

**POSTİNDUSTRIAL SİVİLİZASIYANIN TEKNOLOGİYASI**

**N.İ.XANLAROVA**  
*Bakı Dövlət Universiteti*

**«Bu gün planetimizi məhv etmək ona  
vurduğumuz zərəri aradan  
qaldırmaqdan daha asandır».**

**C.Martin**

*Texnikanın yüksək inkişafı və bunun nəticəsində yerdə əhəlinin sürətlə artımı ekoloji böhranın başlıca səbəblərindən biri olsa da, problemdən çıxış yolu kimi texniki inkişafı məhdudlaşdırmaq əvəzinə, onun daha da təkmilləşdirilməsinə can atmaq və buna nail olmaq lazımdır. Texnikadan imtina etmək, yaxud onun sonrakı inkişafını dayandırmaq bəşəriyyəti misli görünməmiş məhrumiyyətlərə düçar edə bilər. Ekoloji imperativin təsiri nəticəsində postindustrial sivilizasiyaya keçid zərurəti artıq gerçəkləşməkdədir. Sənayecə inkişaf etmiş bəzi ölkələrdə ekoloji cəhətdən zərərsiz, az vəsait və material sərf etməklə yaradılan yeni texnologiyalar bir daha sübut edir ki, postindustrial epoxa üçün xarakterik cəhət heç də insan fəaliyyətinin bütün sahələrində elmi nailiyyətlərdən və texnikadan tamamilə imtina etmək deyil, həmçinin texnikanın özünün məqsədəuyğun təkmilləşdirilməsinə nail olmaqdır.*

Hələ ən qədim zamanlardan öz mövcudluqlarını ətraf aləmdən və fəvqəltəbii qüvvələrdən asılı hesab edən qədim insanlar üçün dünyanın obrazlı, mifoloji şəkildə qavranılması xarakterik olmuşdur. Onların nəzərində sərt təbiət hadisələri ali varlığın iradəsinin ifadəsi, tüzahürü kimi başa düşülürdü. Baş vermiş hər hansı bədbədxət və yaxud qorxunc hadisəni keçmişdə öz davranış və fəaliyyətlərində yol verdikləri səhvlərlə əlaqələndirən qədim insanlar dini qayda-qanunlardan, mövcud əxlaq normalarından uzaq düşdükəri üçün Allahların qəzəbinə tuş gəldiklərini güman edirdilər.

Hazırda bu dünyagörüş kökündən dəyişərək, yeni məzmun və mahiyyət kəsb etmişdir. «İndi biz təbiəti həm ekoloji apokalipsisə sürükləyir, həm cəzalandıran Allah rolunda çıxış edir, həm də özümüz özümüzün qurbanına çevrilirik».<sup>1</sup> Başqa sözlə, hazırda «homo sapiens» (şüurlu insan) «homo faber» (istehsalatçı insan) tərəfindən yaradılmış nəhəng texnikanın qorxunc, dağıdıcı təsirinə məruz qalır: global iqlim dəyişmələri, turşulu yağışlar, okean və dənizlərin, çay və göllərin, içməli suyun kəskinliklə çirklənməsi, ozon ekranının zəifləməsi, tropik meşələrin məhv edilməsi, sənaye və istehsalat qəzaları bəşəriyyət həyatına son qoyan amillər sırasında çıxış edir. Sivilizasiyanın, eləcə də yerdə həyatın mövcudluğu bəşəriyyətin özünə olan bugünkü əxlaqi

<sup>1</sup> Барашков А.И. Будет ли конец света? М, Знание. 1991. с.57.

münasibətindən və istehsal sahəsindəki aparacağı islahatlardan çox asılıdır.

Təbii mühiti dağıtmaqla öz sərhədlərini genişləndirən sənaye dünyası XX əsrdə ən yüksək inkişaf nöqtəsinə çatmaqla, həm də özünün «klimaks» dövrünü yaşadı. Texnikanın yüksək inkişafı və bunun nəticəsində yerdə əhalinin sürətlə artımı ekoloji böhranın başlıca səbəblərindən biri olsa da, problemdən çıxış yolu kimi texniki inkişafı məhdudlaşdırmaq əvəzinə, onun daha da təkmilləşdirilməsinə can atmaq və buna nail olmaq lazımdır. Texnikadan imtina etmək, yaxud onun sonrakı inkişafını dayandırmaq bəşəriyyəti misli görünməmiş məhrumiyətlərə düçar edə bilər.

Ekoloji imperativin təsiri nəticəsində postindustrial sivilizasiyaya keçid zərurəti artıq gerçəkləşməkdədir. Sənayecə inkişaf etmiş bəzi ölkələrdə ekoloji cəhətdən zərərsiz, az vəsait və material sərf etməklə yaradılan yeni texnologiyalar bir daha sübut edir ki, postindustrial epoxa üçün xarakterik cəhət heç də insan fəaliyyətinin bütün sahələrində elmi nailiyyətlərdən və texnikadan tamamilə imtina etmək deyil, həmçinin texnikanın özünün məqsədəuyğun təkmilləşdirilməsinə nail olmaqdır. Gözlərimiz önündə materialların mexaniki düzəldilməsi erası başa çatır. Bu gün nəhəng biokimyəvi, kimyəvi və fiziki proseslər arsenalında hər hansı bir predmetin hazırlanmasında elektromaqnit sahəsindən, lazer şüasından, plazma, ayrı-ayrı molekul və elementar hissəciklərdən, habelə canlı orqanizmlərdən istifadə olunur.

Elmi Texniki İnkilab informasiya cəmiyyətinin yaranmasına və burada informasiyanın ən mühüm resurs və başlıca amil olmasına gətirib çıxarmışdır. Müasir cəmiyyət tədricən öz informasiya infrastrukturunun vəziyyətindən müəyyən asılılıq qazanır. Hazırda insan fəaliyyətinin informasiyalaşdırma ilə bağlı sahəsi elmin, texnikanın, iqtisadiyyatın və cəmiyyətin inkişafının müəyyənedici amilinə çevrilməkdədir.

Postindustrial sivilizasiya yeni keyfiyyət növünə malik cəmiyyətdir, başqa sözlə o, informasiya cəmiyyətidir. Bu cəmiyyətdə informasiya sənayesi genişmiqyaslı xarakter kəsb edir, burada bilik və informasiya iqtisadi kateqoriya statusu əldə edir. Daha dəqiq desək, bu cəmiyyətdə informasiya başlıca resurs və əmtəyə çevrilir.

XX əsrdə meydana gələrək təşəkkül tapmış ən yeni elm sahələrindən biri olan informatika, ilk növbədə, istənilən növ informasiyanın kompüter və digər hesablama texnikasının köməyiylə yığılması, emalı, saxlanması, axtarışı, paylanması təşkili, tarixi, nəzəriyyəsi və s. məşğul olsa da, bu elmin son dövrlərdəki inkişafı onu texniki bir elmdən, nəinki texniki sistemlərdə, həmçinin təbiətdə və cəmiyyətdə informasiya və informasiya prosesləri haqqında olan fundamental elmə çevirdi. İnformatika həmçinin elmlər sistemində birləşdirici funksiyasını yerinə yetirərək, bir sıra yeni elmi istiqamətlərin yaranmasına və inkişafına səbəb oldu.

Element bazasına, proqram təminatlarına, texniki və istismar göstəricilərinə görə bir-birindən köklü surətdə fərqlənən elektron hesablama maşınlarını inkişaf tarixinə görə dörd nəslə bölürlər. Elektron lampalar üzərində yaradılan birinci nəsil EHM-lər böyük ölçüyə, kiçik əməli yaddaşa, aşağı sürətə (saniyədə min əməliyyat yerinə yetirirdi) malik olub, etibarlı işləmirdi və tez-tez sıradan çıxırdısa, ötən əsrin 70-ci illərində inteqral sxemlərin tətbiqi ilə EHM-lərin texniki və istismar xarakteristikalarında böyük sıçrayış baş verdi. Bu nəsil EHM-

lərin işləmə cəldliyi saniyədə on milyonlarla əməliyyata çatdırıldı. Əməli yaddaşın həcmi xeyli artdı, mikroprosessorların yaradılması fərdi kompüterlərin meydana gəlməsinə təkan verdi.

Lakin yuxarıda deyilənlər elektronika dünyasında baş verən yeniliklərdə son hədd olmadı. Belə ki, elektronikanın inkişafının ən mühüm tendensiyası kimi hazırda mikrominiatürəlişə, kütləvi istehsal və inteqral sxemlərin genişlənməsi, mikroprosessorlar və kompakt daşıyıcılar hesab olunur. «Artıq «Xyüllet-Pakkard» kompaniyasının və Kaliforniya Universitetinin alimlərinin birgə səyi nəticəsində kompüter elementlərinin molekulyar ölçüdə hazırlanması (atomlardakı kvant keçidləri hesablama əməliyyatlarında istifadə olunur) imkanları sübuta yetirilmişdir. Yüzlərlə qıqahers tezliklə işləyən prosessorların, fəvqəlgüclü molekulyar kompüterlərin yaradılması molelektronika erasına atılan ilk addımlardır.

«Yaponiyada müasir kompüterlər arasında əməliyyatları ən böyük sürətlə həyata keçirilən qurğular yaradılıb. Ölkənin Təhsil və Elm Nazirliyinin nəzdindəki «Rikön» İnstitutunun «İntel» (ABŞ) və «SJİ Japan» (Yaponiya) şirkətləri ilə birgə yaratdıqları «MDGRAPE-3» adlı superkompüter saniyədə bir kvadrilyon əməliyyat yerinə yetirir. «Rikön» institutunun mütəxəssisləri superkompüterin biologiya sahəsində tədqiqatların aparılması, o cümlədən zülalın öyrənilməsi, xəstəliklərin molekulyar və atom səviyyəsində analizi, yeni dərman preparatlarının hazırlanması üçün nəzərdə tutulduğunu bildirirlər. 60-80 kvadrat metr ərazini tutan superkompüter Tokio yaxınlığındakı Yokohama şəhərindəki tədqiqat mərkəzlərindən birindədir. Yapon alimləri gələcəkdə dünyanın ən sürətli kompüterini – saniyədə 10 kvadrilyon əməliyyat yerinə yetirəcək «süni beyin» yaratmaqla məşğuldurlar».<sup>2</sup> Miniaturəlişə öz sferasını genişləndirərək, digər sahələrə də nüfuz edir və elektronikanın sərhədlərindən kənarında nanotexnologiya, daha doğrusu, fəvqəlminiatur texnologiya inkişaf edir. Bu texniki təkamülün ən yeni mərhələsi hesab edilir və gələcəkdə bəzi istehsal sahələrində material sərfəsinin azaldılması imkanlarını vəd edir.

«British Telecom» telekommunikasiya operatorunun analitiki Ayan Pirsonun qənaətinə, 2050-ci ildə texnologiyanın yüksək səviyyədə inkişafı nəzərdə tutulur. Bu inkişaf nəticəsində superkompüter insan beynində mövcud olan informasiyaları alacaq və onu təhlil edəcək qüvvəyə malik olacaq. Deməli, bu imkanlara əsaslanaraq, insan gələcəkdə zehni fəaliyyətini davam etdirmək üçün beynindəki verilənləri superkompüterə yükləyərək «informasiya ölməzliyi»ni əldə etmiş olacaq»<sup>3</sup>. Bundan başqa, «Xyüllet-Pakkard» şirkətinin nümayəndəsi F.Kyükes proqnozlarından birində göstərir ki, gələcəkdə insanın qan damarlarında yerləşdirilən mikrosensorlar hərəkət edərək orqanizmdə baş verən hər hansı qüsurlar və çatışmazlıqlar barədə həyəcan signalı verəcək»<sup>4</sup>. Hazırda praktiki olaraq istənilən informasiyanın əldə edilməsi böyük sosial-iqtisadi əhəmiyyətə malikdir. «Əhalidə nə qədər çox kompüter olarsa, cəmiyyət bir o qədər azad olar» adlı məqaləsində P.Xyüber yazır: «İnformasiya, kompüter və proqram bazarı dəyərində

---

<sup>2</sup> [www.Azertag.com](http://www.Azertag.com). AzərТас – Azərbaycan Dövlət Teleqraf Agentliyinin internet saytının ünvanı.

<sup>3</sup> [www.Mincom.gov.az](http://www.Mincom.gov.az). Rabitə və İnformasiya Texnologiyaları Nazirliyinin internet saytının ünvanı.

<sup>4</sup> Т.А.Акимов, А.П.Кузьмин, Б.В.Хаскин. Экология: природа, человек, техника. Издательство «Юнити». М., 2001. с.220.

görə, neft və polad bazarına çatmaqdadır. 22 min əməkdaşı olan «Microsoft» firması istehsal gəlirlərinə görə dünyada ikinci yeri tutur. Bu firmanın prezidenti Bill Qeyts dünyanın ən varlı adamları siyahısına başçılıq edir. O, daha sürətli internet üçün 300 süni peykin buraxılması layihəsinə külli miqdarda vəsait qoymuş və ondan xeyli gəlir əldə etmişdir».<sup>5</sup>

Hazırda İnternet çox sürətlə inkişaf edir. 240 ölkə İnternet şəbəkəsinin üzvüdür. İnkişaf etmiş ölkələrdə insan həyatının bütün sahələri getdikcə daha sürətlə İnternet üzərinə keçirilməkdədir. İnsanlar hər gün İnternetdən informasiya mübadiləsi, informasiya axtarışı və tədqiqat üçün, təhsil və səhiyyə məqsədilə, habelə alış-veriş, məsləhət, səyahət və istirahət üçün istifadə etməkdədirlər. Dünya üzrə İnternetin statistikasını ilə məşğul olan qurumların araşdırmalarına görə, hazırda İnternet demografik sıçrayış dövrünü yaşayır. «2005-ci ildə 1 milyarddan çox insanın İnternetdən istifadə etdiyi bildirilir:

ABŞ-da 198 mln.,

Çində 115 mln.,

Yaponiyada 86 mln.,

Almaniyada 50 mln.,

Rusiyada 23 mln.,

Norveçdə 3,2 mln.,

Ukraynada 7,5 mln.,

Estoniyada 680 min (əhalisinin 50 faizi),

Azərbaycanda 0,5 mln. (əhalisinin 6 faizi) internet istifadəçisi vardır».<sup>6</sup>

Qeyri-rəsmi beynəlxalq standartlara görə, əhalisinin ən azı 15%-nin İnternet istifadəçisi olması həmin ölkənin bu şəbəkənin tam hüquqlu üzvü olaraq müəyyən inkişaf səviyyəsinə gəlib çatması kimi qəbul edilir. ABŞ-ın «Cisco Systems» şirkətinin vitse-prezidenti Robert Eycinin sözlərinə görə, Azərbaycanda İnternet istifadəçilərinin sayı artıq, iki ildir ki, dəyişməz qalır. Son iki ildə olduğu kimi 2006-cı və 2007-ci illərdə hər 100 nəfərdən 0,7 nəfəri, 2008-ci və 2009-cu ildə isə hər 100 nəfərdən 0,8 nəfərin İnternet istifadəçisi olacağı proqnozlaşdırılır».<sup>7</sup>

Hazırda dünya ölkələri sənaye cəmiyyətindən informasiya cəmiyyətinə keçid dövrünü yaşayır. Azərbaycan Respublikası da informasiya cəmiyyətinə keçidlə bağlı müəyyən çətinliklərlə qarşılaşsa da artıq bu yöndə problemlərin həlli üçün müəyyən işlər görülür. Belə ki, «Azərbaycan Respublikasında rabitə və informasiya texnologiyalarının inkişafı üzrə 2005-2008-ci illər üçün Dövlət Proqramı (Elektron Azərbaycan)» qəbul edilmişdir. Proqramın əsas məqsədi Azərbaycanda rabitə və informasiya texnologiyalarının inkişafını təmin etmək və bu yolla ölkənin hərtərəfli tərəqqisinə xidmət göstərmək, eyni zamanda İKT-nin inkişafı üzrə Milli Strategiyanın həyata keçirilməsini təmin etməkdən ibarətdir. Ölkədə informasiya cəmiyyətinin inkişafına təkən verən bir sıra qanunlar qəbul olunub: «Elektron imza və elektron sənəd haqqında», «İnformasiya əldə etmək haqqında», «Telekommunikasiya haqqında», «Poçt rabitəsi haqqında»,

<sup>5</sup> Т.А.АКИМОВ, А.П.КУЗЬМИН, Б.В.ХАСКИН. Экология: природа, человек, техника. Издательство «ЮНИТИ». М., 2001. с.221.

<sup>6</sup>Osman Gündüz. İnternet. Azərbaycan İnternet Resursları. Bakı, 2006. səh, 29-30.  
7www. Mincom.gov.az. Rabitə və İnformasiya Texnologiyaları Nazirliyinin internet saytının ünvanı.

«Elektron ticarət haqqında» və s.<sup>8</sup>

Mütəxəssislər İKT sektorununun inkişaf tempini nəzərə alaraq onun qeyri-neft sektorunda lider olduğu qənaətinə gəlirlər. «İKT sektorunun inkişaf tempi ümumdünya inkişaf tempini 2,7 dəfə qabaqlayır və ölkəmizdə telekommunikasiya sektorunun illik artımı 35-40 faiz təşkil edir. Hazırda Azərbaycanda hər 100 nəfərə təxminən 30 mobil telefon aparatı düşür. Həmçinin İnternet istifadəçilərinin sayı müəyyən qədər artmış və hər 100 nəfərə 8 istifadəçi düşür. Göstərilən rəqəmlər ümumdünya göstəricilərindən aşağı olduğu üçün dövlət proqramında bu sahələr üzrə bütün göstəricilərin 2008-ci ilin sonunadək ümumdünya həddinə çatdırılması nəzərdə tutulur».<sup>9</sup>

Yeri gəlmişkən qeyd edək ki, mobil telefonların ziyanı ilə bağlı dünya ictimaiyyətini narahat edən müxtəlif fikirlər mövcuddur. Mobil rabitədə istifadə edilən elektromaqnit dalğalarının insan orqanizminə və ətraf mühitə təsiri ilə bağlı hazırda dünyanın bir çox laboratoriyalarında tədqiqatlar aparılır. Amma açıqlanan hesabatların hamısında bu riskin olması təkzib edilir. Mütəxəssislər mobil texnologiyanın yaşının az olduğunu nəzərə alaraq bununla bağlı son nəticəyə gəlməyin hələ tez olduğunu vurğulayırlar. Dünyanın bir sıra bölgələrində mobil infrastruktur obyektlərinin qurulması əhali arasında narazılıq yaratsa da, tədqiqatçıların fikrincə, mobil antenaların yerləşdirilməsi zamanı mövcud standartlara əməl olunsa, insanların sağlamlığı üçün təhlükə gözlənilmir. Qərb ölkələrində yüksək elektromaqnit dalğalarına malik mobil antenalardan istifadə minimum həddədir və mobil operatorlar öz fəaliyyətlərində gücü az olan stansiyalardan istifadəyə üstünlük verirlər. Yüksək xidmətin təmin edilməsi məqsədilə quraşdırma zamanı bu cür stansiyaların sayı artırılır. Avropa ölkələrində mobil antenalar quraşdırılarkən aparıcı tibbi mərkəzlərin, ümumiyyətlə, bu işə məsul bütün instansiyaların rəyləri nəzərə alınır. «Azərbaycanda 900-ə yaxın mobil ötürücü qurğu var və respublikamızda mobil baza stansiyalarının yerləşdiyi coğrafi məkanla bağlı aparılan monitoring zamanı mütəxəssislər bu cür stansiyaların quraşdırılarkən əlverişli məkan anlayışının arxa plana keçdiyini müəyyənləşdirmişlər. Ötürücü antenalar quraşdırılarkən sanitariya norma olaraq 1 kv.sm-ə 10 mikrovat enerji seli düşməlidir. «Lazer» Elmi Texniki Mərkəzində aparılan tədqiqat zamanı aydın olub ki, Azərbaycanda ötürücü antenalar təsir zonası qurğunun gücündən asılı olaraq 1-2 metrədən 10 metrə qədər (dünya təcrübəsində bu göstərici 30 metrdir) həddindədir ki, bu zaman elektromaqnit selinin sıxlığı normadan artıq olur. Antenlərin həm texniki, həm də ekoloji nöqteyi-nəzərdən uyğun yerləşdirilməsi çox vacibdir»<sup>10</sup>.

Mobil rabitənin çox yüksək tempə inkişaf etdiyi bir zamanda Azərbaycanda da mobil ötürücü stansiyaların ətraf mühitin flora və faunasına, xüsusilə insan orqanizminə təsiri ilə bağlı tədqiqatların aparılmasına ciddi ehtiyac var. Belə ki, bəzən çox xırda təsirlər uzun müddətdən sonra keyfiyyətə yeni təsir növünə keçir. Ona görə də rabitə

---

<sup>8</sup>Osman Gündüz, Qorxmaz Əfəndiyev, Nazim Rüstəmov. Kompüter. İnformasiya texnologiyalarının əsasları. Bakı. 2006. səh. 14.

<sup>9</sup>«Online» jurnalı № 4. Bakı. 2006. səh.22.

<sup>10</sup>«Online» jurnalı, Bakı. № 3. 2006. səh.5.

texnologiyasının inkişafı fonunda paralel olaraq belə tədqiqatların aparılmasına böyük ehtiyac var. Xatırladaq ki, dünyada belə tədqiqatların aparılması üçün mobil şirkətlər tərəfindən milyardlarla vəsait xərclənir.

Bir çox xəstəliklərlə ətraf mühitdəki antropogen dəyişikliklər arasında bilavasitə və dolaylı əlaqələr mövcuddur. Müasir insan nəsli az öyrənilmiş fiziki, kimyəvi, bioloji amillərin ətraf mühitin çirklənməsinə təsirini (insan əlləri ilə yaradılmış süni ətraf mühitin insana yabançı təsirini) öz üzərində daşımaq məcburiyyətində qalmışdır. İqtisadi cəhətdən inkişaf etmiş ölkələrdə yoluxucu xəstəliklərin sayı minimuma enməyə, onun əvəzində ürək-damar, pıxıq xəstəliklər, sivilizasiya xəstəlikləri olan xərçəng, SPİD durmadan artır. Bu cür xəstəliklərin səbəbini mütəxəssislər qeyri-mütəhərək həyat tərzini, artıq qida qəbulu, əsəb gərginliyi və stress vəziyyətləri ilə əlaqələndirirlər.

Elektronika dünyasında, əlaqə və informasiya vasitələri sferasında tərəqqiyə canatma postindustrial sivilizasiyanın gəlişinə ən bariz nümunədir. Lakin o da qaçılmaz faktdır ki, cəmiyyətin bütünlüklə informasiyalaşdırılması ilə industrial sferadan imtina etmək qeyri-mümkündür. Çünki informasiyaya tələbatı enerji və ərzaq istehsalına olan tələbatla əvəz etmək mümkün deyil. Bəs onda kütləvi informasiya texnologiyalarının inkişafının istehsalın ekolojiləşdirilməsinə nə kimi təsiri ola bilər? Tədqiqatçıların böyük əksəriyyətinin yekdil rəyinə görə, miniaturizasiya gələcəkdə müvafiq cihazlarda material və enerji sərfinin minimuma endirilməsinə gətirib çıxaracaq. Eyni zamanda kompüterləşmənin təsiri ilə industrial sferada da köklü dəyişikliklərin baş verməsi labüdləşəcək. Cəmiyyətin informasiya potensialının artımı öz növbəsində iqtisadiyyatda da material və enerjinin qənaətlə sərf edilməsinə böyük təsir göstərəcək. Bundan başqa, yeni elmi ixtiralar təbiətlə harmoniyalı tərzdə işləyə bilən, zərərli təsirləri minimuma endirən yeni texnologiyaların ixtira edilməsini sürətləndirəcək.

Mürəkkəb sistem sayılan cəmiyyətin özünün harmonik vəziyyətdə olması təbiətlə cəmiyyətin harmoniyalı inkişafının ilkin şərtidir. Məhz bundan sonra təbiətlə harmoniyalı inkişafdan söz açmaq olar. Bu isə öz növbəsində insan-təbii mühit və cəmiyyətin inkişafına təkan vermiş olar.

Bəzən insanla təbiətin harmoniyasını qəbul etmir, harmoniyanın hərəkətsiz, statik bir şey olduğunu bildirərək, ona inkişaf potensialını itirən bir şey kimi baxırlar. Lakin unutmamaq olmur ki, təbiətlə cəmiyyətin dialektikası fasiləsiz bir prosesdir. İnsanlar şüurlu şəkildə qarşısına məqsəd qoyur, yaşayır və fəaliyyət göstərirlər. Bütün bunlar təbiətlə qarşılıqlı əlaqə olmadan həyata keçirilə bilməz. Təbiət cəmiyyətə daimi, fasiləsiz təsir göstərdiyi kimi cəmiyyət də təbiətə analoji qaydada cavab verir. Bu qarşılıqlı bir-birinə istiqamətlənmə obyektiv xarakter daşıyır. Başqa sözlə, yaşayış vasitələrinin mənbəyi kimi çıxış edən təbiət insanı ərzaq, su, tikinti materialları, habelə əmək vasitələri – metal, daş kömür, elektroenerji və s. ilə təmin edir. Yaşayış və əmək vasitələri mənbəyi kimi təbiət hər bir sosial birlik formasının tarixi dövründə konkret mahiyyət kəsb edir. Cəmiyyət də öz növbəsində, təbiətə istehsal-sənaye və məişət tullantıları ilə mənfi təsir göstərir. Təbiətlə cəmiyyət arasındakı bu obyektiv ziddiyyət təkcə sözügedən qarşılıqlı təsirdən doğan ziddiyyətlərlə bağlı deyil, həmçinin bu qarşılıqlı əlaqənin bünövrəsində duran, ona immanent olaraq xas olan ziddiyyətlərdir.

Yeri gəlmişkən, təbiət və cəmiyyətin qarşılıqlı əlaqəsindəki

harmoniyanın üç mühüm aspektini qeyd etmək yerinə düşər:

1. Ətraf aləmin dərkindəki harmoniya.
2. İnsanın yaşadığı xarici mühitin, sözün geniş mənasında onun evinin yaradılmasındakı harmoniya.
3. İnsanın fiziki, mənəvi və ruhi sağlamlığının göstəricisi olaraq onun daxili aləminin, bədəninin və mənəvi aləminin harmoniyası.

Bu sadalanan prinsiplərə müvafiq olaraq, insanla təbiət arasındakı ziddiyyətin həlli onların qarşılıqlı əlaqəsindəki harmoniya ilə mümkündür. Bu isə aşağıdakı üç sferada əks olunmuşdur: yaradıcı, dərkədicisi və etik-estetik.

Yaradıcı sferada qarşılıqlı əlaqənin harmoniyası məhsuldar qüvvələrin və istehsal münasibətlərinin harmonik inkişafını; urbanizasiyanın yüksək səviyyəsinin aradan qaldırılmasını; fiziki və əqli əməyi; eyni zamanda digər sosial idealları, şəxsiyyətin harmonik inkişafını nəzərdə tutur.

Dərkədicisi sferada qarşılıqlı əlaqənin harmoniyası «insan-təbii mühit» sisteminin tam araşdırılmasını, elmin vahid, rəngarəng harmonik sistem kimi inkişafını və mədəniyyətin digər qolları ilə ekoloji sintezi nəzərdə tutur.

Etik-estetik sferada qarşılıqlı əlaqələrin harmoniyası tələbkar-aqressiv yanaşmanın yaradıcı təbiətlə əvəzlənməsi, buna əsasən də etikanın insanla təbiətin qarşılıqlı əlaqəsi sistemə genişləndirilməsini və «gözəllik qanunları» əsasında yaradıcılığı nəzərdə tutur. Qeyd etdiyimiz üç sefrada insanla təbiətin qarşılıqlı əlaqəsində harmoniya nəinki ekoloji fəlakət təhlükəsini aradan qaldırmağa şərait yaradır, həm də onları insanın, mədəniyyət və təbiətin inkişafına və onların qarşılıqlı əlaqələri sistemə əsasən keyfiyyətli şəkildə, pozitiv planda yenidənqurulmasını təmin edir.

Təbiətə münasibət elə insana münasibətin güzgüsüdür və ekoloji problemlər müasir dövrün digər çətin problemləri ilə sıx surətdə bağlıdır. Bu problemlərdən aşağıdakıları göstərmək olar: sülh və sosial ədalət uğrunda gedən mübarizə, insanın yaşayış şəraitinin yaxşılaşdırılması və s.

Harmoniya ideyası nəinki ekoloji sahədə, həm də insan fəaliyyətinin digər istiqamətlərində də geniş yayılıb. Təbiətlə harmoniyanın, o cümlədən ekoloji ideyaların utopik xarakter daşdığını iddia edənlər də var. Hərdən təbiətlə harmoniyanın qeyri-mümkün olduğunu, təbiətin özündə belə harmoniyanın olmamasını qeyd edirlər. Bu, əlbəttə, ifrat nöqtəyi-nəzərdir. Təbiətlə harmoniyanı inkar etmək obyektiv əkslikləri inkar etmək qədər yanlışdır. Çox vaxt bu fikri belə izah edirlər ki, əksliklər olan yerdə harmoniyaya yer yoxdur. Əksliklərin həllinin mümkünlüyünün inkar olunması harmoniyaya qarşı inamsızlıqla nəticələnir. Bu qanunauyğunluğu musiqili harmoniyanın əsasını qoyan və göy cisimlərinin harmoniyası konsepsiyasını yaradan pifaqorçular da ümumiləşdirməyə çalışmışlar. Araşdırmaların bu istiqamətinə olan maraq bəşər mədəniyyətinin tarixi boyu qorunub saxlanılmış və bu günə qədər davam etməkdədir. Buna misal olaraq məşhur rus alimi Vernadskinin biosferi, canlılığın ətraf mühitlə uyğunluğunu öyrənməsini göstərmək olar.

Təbiətdə harmoniya insanla təbiət arasındakı harmoniyanın obyektiv şərti kimi çıxış edir. Çünki vaxtilə Leybnits deyirdi ki, «ümumi harmoniyanın» qorunması zamanı ayrı-ayrı maraqlara da riayət olunsa, universum mütləq xarakter daşıyacaq. Ümuminin harmoniyası tamın ayrı-ayrı hissələrinin harmoniyasını nəzərdə tutur. Demək,

insanla təbiətin qarşılıqlı əlaqəsindəki harmoniya insan, cəmiyyət və təbiətin daxili harmoniyasını nəzərdə tutur.<sup>11</sup> Yada salaq ki, Leybnits harmoniya dedikdə obyektin elə vəziyyətini nəzərdə tuturdu ki, öz təzahüründə o, sevgi və yaradıcılıq cəhətlərini birləşdirir. Bir tərəfdən Leybnitsin bu fikri antik filosofların harmonik hərəkətlərə aid ideyalarının davamı kimi səslənir.

Yaradıcılıq və sevgi arasındakı harmoniyayı Platon da göstərmişdir. O, yazırdı: «Harmoniya həmahənglikdir, həmahənglik isə öz-özlüyündə həmrəylik deməkdir. Yenə də ikiyə ayrılmanı və fikir ayrılığını harmoniyaya çevirmək olmaz. Bu, yayılan səslərin ləngiməsinin və sürətinin uyğunlaşmasından yaranan ritmin nümunəsində də aydın görünür. Bütün bunlara həmrəyliyi sevgi və ruhbirliyi yaradan musiqi sənəti gətirir. Beləliklə harmoniyanın qurulmasında və ritmdə sevgi başlanğıcını görmək çətin deyil və sevgi burada ikili xarakter daşımır»<sup>12</sup>.

İnsanla təbii mühitin əksliyindəki fundamentallıq bu komponentlərin vahid sistem halında harmoniyaya olan tələbatları qədər aydın nəzərə çarpır. İnsan həm genetik, həm də funksional cəhətdən təbiətlə tamlıq təşkil edir.

## ТЕХНОЛОГИЯ ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ

Н.И.ХАНЛАРОВА

### РЕЗЮМЕ

Постиндустриальная цивилизация это присущее обществу новый вид качества. Другими словами это информационное общество. В этом обществе знание и информация приобретает статус экономической категории. Компьютеризация приведет к координальным изменениям в индустрии. В свою очередь, повышение информационного потенциала приведет к экономному использованию сырья и энергии. Кроме этого, новые научные открытия позволят создать новую технологию, работающей в гармонии с окружающей средой и понижающую влияние вреда до минимума.

---

<sup>11</sup> Лейбниц Г.В. Сочинения в 4-х томах. М., 1992.

<sup>12</sup> Платон и его эпоха. М., 1979.