirir. Və M.Fukonun XX əsrdə proqnozlaşdırdığı kimi, “bilik rəmzə çevrilir”. Bununla o, getdikcə müstəqil bir “reallıq olur”.

Beşinci prinsip, biliklərin sintezinə müəyyən “ekohadisə” kimi baxmaq zərurətini ortaya çıxarır. Bilik yalnız elmi çərçivədə, sırf koqnitiv kriteriyalara görə elm deyildir. Elm enerjisini özünütəşkilə xidmət etməyə yönəldir. O, prosessualıq baxımından “qapalıdır”, lakin yeniliyə həmişə açıqdır. “Əməliyyat qapalılığı” biliyin ətraf mühitlə eko münasibətlərinin mövcudluğunu göstərir. Bu da biliklərin sintezini avto-eko-təşkilati aspektlərin vəhdəti kimi təsəvvür etməyə imkan verir.

Altıncı prinsip biliyin sintezi ilə onu formalaşdıran subyektin qarşılıqlı təsirlərinin əhəmiyyətini ifadə edir. Belə ki, bilik yalnız koqnitiv və sosial-mədəni aspektlərin deyil, texnoloji faktorların da təsirinə məruz qalır. Onun formalaşması vurğulanan aspektlərin sintezində baş verir. Biliyin sintezləşməsi də avtomatik olaraq həmin idraki “dairədə” baş verir.

Nəhayət, yeddinci prinsip bütövlükdə idrakı və o cümlədən, alınan biliklərin sintezini davamlı və ümumiləşdirici xarakterdə təqdim edir. Belə ki, subyekt müşahidəçi kimi təkrar dərk etmə prosesinə daxil olur və orada özünü yeniləşdirməklə biliyi də yeniləşdirir. Yəni bilik müşahidəçinin idraki pozisiyasından asılıdır. Deməli, biliklərin sintezi açıq və mürəkkəb prosesdir ki, sadəcə mürəkkəbə, fraqmentdən bütövə, differensiasiyadan inteqrasiyaya doğru istiqaməti əks etdirir.

Vurğulanan müddələrdən bir neçə fəlsəfi nəticə çıxarmaq olar.

### YEKUN NƏTİCƏ

Biliklərin sintezi məsələsinin öz tarixi vardır. Keçən əsrin əvvəllərindən başlayan bu proses gedikcə daha mürəkkəb və dinamik xarakter almışdır. Bunun səbəbi elmlərarası əlaqələrin inkişafı nəticəsində fərqli qnoseoloji, metodoloji və təşkilati nühitin formalaşması ilə bağlıdır.

İndiki mərhələdə biliklərarası əlaqələr ümumilikdə inteqrativ xarakter daşıyır. Bu, postqeyri-rasionallığın rəqəmsallıq şəraitində yeni məzmun çalarları kəsb etməsi ilə əlaqəlidir. Faktiki olaraq bilik “multibilik”dir və dərkədən subyekt intersubyektdir. Biliklərin sintezi bu kimi dəyişmələr əsa-



sında fərqli məzmun almağa başlayır. O cümlədən, indi elə bir araşdırma yoxdur ki, fənlərarası yanaşma tətbiq edilməsin.

Biliklərin sintezi məsələsinə mürəkkəblik paradigması prizmasında yanaşmaq daha adekvat təsiri bağışlayır. Müasir idrak prosesinin mürəkkəb sistem kimi təsəvvür edilməsi bütövlükdə elmi kriteriyaları dəyişir. Həmin kontekstdə müasir biliyin plüralistik məzmunu və ierarxik quruluşa malik olduğu nəticəsini çıxarmağa əsas verir.

Nəhayət, biliklərin sintezi müxtəlif elm sahələrinin qarşılıqlı əlaqəsi məsələsini yeni səviyyəyə qaldırır ki, bu proses yeni sintetik elmi istiqamətlərin formalaşması tendensiyasının intensivləşmə biləcəyini proqnozlaşdırmağa imkan yaradır.

## ƏDƏBİYYAT

1. Abbasov, Ə.F. Müasir fəlsəfə və elmi idrak / Ə.F.Abbasov, İ.R.Məmməd zadə, Ə.S.Abasov [və b.] // Müasir fəlsəfə, süni intellekt və qeyri-səlis məntiq, – Bakı: “Elm və təhsil”, – 2022. – s. 28-111.
2. Qurbanov, F.M. Süni intellektin yaradılmasının fəlsəfi refleksiyasına dair / F.M.Qurbanov, İ.R.Məmməd zadə, Ə.F.Abbasov [və b.] // Müasir fəlsəfə, süni intellekt və qeyri-səlis məntiq, – Bakı: “Elm və təhsil”, – 2022. – s. 208-246.
3. Аршинов, В.И., Свирский, Я.И. Сложностный мир и его наблюдатель. Часть первая // – Москва: Журнал «Философия науки и техники», – 2015, 20 (2), – с. 70-84.
4. Буданов, В.Г. Сложностность и проблема единства знания. Вып. 1: К стратегии познания сложности / В.Г. Буданов, В.И. Аршинов, В.Е. Лепский [и др.] // Российский Академия Наук. Институт Философии, – 2018. – 105 с.
5. Мирославов, А.С. Что такое сложность? // – Санкт-Петербург: СПбГУ ИТМО. Научно-технический вестник СПб ГУИТМО, – 2007, 36, – с. 27-34.
6. Морен, Э. Метод. Природа природы / Э.Морен. – Москва: «Канон+»; «Реабилитация», – 2013. – 488 с.
7. Andrea, C.T. The art and science of knowledge synthesis / C.T.Andrea, T.Jennifer [et al.] // Journal of Clinical Epidemiology, – 2011. №64, – p. 11-20.
8. Brown, B.R. Breakthrough Knowledge Synthesis in the Age of Google // – Waterloo: University of Waterloo.School of Public Health and Health Systems, – 2020, 5 (4), – p. 1-13.
9. Chalmers, I. A brief history of research synthesis / İ.Chalmers, L.V. Hedges [et al.] // Journal “Evaluation & the Health Professions”, – 2002. №25, – p. 12-37.
10. Cilliers, P. Complexity and Postmodernism. Understanding complex systems. This edition / P.Cilliers. – London-New York: Routledge is an imprint of the Taylor & Francis Group, – 2002. – 167 p.
11. Cilliers, P. On the Importance of a Certain Slowness / P. Cilliers. – Singapore. İn: “Worldviews, Science, and Us: Philosophy and Complexity”, – 2007. – p. 1-9.
12. Cruz-Sandoval, M. Complex thinking and social entrepreneurship. An approach from the methodology of compositional data analysis / M.Cruz-Sandoval, J.C.Vázquez-Parra, M.CarlosArroyo [et al.] // Science Direkt: Gell Press, Journal HELIYON, – 2023, 9 (2), – p. 1-15.
13. URL:<https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/paradigm#:~:text=paradigm,noun,exampleorpatternofsomething>. Müraciət tarixi 07.05.2024.
14. Graham, I.D. Some theoretical underpinnings of knowledge translation // Journal “Academic Emergency Medicine”, – 2007, 14 (11), – p. 936-941.
15. Mukherjee, S. The nearly universal link between the age of past knowledge and tomorrow’s breakthroughs in science and technology: The hotspot / S.Mukherjee, D.M.Romero, B.Jones [et al.]



- // The American Association for the Advancement of Science (AAAS). Journal "Science Advances", – 2017, 3, – p. 1-9.
16. Naylor, C.D. Clinical decisions: from art to science and back again // Journal "The Lancet", – 2001, 358 (9281), – p. 523-524.
17. Fiedler-Ferrara, N. Complex thinking: building a new paradigm // Journal "V!RUS", – 2010. №.3, – p. 1-21.
18. Füllsack, M. Observing productivity: what it might mean to be productive when viewed through the lens of Complexity Theory // Journal of "Philosophical Economics", – 2012, 1 (1), – p. 56-77
19. Sanabria Z.J., J. Sanabria-Z.R., M.Soledad., F.J.García-Peñalvo., M.Cruz-Sandoval. Complex Thinking in Interdisciplinarity: An Exploratory Study in Latin American. – Prague. Population // In Proceedings of the 15th International Conference on Computer Supported Education (CSEDU 2023), – 2023, – p. 288-295.
20. Simon, H.A. The Sciences of the Artificial. Cambridge. Third ed. / H.A.Simon. – Massachusetts, London: MIT Press, – 2015. – 241 p.

## SYNTHESIS OF KNOWLEDGE: IN THE CONTEXT OF THE COMPLEXITY PARADIGM

V.R.Zulfugarov

In the article, the problem of the synthesis of knowledge is philosophically investigated in the light of the modern state of inter-science relations. It is shown that knowledge synthesis at the modern stage is a dynamic, non-linear, complex and open process. For its adequate philosophical-scientific understanding, a different epistemological approach is required.

At the current stage, the synthesis of knowledge is not a fragmentary, but a whole and fully realized holistic process. The article emphasizes that the issue of knowledge synthesis at the current stage can be understood in close connection with the concept of complexity, complexity paradigm and epistemological features of inter-science relations.

The main scientific goal of the article is to investigate the influence of the character of interdisciplinary relations on the synthesis of knowledge in the modern stage. An interdisciplinary approach is used for this. Systemic approach, non-linear and intersubjective analysis and synergistic formation were chosen as methodological principles. Dynamic integration is used as a method. Scientific innovation is related to the prediction that the tendency of the formation of new synthetic scientific directions on the basis of the investigation of the synthesis of knowledge may intensify.

**Keywords:** *scientific knowledge, inter-science relations, disciplinary structure of science, complexity, interdisciplinary approach, hierarchy of knowledge, openness of knowledge, synergism, dynamic integration*

**СИНТЕЗ ЗНАНИЙ: В КОНТЕКСТЕ ПАРАДИГМЫ СЛОЖНОСТИ****В.Р.Зульфугаров**

В статье проблема синтеза знаний философски исследуется в свете современного состояния междисциплинарных отношений. Показано, что синтез знаний на современном этапе представляет собой динамичный, нелинейный, сложный и открытый процесс. Для ее адекватного философско-научного понимания необходим иной эпистемологический подход.

На современном этапе синтез знаний представляет собой не фрагментарный, а целостный и вполне реализованный целостный процесс.

В статье подчеркивается, что вопрос синтеза знаний на современном этапе можно понимать в тесной связи с понятием сложности, парадигмой сложности и гносеологическими особенностями междисциплинарных отношений. Основная научная цель статьи – исследование влияния характера междисциплинарных связей на синтез знаний на современном этапе. Для этого используется междисциплинарный подход. В качестве методологических принципов были выбраны системный подход, нелинейный и интерсубъектный анализ и синергетическое становление. В качестве метода используется динамическая интеграция. Научная новизна связано с прогнозированием того, что может усилиться тенденция формирования новых синтетических научных направлений на основе исследований синтеза знаний.

**Ключевые слова:** *научное знание, междисциплинарные связи, дисциплинарная структура науки, сложность, междисциплинарный подход, иерархия знаний, открытость знаний, синергизм, динамическая интеграция*